

**ХАРЬКОВСКИЙ НАЦИОНАЛЬНЫЙ УНИВЕРСИТЕТ  
ИМЕНИ В. Н. КАРАЗИНА**

***Механико-математический факультет***

***«Современные проблемы математики  
и ее приложения в естественных науках  
и информационных технологиях»***

**ТЕЗИСЫ ДОКЛАДОВ МЕЖДУНАРОДНОЙ  
КОНФЕРЕНЦИИ,  
посвященной 50-летию механико-математического  
факультета**

**17 - 22 апреля 2011 г.**

---

Издательство ФЛП Вировец А.П.

Издательская группа «Апостроф»

ХАРЬКОВ

2011

Ответственный редактор  
к.ф.-м.н. Н.Н. Кизилова

**«Современные проблемы математики и ее приложения в естественных науках и информационных технологиях».** Тезисы докладов международной конференции, г. Харьков, 17-22 апреля 2011 г. Под ред. проф. Г.Н.Жолткевича, доц. Н.Н.Кизиловой, доц. П.С.Кабальянца. – Х.: Вировец А.П. «Апостроф», 2011. - 257 стр.

Сборник содержит тезисы докладов, представленных на Международной конференции «Современные проблемы математики и ее приложения в естественных науках и информационных технологиях» (Харьков, 17-22 апреля 2011 г.), посвященной 50-летию механико-математического факультета.

#### Программный комитет

Борисенко А.А., Чуешов И.Д., Жолткевич Г.Н., Гандель Ю.В., Гордевский В.Д., Кизилова Н.Н., Коробов В.И., Руткас А.Г., Фаворов С.Ю., Янцевич А.А.

#### Организационный комитет

Жолткевич Г.Н., Тарапова Е.И., Кизилова Н.Н., Кабальянц П.С., Бархаев П.Ю., Соляник Ю.В., Иванова М.А., Чистина Э.О.

Целью конференции является обмен новейшими результатами, полученными отечественными и зарубежными исследователями в области математики, механики и информатики, математического моделирования процессов и явлений в физико-механических, химико-биологических и технических системах.

Работа конференции организована по секциям:

1. Механика
2. Алгебра, логика и основания информатики
3. Геометрия и топология
4. Дифференциальные уравнения
5. Информационные технологии
6. Математическая физика
7. Математический анализ
8. Математическое моделирование
9. Теория функций

**КОНКУРИРУЮЩИЕ ПРОЦЕССЫ ПРИ  
ОГРАНИЧЕННОМ ЧИСЛЕ КОПИЙ  
ПРОГРАММНОГО РЕСУРСА**

*Павлов П.А.*

Полесский государственный университет, Пинск, Беларусь

Во многих приложениях, связанных с оптимальной организацией параллельных вычислений в многопроцессорных системах и вычислительных комплексах, значительный интерес представляют задачи, когда множество конкурирующих процессов могут использовать не одну, а несколько копий структурированного программного ресурса. Такое обобщение носит принципиальный характер в виду того, что отражает основные черты мультиконвейерной обработки, а также позволяет сравнить эффективность конвейерной и параллельной обработки.

Автором предлагается и исследуется математическая модель распределенной обработки конкурирующих процессов при ограниченном числе копий программного ресурса, которая включает в себя:  $p$ ,  $p \geq 2$ , процессоров многопроцессорной системы, которые имеют доступ к общей памяти;  $n$ ,  $n \geq 2$ , распределенных конкурирующих процессов;  $s$ ,  $s \geq 2$ , блоков структурированного на блоки программного ресурса; матрицу  $T = [t_{ij}]$ ,  $i = 1, n$ ,  $j = 1, s$ , времен выполнения блоков программного ресурса распределенными процессами;  $2 \leq c \leq p$ , число копий структурированного на блоки программного ресурса, которые могут одновременно находиться в оперативной

памяти, доступной для всех  $p$  процессоров, причем  $\lceil p/c \rceil \geq 2$ ;  $\varepsilon > 0$  – параметр, характеризующий время дополнительных системных расходов, связанных с организацией конвейерного режима использования блоков структурированного программного ресурса множеством распределенных процессов.

Предполагается также, что число процессов  $n$  кратно числу копий  $c$  структурированного программного ресурса, т.е.  $n = mc$ ,  $m \geq 2$ , и что взаимодействие процессов, процессоров и блоков программного ресурса подчинено следующим условиям: ни один из процессоров не может обрабатывать одновременно более одного блока; процессы выполняются в параллельно-конвейерном режиме группами, т.е. осуществляется одновременное (параллельное) выполнение  $c$  копий каждого блока в сочетании с конвейеризацией групп из  $c$  блоков по процессорам и процессам; обработка каждого блока программного ресурса осуществляется без прерываний; распределение блоков программного ресурса по процессорам для каждого из процессов  $i = lc + q$ ,  $i = \overline{1, n}$ ,  $l \geq 0$ ,  $q = \overline{1, c}$ , осуществляется циклически по правилу: блок с номером  $j = k\lceil p/c \rceil + r$ ,  $j = \overline{1, s}$ ,  $k \geq 0$ ,  $r = \overline{1, \lceil p/c \rceil}$ , распределяется на процессор с номером  $q + c(r - 1)$ .

Вводятся режимы взаимодействия процессов, процессоров и блоков с учетом наличия  $c$  копий программного ресурса: *асинхронный режим*, при котором начало выполнения очередной группы из  $c$  копий блока  $Q_j$ ,

$j = \overline{1, s}$ , определяется наличием  $c$  процессоров и готовностью этой группы блоков к выполнению (программный блок считается готовым к выполнению, если он не выполняется ни на одном из процессоров); *первый синхронный режим*, обеспечивающий линейный порядок выполнения блоков программного ресурса внутри каждого из процессов без задержек, т.е. для каждого процесса  $i = lc + q$ ,  $i = \overline{1, n}$ ,  $l \geq 0$ ,  $q = \overline{1, c}$ , момент завершения выполнения  $j$ -го блока на  $(q + c(r - 1))$ -м процессоре совпадает с моментом начала выполнения следующего  $(j + 1)$ -го блока на  $(q + cr)$ -м процессоре,

$j = \overline{1, s - 1}$ ,  $r = \overline{1, \lceil p/c \rceil}$ ; *второй синхронный режим*, при котором  $c$  копий каждого блока непрерывно переходит по группам из  $c$  процессов, т.е. момент окончания обработки  $c$  копий текущего блока совпадает с моментом начала их обработки на следующей группе из  $c$  процессоров.

Используя идеи метода структурирования программных ресурсов на блоки с их последующей конвейеризацией по процессам и процессорам, исследуются оптимальные временные характеристики организации неоднородных, однородных и одинаково распределенных кооперативных процессов в случаях неограниченного и ограниченного параллелизма с использованием функционала задачи Беллмана–Джонсона, многослойных вершинно–взвешенных графов, диаграмм Ганта, алгебры матриц.

Рассмотренное обобщение математической модели с одним программным ресурсом (конвейером) на случай ограниченного числа программных ресурсов позволяет

установить взаимосвязи мультikonвейерной обработки с аналогичной обработкой при одном программном конвейере, получить аналитические оценки общего времени выполнения конкурирующих процессов при ограниченном параллелизме и провести математическое исследование эффективности и оптимальности мультikonвейерной организации конкурирующих процессов.

#### ЛИТЕРАТУРА

1. Воеводин В.В., Воеводин Вл.В. Параллельные вычисления. – СПб.: БХВ–Петербург, 2002. – 608 с.
2. Иванников В.П., Коваленко Н.С., Метельский В.М. О минимальном времени реализации распределенных конкурирующих процессов в синхронных режимах. // Программирование. – 2000. – №5. – С. 44–52.
3. Капитонова Ю.В., Коваленко Н.С., Павлов П.А. Оптимальность систем одинаково распределенных конкурирующих процессов // Кибернетика и системный анализ. – 2005. – № 6. – С. 3–10.

## СОДЕРЖАНИЕ

### СЕКЦИЯ «МЕХАНИКА»

|   |    |  |    |
|---|----|--|----|
| Geramy A., Kizilova N. FEM Modeling in Dentistry.....   | 11 | Васильєва Л.Я., Жук Я.О. Аналіз термомеханічних процесів у локально опромінену сталевому диску з врахуванням мікроструктурних перетворень.....   | 28 |
| Namadiche M., Kizilova N., Klepikov V. Fluid-Structure Interaction Problems in Nanofluid MEMS Devices.....  | 12 | Ветров О.С. Асимптотические представления в задачах динамики ортотропных пластин и оболочек.....   | 29 |
| Kizilova N., Szekeres A. Biothermohygro-mechanics: Biomimetic Composites with Optimal Properties.....   | 13 | Волкова О.С., Гашененко И.Н. Точные решения уравнений движения гиростата вокруг неподвижной точки.....   | 30 |
| Meleshko V.V. Axisymmetric Vortex Rings Interactions in an Inviscid Fluid.....  | 14 | Воропай А. В. Нестационарные колебания прямоугольной пластины с установленным на ней амортизатором.....  | 31 |
| Nikishov V.I., Gorodetska N.S., Pihur S.V., Oleksiuk V.V., Tkachenko L.V. Development of longitudinal vortices in boundary layer over Curved surface.....             | 14 | Воропай Н.И., Янютин Е.Г. Нестационарное деформирование упругого пространства с цилиндрической полостью.....   | 32 |
| Skorikov A. B. Magnetohydrodynamic Frictional Units.....  | 15 | Гаев Е.А. Теория легкопроницаемой шероховатости для задач техники и окружающей среды.....  | 33 |
| Tropina A.A. Plasma Assisted Combustion Modeling.....   | 15 | Гаев Е.А., Бердник О.М. Сравнительный анализ алгебраических моделей турбулентности для легкопроницаемой шероховатости в каналах и трубах.....  | 34 |
| Авраменко О.В., Ріжняк Г.Р. Динамічне рівняння стохастичних амплітуд у двошаровій рідині.....   | 16 | Гирька Ю. В. Анализ устойчивости и управляемости летательного аппарата с использованием присоединенных масс.....   | 34 |
| Адашевский В.М. Исследования студентов НТУ "ХПИ" в биомеханике спорта.....  | 17 | Гнесин В.И., Колодяжная Л.В. Численное моделирование аэроупругого поведения лопаточных венцов осевого компрессора в трехмерном потоке газа.....  | 35 |
| Александров Д.Ю. Нелинейный жидкий осциллятор.....  | 17 | Годованная Н.В., Господарев И.А., Котляр А.В., Кравченко К.В., Манжелей Е.В., Сыркин Е.С., Феодосьев С.Б. Квазичастичные спектры содержащих дефекты нанообъектов на основе углерода..... | 36 |
| Банникова Е.Ю., Конторович В.М., Пославский С.А. Движение кольцевых вихрей в центральном радиальном потоке.....   | 18 | Голубев Г.В. Нелинейные задачи теории фильтрации.....  | 37 |
| Бауэр С.М., Ермаков А.М., Каштанова С.В., Морозов Н.Ф. О деформации многослойных асбестовых нанотрубок с наполнителем.....  | 19 | Городецкая Н.С., Соболев Т.В. Влияние двухфазности среды на свойства поверхностной волны Стоунли.....  | 38 |
| Безнос А. С. Решение динамических задач для твердых тел с упругими связями.....   | 19 | Грибкова В. П., Новосельская Л. В. Исследование процесса обработки расплава металла низкотемпературной азотной плазмой.....  | 38 |
| Белова Ю.А., Потапов Д.Ю. Исследование динамики кровотока артериальной системы почки человека.....  | 20 | Григоренко А.Я., Пузырев С.В. Исследование свободных колебаний некруговых цилиндрических оболочек на основе метода сплайн-коллокации.....  | 39 |
| Беспалова О.И., Урусова Г.П. Динамічна стійкість оболонок обертання знакозмінної кривизни при періодичних навантаженнях.....  | 20 | Григоренко Я.М., Авраменко О.А. Исследование влияния угла раствора конуса на напряженно-деформированное состояние нетонких конических оболочек.....                                      | 40 |
| Бобылев Д.Е., Масько Л.В. Эффективная регуляризация метода граничных элементов при моделировании многосвязных областей с тонкими или малыми элементами структуры..... | 21 | Гризун М.Н., Ершов С.В. Метод Ньютона в неявной разностной схеме для уравнений газовой динамики.....   | 41 |
| Борисов Д.И., Руднев Ю.И. Малые движения капиллярной жидкости в сосуде с перфорированными перегородками.....  | 21 | Гуртовий О.Г. Порівняльний функціональний аналіз уточнених моделей шаруватих пластин.....  | 41 |
| Борисов И.Д., Руднев Ю.И., Яценко Т.Ю. Ветвление равновесных форм свободной поверхности намагничивающейся капиллярной жидкости.....                                   | 22 | Гуртовий О.Г., Тинчук С.О. Аналіз напруженого стану багатощарового покриття на жорсткій основі.....  | 42 |
| Босьяков С. М., Юркевич К. С. Анализ перемещений зуба в костной ткани под действием сосредоточенной нагрузки.....   | 23 | Денина О.В. Об идентификации полости в цилиндре.....   | 43 |
| Бреславский И.Д. Колебания тонких пластин с учетом геометрической и физической нелинейности.....  | 24 | Деревянко А.И., Ершов С.В. Численное моделирование ламинарно-турбулентного перехода.....   | 44 |
| Будников Н. А., Тимченко Г. Н. Исследование нелинейных колебаний многослойных пластин.....  | 24 |  |    |
| Бурлаєнко В. М., Садовський Т., Назаренко С.О. Моделювання динамічної поведінки пластин з композиційного матеріалу, які містять деламінацію.....                      | 25 |  |    |
| Ван Чживэй Влияние затухания на параметрическую устойчивость конструктивно анизотропных оболочек.....   | 26 |  |    |
| Васильєв К. В., Сулим Г.Т. Півсмуга зі стрічковими неоднорідностями за антиплоскої деформації.....  | 27 |  |    |

|   |    |   |    |
|---|----|---|----|
| Дияк І.І., Савула Я.Г., Ящук Ю.О. Дослідження оцінювача похибки напружень в задачах теорії пружності.....   | 45 | Колесник Д.Н., Шамровский А.Д. Исследование закритических деформаций на примере сложных составных конструкций из стержней.....                                      | 65 |
| Дмитренко И.С. Определение угловой скорости осе симметричного гиростата по измерениям одной из его проекций на главную ось.....   | 46 | Коляри И.Г. Удар трех тел.....  | 66 |
| Дмитриев А.В., Зенин О.К., Басий Р.В., Бреславец А.В., Ремизов Д.В. Компьютерная программа, генерирующая физическую модель артериальных русел внутренних органов человека.....                | 47 | Косткин К. К. Перемешивание жидкости под действием двух вихревых пар.....   | 66 |
| Дмитриев В.М., Терехов А.В., Шевченко А.Д., Уваров В.Н., Цвик Я., Шульженко А.А., Соколов А.Н., Кондрашев Д.С. Магниторезистивные эффекты в наноалмазных компактах.....                       | 47 | Котельникова А.С., Никишов В.И., Олексюк В.В., Сребнюк С.М. Взаимодействие уединенных волн с береговыми склонами и подводным уступом.....                           | 66 |
| Дорофеева В.И., Никольский Д.Н. Численное моделирование двумерного процесса изменения уровня грунтовых вод.....   | 48 | Кравчук А.С., Михасев Г.И., Кравчук А.И. Осесимметричная задача о внедрении жесткого штампа в неоднородное идеально-жестко-пластическое полупространство.....       | 67 |
| Дудченко О. А., Гурия Г.Т. Роль гидроупругих взаимодействий в организации перистальтических течений.....  | 49 | Крашаница Ю.А., Грищенко В.А. Метод граничных интегральных уравнений в краевых задачах микрогидродинамики.....  | 68 |
| Егармина Л. Н. Получение уточненных динамических уравнений теории стержней и балок при помощи асимптотико-группового анализа уравнений теории упругости.....                                  | 50 | Кудин А.В., Тамуров Ю.Н. Осесимметричный поперечный изгиб трехслойных круглых пластин с нелинейно-упругим наполнителем.....   | 68 |
| Жакин А.И. Электрогидродинамические исследования в Харьковском университете.....  | 51 | Кузнецов А.Ю., Пославский С.А., Нижник А.П. Исследование фильтрационных течений, сопровождающихся механической суффозией.....                                       | 69 |
| Зеленцов Д.Г., Короткая Л.И. Долговечность корродирующих шарнирно-стержневых конструкций при нечётких параметрах агрессивной среды.....   | 51 | Кузьменко Н.Е., Кизилова Н.Н. Течение жидкости между подвижными пористыми стенками.....   | 69 |
| Зубко Н.С. Фильтрационные течения жидкости в неоднородных искривленных пластах.....   | 52 | Курпа Л.В., Мазур О.С., Ткаченко В.В. Параметрические колебания многослойных пластин под действием периодической нагрузки.....                                      | 70 |
| Иевлев И.И. Условие на тангенциальном разрыве и некоторые следствия из него.....  | 53 | Лоскутов А.Е., Лихачева О.В., Сабсай А.В. О величине сжимающей силы при остеосинтезе шейки бедренной кости.....   | 71 |
| Изосимов А.М. Устойчивость вращений многомерного твёрдого тела.....   | 54 | Лущик В.Г. Пограничный слой на проницаемой пластине.....  | 72 |
| Кавецкая А.А., Кизилова Н.Н. Распространение волн давления в заполненных жидкостью деформируемых трубках: приложения к теории пульсовых волн в артериях.....                                  | 54 | Лымаренко Ю.А., Шамровский А.Д., Колесник Д.Н. Дискретные модели для плоских статических задач механики деформируемого твердого тела.....                           | 73 |
| Казаченко А.Л. Численное моделирование волновых процессов в двухслойной МГД-системе.....  | 56 | Міняйло Т.О., Шамровський О.Д. Метод послідовних наближень для розв'язку статичних задач на прикладі стержневих конструкцій.....                                    | 74 |
| Калоеров С.А., Добряк О.А. Решение задач термоэлектромагнитоупругости для многосвязных пьезопластин.....  | 56 | Михайлуца Е.Н., Пожувев А.В. Стационарное деформирование двухслойной конструкции с учетом диссипативных свойств прослойки.....                                      | 75 |
| Калоеров С.А., Паршикова О.А. Решение задачи термовязкоупругости для многосвязной анизотропной пластинки.....   | 57 | Михасев Г. И., Ермоченко С.А. К вопросу о напряженно-деформированном состоянии реконструированного среднего уха.....  | 76 |
| Качер В.С., Гадацкий А.В., Ковалько Н.Т., Завьялов А.В., Роман Л.К., Задерей Ю.Н., Василенко И.Н. Задачи клинической биомеханики и применяемые в УкрНИИ протезирования методы их решения..... | 58 | Морачковский О.К., Анищенко Г.О., Ромашов Ю.В. Формулировки и численные решения начально-краевых задач теории ползучести.....                                       | 76 |
| Кизилова Н.Н. Математические модели в механике кровообращения.....  | 59 | Москаленко И.Н., Доценко В.Н. Формирование облика поршня ДВС с учетом гидродинамических сил и моментов, возникающих в смазочном слое между поршнем и цилиндром..... | 77 |
| Кизилова Н.Н., Машков О.А. Функциональная устойчивость и синергетическое управление при поддержании вертикальной стойки тела человека.....  | 60 | Мунтян Н. В. Движение точечных вихрей в потоке.....   | 78 |
| Кизилова Н.Н., Попова Л.Н. Кафедра механики Харьковского университета: страницы истории.....  | 61 | Нарадовий В.В. Резонанс другої гармоніки хвильового пакету в двошаровій рідині.....   | 79 |
| Кизилова Н.Н., Штейн А.А. Математические модели растущих биологических сплошных сред.....   | 63 | Нарольский М.В. Влияние стороннего тока на деформацию гибких кольцевых пластин переменной жесткости в магнитном поле.....   | 80 |
| Киреенков А. А. Обобщенные поликомпонентные модели трения скольжения и верчения: теория и эксперимент.....  | 64 | Нарыжный А.Г. Компьютерное моделирование механических процессов гидроимпульсной штамповки.....  | 80 |

|  |    |   |     |
|--|----|---|-----|
| Наседкин А.В. Конечно-элементное моделирование связанных задач механики деформируемого твердого тела и композитов с активными материалами.....   | 81 | Середа В.А. Использование вариатора копирного типа для оптимизации динамических характеристик наземного пускового устройства беспилотного летательного аппарата.....                      | 98  |
| Некислих К.М. Рівновага пружного клина з внутрішньою тріщиною на осі симетрії.....   | 82 | Славашевич И.Л., Михасев Г.И. Моделирование свободных колебаний реконструированного среднего уха, подвергнутого тимпаностапедопластике и перфорации подножной пластины стремени.....      | 98  |
| Нижник А.П. Волны переключения в магнитной жидкости.....   | 83 | Славин В.В., Кривчиков А.А. Изучение магнитных свойств двумерных соединений типа «Shastry-Sutherland Lattice» в рамках классической модели Гейзенберга при помощи метода Монте-Карло..... | 99  |
| Новикова О.С., Заяц В.И. Деформирование упругой пластины в нестационарном тепловом поле.....   | 84 | Слепичева М. А. Особенности событийного моделирования внутреннего заполнения углеродных нанотрубок молекулярным водородом.....  | 100 |
| Олевский В.И. Многофакторное исследование устойчивости цилиндрических оболочек с технологическими несовершенствами.....  | 84 | Солодов В.Г. Расчет больших вихрей в турбулентности: моделирование напряжений подсеточных масштабов.....  | 101 |
| Омельченко А.А. Влияние плазмы на критические частоты и распределение полей в коаксиальном волноводе.....  | 85 | Танчик Е. А., Николаев А. Г. Периодическая модель зернистого композита.....   | 101 |
| Очеретнюк Е. В. Устойчивость стационарных движений абсолютно твердого тела на струнном колеблющемся подвесе.....   | 86 | Терехов Л.П. Влияние инерции проводящей смазки на характеристики магнитогидродинамических узлов трения.....   | 102 |
| Павленко И.А., Кизилова Н.Н. Моделирование тепломассопереноса в армированных волокнами биокompозитах.....  | 87 | Трач В.М., Хоружий М.М. Нелінійний напружений стан нетонких анізотропних оболонок обертання із волокнистих композитів.....  | 102 |
| Пармакли И.И. Засорение пористой среды при фильтрации суспензии.....   | 88 | Трегубов В.П. Некоторые проблемы математического моделирования динамики крови.....  | 103 |
| Пацегон Н.Ф., Попова Л.Н. Процессы самоорганизации в магнитных жидкостях.....  | 88 | Турчин І.М. Квазістатичний термонапружений стан у просторі з циліндричною порожниною, зумовлений змішаними умовами нагрівання.....  | 104 |
| Печук Е.Д., Краснопольская Т. С. Методы построения эволюционных уравнений по ряду выходных данных.....   | 89 | Тяжелов А.А., Карпинский М.Ю., Карпинская Е.Д. Проблемы биомеханики в ортопедии.....  | 104 |
| Плетин В. В. Совместное влияние овальности и конусности на устойчивость продольно сжатых цилиндрических оболочек.....  | 90 | Урман Ю.М., Лапин Н.И. О возможности левитации диамагнитных тел.....  | 105 |
| Поляков В. А, Хачапуридзе Н. М. О построении движения магнитолевитирующего поезда.....   | 90 | Федоришин Р.П., Зенин О.К., Дмитриев А.В., Хащко К.Н., Крюков Э.Л. Механические свойства мочеоточника человека.....   | 106 |
| Поцелуев С. И., Пацегон Н.Ф. Параметрическая неустойчивость свободной поверхности нелинейно намагничивающейся жидкости.....  | 91 | Федоров В. А. Устойчивость решения задачи неустановившейся ползучести стержневой системы.....   | 107 |
| Проценко В.С., Украинец Н.А. Применение обобщенного метода Фурье для решения краевых задач теории потенциала и основных задач теории упругости в полупространстве с цилиндрической полостью..... | 92 | Филиппова Е.Н., Кизилова Н.Н. Распространение малых возмущений в трубках из биоактивного материала, заполненных вязкой несжимаемой жидкостью.....   | 108 |
| Радичкина А. О., Трегубов В. П. Математическое моделирование сокращения левого желудочка.....  | 92 | Фильштинский Л.А., Киричѣк Т.А. Динамическое термоупругое поведение двумерной анизотропной среды с отверстием.....  | 108 |
| Редчиц Д.А., Моисеенко С.В., Пахомова Ю.А. Моделирование турбулентного обтекания трехэлементного профиля 30P30N.....   | 93 | Харченко А.П., Поклонский Е.В. О мерах, порождаемых системой уравнений магнитной гидродинамики.....   | 109 |
| Рубашова Д.А. Компьютерное моделирование и биомеханический анализ влияния свойств роговицы и склеры на результаты аппланационной тонометрии.....   | 94 | Чекмарев И.Б., Чекмарева О.М. К проблеме равномерной асимптотики для уравнения Больцмана в гидродинамическом пределе.....   | 110 |
| Русанов А. В., Косьянов Д. Ю. Исследование свойств невязной разностной схемы для уравнений гиперболического типа на неструктурированных сетках.....  | 95 | Черевко В.А., Кизилова Н.Н. Механизмы агрегации и их влияние на оседание частиц агрегирующих суспензий в неоднородном внешнем поле.....   | 111 |
| Рухленко А. С., Дудченко О.А., Гурия Г.Т. Гидродинамическая активация свертывания крови в сосудах со стенозом. Теоретический анализ.....   | 96 | Чернышев Ю.К. Событийное 2D-моделирование оболочечных конструкций.....  | 112 |
| Селезнева Н.А., Трегубов В.П. Механическое поведение системы "голова-шея" при ударных воздействиях.....  | 97 | Чистина Э.О., Кизилова Н.Н. Распространение волн давления в заполненных жидкостью многослойных волноводах из вязкоупругого материала.....   | 113 |
| Селезов И.Т. , Кузнецов В.Н. , Черников Д.О. Возбуждение поверхностных гравитационных волн повторяющимися донными возбуждениями.....   | 97 |   |     |

|  |     |  |     |
|--|-----|--|-----|
| Чуйко А.Н., Калиновский Д.К. О возможностях современных компьютерных технологий в челюстно-лицевой хирургии.....   | 114 | Березовская Н.И., Зеленский А.И., Науменко А.П. Оптическая оксидная нанокерамика, полученная в условиях высокого давления и температуры..... | 117 |
| Шамровський О.Д., Одинець В.Ф., Меркотан Г.В. Зв'язана задача узагальненої термопружності для масивних тіл.....  | 115 | Щокотова О. М. Фрикційний контакт пружного клина з жорстким диском.....  | 118 |
| Шевченко В.О., Шамровський О.Д. Активне гасіння коливань системи “вал з лопатями робочого колеса поворотного-лопатевої гідротурбіни”.....                    | 116 | Щучкина О.А., Кириллова И.В. 3-D моделирование и численный анализ гемодинамики коронарных артерий сердца человека.....                       | 119 |
| Шпилевский И. Э., Босяков С. М., Климович О. А. Расчет прочностных характеристик длинных трубчатых костей человека при выполнении секторальной резекции..... | 116 | Юшкова А.И., Попова Л.Н. Устойчивость периодических структур в магнитной жидкости.....   | 120 |
| Шульженко А. А., Шевченко А. Д., Уваров В. Н., Соколов А. Н., Гаргин В.Г., Белявина Н.Н., Яшук В.Н.,   |     | Яременко С.С. Улучшенный метод для эффективного анализа и оптимизации коаксиального резонатора гиротрона.....                                | 120 |

### СЕКЦИЯ «АЛГЕБРА, ЛОГИКА И ОСНОВАНИЯ ИНФОРМАТИКИ»

|   |     |   |     |
|---|-----|---|-----|
| Nikitchenko M.S. Intensional aspects of main mathematical notions.....                              | 122 | Курбат С.А. О втором моменте остаточного члена для среднего значения функции Smarandache..... | 130 |
| Белецкий А.Я. Однонаправленная функция на основе примитивных двоичных матриц.....                   | 122 | Малоїд М.О. Про кільця, теоретико-скрутовий і первинний спектри яких гомеоморфні.....         | 130 |
| Белецкий А.Я. Синтез генераторов псевдослучайных последовательностей максимального периода.....     | 123 | Попович П.В. Функция унитарных делителей $\tau_k^*(n)$ на отрезках натурального ряда.....     | 130 |
| Біляк Ю.Т. Дедекіндові дуо-кільця і аксіоматизовні радикальні класи модулів.....                    | 124 | Радова А.С. Примитивные целые точки арифметической прогрессии в выпуклых областях.....        | 131 |
| Борисенко А.А., Кулик И.А., Кобяков А.Н. Комбинаторные числа в информатике.....                     | 124 | Рудецкий В.С. Линейно-инверсная последовательность конгруэнтных псевдослучайных чисел.....    | 131 |
| Васюник І.С. Кільця майже одиничного стабільного рангу 1.....                                       | 125 | Сапунов С.В. О самолокализации мобильных агентов в топологических средах.....                 | 132 |
| Дадаєн З.Ю. Функция $g(\alpha)$ .....   | 126 | Сергеев С.С. Тригонометрические суммы по простым гауссовым числам.....                        | 133 |
| Дериенко И.И. Конфигурации сопряженных подстановок.....   | 127 | Цюпий С.И. Матрицы показателей и их колчаны.....  | 133 |
| Касянюк М.В. Напівланцюгове QF- кільце.....   | 128 | Цюпий Т.И. Индексы полусовершенных колец.....   | 134 |
| Кожухов И.Б. Полугруппы с условиями конечности для полигонов.....                                   | 128 |   |     |
| Комарницький М.Я., Мельник І.О. Про ультразамкненість деяких класів диференціальних підмодулів..... | 129 |   |     |

### СЕКЦИЯ «ГЕОМЕТРИЯ И ТОПОЛОГИЯ»

|   |     |   |     |
|---|-----|---|-----|
| Romakina L.N., Beshshaposhnikova L.S. Regular polygons, inscribed in hypercycles of a hyperbolic plane of positive curvature.....                 | 135 | Букушева А.В. О неголономном многообразии с метрикой Бервальда-Моора.....   | 140 |
| Аминов Ю.А. Геометрия волновых функций.....   | 135 | Галаев С.В. О продолжении внутренней связности неголономного многообразия с финслеровой структурой.....   | 141 |
| Андреев П.Д. Об отображениях R-деревьев, сохраняющих единичное расстояние.....  | 136 | Горькавый В.А., Невмержицкая Е.Н. Вырожденное преобразование Бианки.....  | 142 |
| Атаманюк О.Б. Нова характеристизація поліноміально циклічних операторів та збереження еківаріантної рухомості при топологічному спряженні.....    | 136 | Дискант В.И. Уточнение изопериметрического неравенства Минковского.....   | 142 |
| Атаманюк О.Б., Атаманюк Б.В. Збереження категорної рухомості при топологічному спряженні дискретних неавтономних зворотних динамічних систем..... | 137 | Душин К.Е. Тонкая Лиувиллева классификация задачи о движении тяжелого эллипсоида вращения по гладкой горизонтальной плоскости.....                                | 143 |
| Берестовский В.Н. Обзор результатов о G-пространствах Буземана.....   | 138 | Жуков Д. А. О бесконечно малых MG-деформациях поверхности положительной гауссовой кривизны с краем при условии стационарности нормальной кривизны вдоль края..... | 143 |
| Болотов Д.В. Слоения неотрицательной кривизны.....  | 139 |   |     |
| Борисенко А. А., Драч К. Д. Об уточнении изопериметрического неравенства.....   | 139 |   |     |
| Борисенко А.А., Олин Е.А. Финслерова геометрия кривых и поверхностей.....   | 140 |   |     |



|   |     |  |     |
|---|-----|--|-----|
| Коломыцева Е.А. Непрерывные ARG-деформации поверхности при условии обобщенного скольжения.....                      | 144 | Ромакина Л.Н., Бондарева М.А. О метрическом свойстве гиперболической плоскости положительной кривизны.....   | 151 |
| Котляр А.Б. Многомерные поверхности в псевдоевклидовом пространстве.....  | 145 | Самарина О.В., Славский В.В. Кривизна В.Бляшке как инвариант RGB-изображения.....  | 151 |
| Курманчук А. В. Топологические структуры динамической системы трех вихрей.....                                      | 145 | Тюриков Е.В. Об одном классе граничных задач мембранной теории выпуклых оболочек.....  | 152 |
| Лавренченко С. А. Об одной интересной поверхности, ассоциированной с данным полиэдром.....                          | 146 | Фоменко В. Т. О жесткости оваловидов относительно бесконечно малых G-деформаций при условии стационарности заданной функции главных радиусов кривизны..... | 153 |
| Никонов Ю. Г. Специальные классы римановых многообразий с однородными геодезическими.....                           | 146 | Шнурников И.Н. О конфигурациях прямых на плоскости.....  | 153 |
| Петров Е.В. Гауссово отображение поверхностей в трехмерных группах Ли.....  | 147 | Шугайло Е.А. Аффинные погружения с плоской связностью.....   | 154 |
| Петров Л.В., Гурин А.М., Попов А.Н. Выпуклые пирамиды 4-х мерного евклидова пространства с правильными гранями..... | 148 | Шукель О.Б. Деякі геометричні властивості нормального функтора скінченного степеня в асимптотичній категорії.....  | 154 |
| Попов В.А. Аналитическое продолжение римановых многообразий.....  | 148 | Щерба А.И. Об устойчивости единичного шара в пространстве Минковского.....   | 154 |
| Приходько М.В. Группа Бранса-Губеладзе-Милнора четырехугольной пирамиды.....  | 148 | Ямпольский А.Л. Минимальные единичные нормальные векторные поля на подмногообразии $F^2 \subset M^4$ .....   | 155 |
| Ромакина Л.Н. Разбиения гиперболической плоскости положительной кривизны, порожденные орициклической ломаной.....   | 149 |  |     |
| Ромакина Л.Н., Белохвостова Е.В. Траектории движений копсевдоевклидовой плоскости.....                              | 150 |  |     |

### СЕКЦИЯ «ДИФФЕРЕНЦИАЛЬНЫЕ УРАВНЕНИЯ»

|  |     |   |     |
|--|-----|---|-----|
| Sklyar G.M. On the maximal asymptotics for linear differential equations in Banach space.....                                      | 156 | Коробов В.И., Скорик В.А. О классе линеаризуемых нелинейных систем с многомерным управлением и синтез инерционных управлений.....                           | 161 |
| Sklyar K.V., Rabah R., Sklyar G.M. Vector moment problem and the controllability of neutral type systems.....                      | 156 | Коротяева Е.В. Решение задачи допустимого позиционного синтеза для системы.....   | 162 |
| Sklyar G.M., Wozniak J. Controllability of rotating beams and a construction of an optimal control.....                            | 157 | Марченко В.А. Безусловная базисность системы собственных подпространств генератора сильно непрерывной группы.....   | 163 |
| Багдерина Ю. Ю. Дифференциальные инварианты лагранжевых систем с двумя степенями свободы.....                                      | 158 | Мусафиров Э.В. Допустимые возмущения системы Лотки-Вольтерра с логистической поправкой.....   | 163 |
| Бебия М.О. Задача синтеза для одной неуправляемой по первому приближению системы.....  | 159 | Парусникова А. В. Асимптотические разложения решений пятого уравнения Пенлеве вблизи его особых точек.....  | 164 |
| Гладкая З.Н. Вопрос существования и единственности решений обыкновенных дифференциальных уравнений с запаздывающим аргументом..... | 159 | Ревина Т. В. Один метод решения задачи синтеза управления для робастных систем.....   | 165 |
| Двириный А.И., Слынько В.И. Устойчивость решений дифференциальных уравнений с импульсным воздействием в критических случаях.....   | 160 | Слесаренко А.П., Кобринович Ю.О. Структурно-разностный подход к математическому моделированию высокоинтенсивных нестационарных температурных процессов..... | 166 |
| Ключник І.Г., Завізіон Г.В., Ключник В.В. Асимптотичне зображення розв'язків однієї системи з точкою звороту.....                  | 161 | Сухина В. Ф. От математики – к философии.....   | 166 |

### СЕКЦИЯ «ИНФОРМАЦИОННЫЕ ТЕХНОЛОГИИ»

|   |     |  |     |
|---|-----|--|-----|
| Boshnakova N. Lazurik V.T., Lazurik V.M., Popov G.F., Rogov Yu.V. Validation of the software modegr for simulation of gamma ray processing..... | 168 | Алёшин С.П. Нейросетевые модели принятия решений, инвариантные предметной области.....   | 170 |
| Gopych P.M., Gopych I.P. Recognition memory in brain patients: comparing BSDT and DPSD approaches.....  | 168 | Атаманюк Р.Б., Атаманюк Б.В. Оптимизация топологии БИС с помощью объемной триангуляции Делонэ, минимального остоного дерева, уравнений Беллмана и экспертных систем Ротштейна..... | 170 |
| Zaretskaya I.T., Kovalenko R.S. UML design verification.....  | 169 | Беседина М. Н., Зарецкая И. Т. Оценка расширяемости объектно-ориентированного дизайна системы.....   | 171 |

|  |     |   |     |
|--|-----|---|-----|
| Бойко А. О., Горбенко І. Д. Порівняльний аналіз сучасних геш-функцій.....  | 172 | Малахова М. О., Сорока Л.С., Стервоедов М.Г., Шевченко М.Г. Інформаційно-вимірювальна система магнітного спектрометра для ядерно-фізичних досліджень.....                           | 183 |
| Гецович Е.М., Диденко Е.В., Лазурик В.Т., Рогов Ю.В. Информационная система определения характеристик транспортного потока по данным видеонаблюдений.....                          | 172 | Микитенко Н.А., Пенко В.Г. Прогнозирование временных рядов с использованием нейронных сетей.....  | 184 |
| Гопыч П. М. Теория сознания и семантические вычисления на основе гипотезы бесконечности расширенной БТДС.....  | 173 | Мищенко В.О. Разработка наукоёмких моделирующих программных систем как объект моделирования....   | 184 |
| Гринченко А.А., Гуменюк О.С., Шатовская Т.Б. Моделирование системы обработки изображений для распознавания на них штрих-кода.....  | 174 | Морозова О.И. Новый метод обучения на основе применения онтологического теста.....  | 185 |
| Дейнеко Ж.В., Кириченко Л.О. Выбор параметров вейвлет-функции для оценивания скейлинга нестационарных временных рядов.....   | 175 | Мураховская Е.А., Рыженко А.И. Применение понятия абстрактного расстояния между альтернативами в многомерном пространстве вариантов создаваемого сложного технического объекта..... | 186 |
| Есин В. И., Есина М. В. Показатели качества баз данных.....  | 176 | Несвит М. И., Несвит В.Ф. Изучение математики с виртуальным преподавателем.....   | 187 |
| Иванов Д.Е., Чебанов П.А. Алгоритмы взаимодействия компонент в распределенных ГА построения тестов.....  | 176 | Нечепуренко О. І. Експрес-аналіз стану імунної системи на основі інформаційних технологій.....  | 187 |
| Карпинская А.М. Интеллектуальная система оценки состояния опорно-двигательной системы человека при помощи статограмм.....  | 177 | Рошаль Б. А. Распределение погрешности эмпирических данных в пленочной дозиметрии....   | 188 |
| Киркоров С.И. Практика применения языков программирования в вузах РБ.....  | 178 | Скобелев В.В. Об одном классе отображений абстрактных множеств в кольца.....  | 189 |
| Козловский В.А., Молчанова В. С., Бурса А.Г. Модель растрового изображения и ее преобразования.....  | 178 | Соляник Ю.В., Фельцан Н.Н. Иммуный алгоритм обучения ансамбля предикторов временного ряда.....  | 190 |
| Колтунов И.А., Олейников Г.М., Онищенко С.Л. Сходимость EM-алгоритма на смесевой модели распределения признаков для вероятностной обучающей выборки классифицируемых объектов..... | 179 | Тимирова А.Н. Нечеткая устойчивость в модели разделения на торговые зоны.....   | 190 |
| Литвинов Д.Н. Распределение ветвей параллельной программы по вычислительным узлам с использованием модели многопродуктовых потоков в сети.....                                     | 180 | Халимов Г.З. Универсальное хеширование по максимальным кривым второго рода.....   | 191 |
| Литвин С.С., Ручкин К.А. Расчет эффективности алгоритма распознавания замкнутых кривых.....  | 181 | Шевчук О.А. Загальна оцінка впливу функції конвертації точки на стійкість цифрового підпису до екзистенційної підробки.....   | 192 |
| Максимова А.Ю. Решение задачи классификации жидких нефтепродуктов методами распознавания образов.....  | 182 | Шматков С.И., Лосев Ю.И., Руккас К.М., Щебенюк В.С. Математическая модель процесса информационного обмена при мультимаршрутной передаче.....  | 193 |
|  |     | Шуть В.Н., Войцехович О.Ю. Математическая модель и компьютерная программа для решения задачи синхронизации светофоров.....  | 194 |

#### СЕКЦИЯ «МАТЕМАТИЧЕСКАЯ ФИЗИКА»

|   |     |   |     |
|---|-----|---|-----|
| Бабаева Е. В. Многомодальные аналоги некоторых бимодальных распределений.....   | 195 | Кирилич В. М., Пелюшкевич О.В. Задача для гіперболічної системи напівлінійних рівнянь з ортогональними характеристиками.....  | 200 |
| Бессмертный М.Ф., Болтоносоев А.И. Заряд, спин и масса в классической электродинамике.....  | 195 | Ляшенко В. П., Кобильська О. Б. Про існування єдиного розв'язку нелокальної задачі для рівняння теплопровідності.....   | 201 |
| Богдан М.М., Лаптев Д. В. Динамика солитонов в уравнении решётки Хироты с периодическими и фиксированными граничными условиями.....           | 196 | Сазонова Е. С. Асимметричные бимодальные распределения с винтовыми модами.....  | 201 |
| Бурдейна Н. О. Двохфазна гіперболічна задача Стефана для системи квазілінійних рівнянь.....   | 197 | Тахиров Ж.О, Тураев Р.Н. Неклассическая задача со свободной границей для параболических уравнений.....  | 202 |
| Вахненко В.О., Даниленко В.А. Обратная задача рассеяния для нелинейного эволюционного уравнения, описывающего высокочастотные возмущения..... | 198 | Чаркина О.В., Богдан М.М. Возбуждение внутренних мод кинков и механизм их трансформации в бризеры в средах с сильной дисперсией.....  | 203 |
| Венгрович Д.Б. Особенности солитонов дискретных сред.....   | 199 | Ясинский В.К., Юрченко И.В. Поведение сильного решения задачи Коши для нелинейного стохастического дифференциального уравнения в частных производных с марковскими параметрами..... | 204 |
| Гандель Ю.В. Математические модели задач дифракции и метод дискретных особенностей.....   | 199 |   |     |

**СЕКЦИЯ «МАТЕМАТИЧЕСКИЙ АНАЛИЗ»**

Gefter S., Stulova T. On some vector differential operators of infinite order.....205  
 Аршава Е.А.. Обращение одного класса интегральных операторов методом операторных тождеств.....205  
 Величко И.Н. Обобщенные суммы Клостермана над кольцом матриц с целыми гауссовыми коэффициентами.....206  
 Вербинина К.В. Дифференциальные операторы бесконечного порядка, построенные с помощью степенных рядов Жевре.....206  
 Гришин А.Ф., Скорик М.Ф. Достаточные условия принадлежности алгебре  $F(R)$ .....207  
 Загороднюк С. М. Двумерная проблема моментов в полосе.....207  
 Иванов П.А. О разрешимости составных операторных уравнений.....208  
 Иванова О.А., Мелихов С.Н. О непрерывной линейной зависимости решения проблемы моментов от правой части.....208

Макаричев В. А. Асимптотика базисных функций обобщенного ряда Тейлора для некоторых неквазианалитических классов.....209  
 Олевская Ю. Б. Применение второго модуля гладкости для оценки спектра интегрального оператора Фредгольма.....210  
 Поединцева И.В. Теория предельных множеств для радоновских мер на полуоси  $(0, \infty)$ .....211  
 Серикова И.Ю. Критерий вполне неопределенности задачи Неванлинны-Пика в классе  $R[a,b]$  в терминах ортогональных матриц-функций.....211  
 Ситник С.М. Операторы преобразования Бушмана-Эрдейи, их различные модификации и приложения.....212  
 Филер З.Е., Музыченко А.И. Область существования и график функции действительной переменной.....213  
 Филер З.Е., Музыченко А.И. Финитизация в математическом анализе.....214

**СЕКЦИЯ «МАТЕМАТИЧЕСКОЕ МОДЕЛИРОВАНИЕ»**

Fedorov A. V., Omelchenko A.V. Q-optimal designing for polynomial regression experiment in problems of signals recognition decision rules research.....215  
 Андрейцев А.Ю., Смирнов И.В. Моделирование нагрева частицы порошка с оболочкой при газотермическом напылении.....215  
 Астіоненко І.О., Литвиненко О.І., Хомченко А.Н. Гармонічні інтерполяційні поліноми серендипових апроксимацій.....216  
 Баев А.Ю., Лазурик В.Т. Подготовка РБФ сети для параметрического восстановления спектра электронов.....217  
 Баев А.Ю., Лазурик В.Т., Лях А.Н. Оптимизация дозиметра для нейросетевого восстановления спектра электронов.....218  
 Балакирева А.Г., Бутенко Н.С. Динамика возрастного распределения операторной модели Лесли.....219  
 Бараненко В.А., Дулица И.П., Чаплыгина С.Н. Формализм динамического программирования в задаче достижимости нечеткой цели.....219  
 Буханец В. Е. Сравнение методов оптимального управления дескрипторными системами с непрерывным временем..... 220  
 Васечкина Е.Ф. Объектно-ориентированная модель морской экосистемы мелководья с описанием жизненного цикла биологических компонентов.....220  
 Гецович Е.М., Диденко Е.В., Лазурик В.Т., Рогов Ю.В. Моделирование стохастических потоков на пересечениях транспортной сети.....221  
 Гушин И.В., Белкин Е.В. Моделирование процессов воздействия шума на формирование структур в модели Проктора-Сивашинского.....222  
 Евсяков А. С. Компьютерное моделирование процесса горизонтирования грузовой платформы.....222  
 Иванова А.А. Прогнозное управление охлаждением непрерывного слитка.....223

Ионина З. А. Об одном методе исследования псевдопараболических уравнений.....224  
 Комиссаров В.В. Существование и единственность решения дифференциального уравнения, описывающего вероятность разорения страховой компании.....225  
 Литвин О.М., Лобанова Л.С. Про побудову точних розв'язків крайових задач з заданим класом диференційовності в складених областях.....225  
 Литвин О.М., Лобанова Л.С., Нефьодова І.В. Про побудову поліномів  $P_{2n+2m}(x)$  з властивостями  $P_{2n+2m}^{(s)}(\pm 1) = 0, s = 0, m - 1$ , які найменше відхиляються від нуля на відріжку  $[-1, 1]$ .....226  
 Литвин О. М., Нечуйвітер О.П. Про похибку кубатурної формули обчислення 3 D коефіцієнтів Фур'є на класі диференційовних функцій з використанням сплайн-інтерфлетачії.....227  
 Литвин О.М., Першина Ю.І. Побудова розривних інтерлінаційних сплайнів для наближення розривних функцій з двовимірною ректангульованою областю визначення.....227  
 Малыгина Т. В. Сравнение результатов использования различных моделей электромагнитных процессов в GEANT4 при моделировании отклика детекторов прибора для локации точечного источника гамма-излучения.....228  
 Мирошников Е.А. Геометрия логических выводов примитивных гейтов.....229  
 Мишин А..В., Примак А..В. Использование технологии CUDA для решения задачи моделирования сгустка электронов, движущегося в плазме.....230  
 Мотайло А. П., Хомченко А.Н. О дробно-рациональном шестиузловом базисе октаэдра по Уачспрессу.....231

|   |     |  |     |
|---|-----|--|-----|
| Несвит Е. В. Оптимальное управление дискретными дескрипторными системами с квадратичным критерием качества.....                                 | 232 | Саруханян Г. Э., Лазурик В. Т. Моделирование выхода тормозного излучения от электронных пучков с широким спектром.....                                     | 239 |
| Павлов П.А. Конкурирующие процессы при ограниченном числе копий программного ресурса.....   | 232 | Слепцов В.Б. Оценка вероятности неразорения страховой компании.....  | 240 |
| Паточкин Б.В., Посухов В.С., Тимченко Н.М. Статистическая проверка генераторов случайных чисел.....   | 233 | Трончук А.А., Угрюмов М.Л. Применение эволюционных методов для решения многокритериальных задач стохастической оптимизации.....                            | 240 |
| Петренко О. Е., Фролов О.С. Математичне моделювання складової процесу побудови параметрів для криптографічних перетворень.....                  | 234 | Уваров Б. В. Оценка погрешности метода упорядоченной минимизации риска.....  | 241 |
| Пигнастый О.М. Статистическая двухуровневая модель технологического процесса.....   | 235 | Федюк Р.С. Современная математическая модель теплопередачи через ограждающие конструкции здания.....   | 241 |
| Радуль А.А., Зеленцов Д.Г. Применение нейросетевых моделей при расчете корродирующих конструкций.....   | 236 | Филипковская М. С. О продолжении решений полулинейного вырожденного уравнения.....   | 242 |
| Резуненко В.А., Бондарева Т.А., Воробьев Р.С. Расчёт поля плоской акустической волны, рассеянной жестким сферическим сегментом с нагрузкой..... | 237 | Цейтлин Н. А., Горбач А. Н. Анализ спонтанных последовательностей и регрессионных моделей в экспериментальных исследованиях.....                           | 243 |
| Резуненко В. А., Москалец Е. В. , Комышан И. В. Электростатический потенциал горизонтальных диполей в присутствии сферических поверхностей..... | 237 | Целуйко А.Ф., Лазурик В.Т., Рогов Ю.В., Боргун Е.В., Рябчиков Д.Л. Компьютерное моделирование направленности излучения плотных плазменных образований..... | 245 |
| Ручкин К.А. Компьютерные методы исследования в задачах хаотической динамики.....  | 238 | Яковенко Г.Н. Алгебраическая модель взаимодействия популяций.....  | 246 |

#### СЕКЦИЯ «ТЕОРИЯ ФУНКЦИЙ»

|  |     |   |     |
|--|-----|---|-----|
| Bilavska S. I. Bounded elementary divisor domains of stable range 1.....   | 247 | Новиков О.А., Ровенская О.Г., Шулик Т.В. Приближение классов интегралов Пуассона $g$ -повторными суммами Валле Пуссена..... | 252 |
| Афанасьева Е. С. Интегральные условия продолжимости отображений на границу.....  | 247 | Перетягькин Ф.Г. Некоторое обобщение краевой задачи Римана-Гильберта.....   | 253 |
| Балгимбаева Ш.А. Восстановление оператора дифференцирования на классах гладких периодических функций.....                | 248 | Рыкова О.В. О распределении дискриминантов и расстояний между корнями целочисленных многочленов.....                        | 254 |
| Димитрова-Бурлаенко С.Д. Непрерывность производной в более слабой топологии.....   | 249 | Севостьянов Е.А. О нормальных семействах отображений с неограниченной характеристикой квазиконформности.....                | 254 |
| Климентов С.Б. Краевая задача Римана-Гильберта в классах Харди, Смирнова и ВМО для обобщенных аналитических функций..... | 250 | Стонякин Ф.С. Предельная форма свойства Радона-Никодиима для векторных зарядов.....   | 255 |
| Ковтонюк Д.А., Петков И.В., Рязанов В.И. О граничном поведении регулярных решений уравнений Бельтрами.....               | 251 | Хвоцинская Л.А. Решение одной задачи определения системы двух аналитических функций по заданной группе монодромии.....      | 256 |
| Ломако Т.В. О компактности классов регулярных решений уравнений Бельтрами.....   | 251 | Шепельская В. Д. Плюс-минус свойство как обобщение свойства Даугавета.....  | 257 |