

## Содержание

<b>1. Математическая теория процессов управления.....</b>	<b>9</b>
<i>Аббасов М.Э.</i> Необходимые условия минимума в терминах коэкзостеров.....	9
<i>Бессонова А.Н.</i> Фильтрация морского волнения в канале управления курсом.....	13
<i>Глазков Д.В.</i> О динамике одного семейства комплексных дифференциальных уравнений с запаздыванием.....	19
<i>Демидова А.М.</i> Решение граничной задачи для квазилинейных управляемых нестационарных систем в классе дискретных управлений.....	22
<i>Иванов А.А., Иванова О.А.</i> Построение аппроксимаций Паде для решения уравнения Дуффинга.....	28
<i>Калинина Е.А., Самарина О.Н.</i> Минимизация полной погрешности двухэтапного метода Рунге – Кутты для уравнения $\dot{x} = ax$ при расчетах с точностью реальной процессорной арифметики.....	33
<i>Краснова А.Ю.</i> Метод последовательного раскрашивания вершин графа.....	38
<i>Красноногова И.А.</i> Исчисление коэкзостеров.....	44
<i>Лабас Н.В.</i> Гиподифференциал и $\varepsilon$ -субдифференциал полиэдральной функции.....	50
<i>Михеев С.Е.</i> Глобализация метода Ньютона точными релаксациями.....	55
<i>Мурзабекова Г.Е.</i> Достаточные условия существования неявной функции в терминах экзостеров.....	59
<i>Савицкая Д.В.</i> Выделение полного набора подграфов заданного графа, классифицированных по типу связности.....	64
<i>Соловьева И.В.</i> О методе оптимизации линейных систем управления.....	70
<i>Степанов А.В.</i> Об устойчивых периодических решениях одной нелинейной системы с запаздыванием.....	75
<i>Травин А.Ю.</i> Абсолютная устойчивость дифференциально-разностных систем со многими запаздываниями.....	80
<i>Цыганкова Е.В.</i> О существовании унимодальных периодических решений в системе управления с релейной нелинейностью, содержащей "мертвую зону".....	85
<b>2. Математические методы в механике и физике.....</b>	<b>89</b>
<i>Алферов Г.В., Давыдов П.Н., Корниенко М.Ю., Нечаев П.А., Чернакова С.Э.</i> Аппаратно-программные средства ЧМИ для телеуправления роботами.....	89
<i>Андреев Г.А.</i> Сжатие изображений с помощью вэйвлетов.....	98

<i>Арсёнов И.А.</i> Отыскание нормального решения в задачах линейного программирования .....	102
<i>Баринов В.А., Бутакова Н.Н.</i> Волны на поверхности слоя вязкой жидкости .....	108
<i>Белов Д.А.</i> Исследование методов конечно-элементного восстановления микронапряжений в гомогенизированных волокнистых композитах .....	113
<i>Булига С.Д.</i> Сравнение различных определений орбитальных эксцентриситетов .....	120
<i>Бурова И.Г., Хассан И.Р.</i> Применение сплайнов ненулевой высоты к решению задачи Коши .....	124
<i>Бутусов В.С., Демьянович Ю.К.</i> О вложенности пространств минимальных сплайнов первой высоты .....	127
<i>Волков И.Д., Греков М.А.</i> Напряженное состояние двухкомпонентного упругого тела с криволинейной межфазной границей при сосредоточенном воздействии .....	130
<i>Глазков Д.В.</i> Нормализация одного уравнения лазерной динамики .....	136
<i>Греков М.А., Малькова Ю.В.</i> Контактные напряжения на межфазной границе при раскрытии приграничной трещины .....	141
<i>Груничева Е.В., Курбатова Г.И.</i> Анализ эффективности вычислительных алгоритмов решения одной задачи газовой динамики .....	147
<i>Демьянович Ю.К., Косогоров О.М.</i> О параллельном вэйвлетно-сплайновом адаптивном сжатии .....	152
<i>Долгов С.Л.</i> Коэффициент усиления напряженности электростатического поля вблизи вершины углеродной нанотрубки .....	156
<i>Ерёмин А.С.</i> Программная реализация метода помеченных деревьев .....	159
<i>Ермолаева Н.Н.</i> Об одном методе численного решения уравнения динамики сферического слоя жидкости .....	162
<i>Коробова Н.И.</i> Транспорт электронов в тонких плёнках при баллистической микроскопии .....	165
<i>Макаров А.А.</i> Вложенность пространств $B_\varphi$ -сплайнов третьего порядка и вэйвлетные разложения .....	171
<i>Максимов В.В., Нуднер И.С.</i> Математическое моделирование качки объекта, расположенного у стационарного и плавучего причалов .....	175
<i>Мелешко А.В.</i> Об одном подходе математического моделирования важных геомеханических задач .....	181
<i>Осипов С.В.</i> Задачи о заполнении полости в вязкоупругих средах Максвелла и Кельвина – Фойгта .....	186

<i>Разжигаяев С.В.</i> Оценка погрешности приближения сплайнами четвертого порядка первой высоты .....	191
<i>Рындин И.П., Мельников Б.Е., Семенов А.С.</i> Модели пластического течения с нелинейным законом кинематического упрочнения .....	194
<i>Терешонков Ю.В.</i> Влияние краевых полей на характеристики пучка частиц .....	200
<i>Фирюлина О.С.</i> Теорема вириала для сферических гравитирующих систем во внешнем поле .....	206
<i>Холодова С.Е.</i> Редукция уравнений динамики трехмерной стратифицированной сжимаемой жидкости .....	212
<i>Холмутава Т.М.</i> Исследование динамики пучка электронов в системе группирования и отбора мощности .....	215
<i>Чистов А.Л.</i> О построении моделей турбулентных течений в пакетах прикладных программ .....	221
<i>Ястребов В.А., Мельников Б.Е., Семенов А.С.</i> Использование экспоненциального закона поврежденности в модели вязкоповрежденного материала .....	227
<b>3. Математические модели медико-биологических систем ..</b>	<b>233</b>
<i>Ананьев К.И., Стегалин И.С.</i> Минимизация натурального функционала с помощью суррогатных функционалов .....	233
<i>Арлычев М.А., Новиков В.Л., Сидоров А.В.</i> Определение координат сцинтилляционных событий в детектирующей системе томографических гамма-камер .....	237
<i>Батулова Е.П., Потоцкая И.Ю.</i> Кусочно-постоянное управление в математических моделях экологии .....	243
<i>Дежурнюк Д.В.</i> Программная реализация итерационного метода реконструкции радионуклидных изображений .....	248
<i>Елизарова М.В., Матвеев В.А., Шишов В.А.</i> Особенности получения изображений в радиационной томотерапии .....	254
<i>Житкова Е.М., Колесин И.Д.</i> Задача организации вакцинопрофилактики школьников с учетом неоднородности районов города .....	260
<i>Кликунова К.А.</i> Моделирование системы мышц-антагонистов .....	263
<i>Кривовичев Г.В.</i> Математическое моделирование гребковых движений одноклеточных организмов .....	267
<i>Куренной Д.Н.</i> Разработка методики определения участков аккумуляции и размыва береговой зоны на основе факторного анализа .....	273
<i>Обрядин А.А.</i> Разделение множеств с помощью двух гиперплоскостей .....	279

<i>Плоских В.А., Джаксумбаев А.И., Котина Е.Д.</i> Универсальная программа обработки результатов радионуклидных динамических исследований .....	285
<i>Покровский А.Н., Федоров А.С.</i> Восстановление синаптических токов по вызванным потенциалам коры мозга .....	291
<i>Селюцкая Е.А.</i> Синаптическая передача нервного возбуждения .....	295
<i>Черных А.О.</i> Аппроксимация функции плотности распределения по продолжительности жизни .....	300
<b>4. Технологии программирования .....</b>	<b>305</b>
<i>Nobuoka S., Osano M.</i> A Genetic Programming System using Intel Machine Code .....	305
<i>Pogosova A., Jetsu T., Heikkinen V., Hauta-Kasari M., Parkkinen J.</i> Modeling of human color vision .....	313
<i>Айвазян В.Б.</i> Совершенствование методов распознавания структуры предложения .....	321
<i>Балыкина Ю.Е.</i> Классификация текстов с помощью метода опорных векторов .....	326
<i>Басков А.С., Воюц В.М., Зарецкий А.В.</i> Система преобразования предметной области в объекты информационных систем .....	330
<i>Бугайченко Д.Ю.</i> Символическое планирование в ограничениях STL .....	335
<i>Волушкова Е.Ю.</i> Сравнительный анализ обработки документов XML большого размера средствами .NET и Java .....	342
<i>Демидов С.В.</i> Сортировка данных с использованием графического процессора средствами Java .....	347
<i>Должиков В.В., Ильинский А.Ю.</i> Подготовка исходных данных при нейросетевом прогнозировании финансовых временных рядов .....	352
<i>Еранова К.Г., Конягина Е.Г., Чудиновских Е.В.</i> Шифрование текста .....	357
<i>Жнякин А.А., Зарубин Д.В.</i> Построение семантической сети на основании данных, выдаваемых семантическим анализатором .....	363
<i>Зубов П.А., Меньшиков Г.Г., Сурма А.С.</i> Локализирующее суммирование одного медленно сходящегося ряда .....	368
<i>Карабельников И.А.</i> Система контроля знаний на основе интернет-технологий .....	375
<i>Левина А.Б.</i> Распараллеливание алгоритма <i>Rijndael</i> .....	381
<i>Легостаев Г.О.</i> Эффективное управление структурой сайта .....	386
<i>Мирошниченко И.Д.</i> Законы Амдала и образовательный процесс на основе параллельных технологий .....	390
<i>Михеев В.С.</i> Распознавание графических текстов .....	394

<i>Нгуен До Дык Ань.</i> Использование многомасштабного преобразования Фурье для распознавания рукописных цифр . . . . .	398
<i>Нгуен Тхань Чунг.</i> Информационное и программное обеспечение решения задач $H_2$ - и $H_\infty$ -оптимизации . . . . .	404
<i>Нгуен Тхань Чунг.</i> Методы автоматического исправления ошибок в текстах . . . . .	411
<i>Немировский Д.А., Авраченко К.Е., Боркар В.</i> Квази-стационарные распределения как меры центральности сводимого графа . . . . .	417
<i>Окунев В.В.</i> Оптимизация фрактального алгоритма сжатия изображений . . . . .	423
<i>Пименов В.Ю.</i> Альтернативный подход к управлению конкурентным использованием ресурсов . . . . .	429
<i>Пименов В.Ю.</i> Математическая модель неявной обратной связи в поисковых системах . . . . .	434
<i>Реброва Я.В., Еремеев В.В.</i> Структуризация сеансов космической связи с межспутниковой маршрутизацией . . . . .	440
<i>Рогова К.А.</i> Информационно-поисковая система "PIRS" . . . . .	446
<i>Спирidonov К.Н.</i> Спектр фрактальных размерностей Ренин как инвариант графического изображения . . . . .	451
<i>Стручков И.В.</i> Распределение вычислений с расщеплением задач в многопроцессорной системе обработки сигналов . . . . .	457
<i>Терехов И.А.</i> Быстрый алгоритм распознавания рукописного текста на сканированном изображении . . . . .	463
<i>Хан Тхе Ань.</i> Предварительная обработка в распознавании рукописного слова . . . . .	469
<i>Черненко Е.С., Kinnunen Т.Н., Tuononen М., Fränti Р., Li Н.</i> Использование метода опорных векторов для построения детектора речевой активности . . . . .	475
<i>Черных А.К.</i> К вопросу о решении задач математического программирования в среде Mathcad . . . . .	481
<i>Чернышев А.А.</i> Программа по обучению студентов решению задач нелинейного программирования . . . . .	490
<i>Шихиев Ф.Ш., Ясулова Х.С.</i> Компьютерная модель морфологии . . . . .	496
<i>Шихиев Ш.Б., Махмудов Р.М.</i> Компьютерная модель синтаксиса . . . . .	502
<i>Шуляж Е.В.</i> Об одном программном методе построения гарантированной защиты информации . . . . .	508
<b>5. Управление социально-экономическими системами . . . . .</b>	<b>513</b>
<i>Белоносова И.Ю.</i> Стохастическое доминирование и принятие решений в условиях нетранзитивности в страховании . . . . .	513
<i>Бенедык И.В.</i> Построение транспортной модели с учетом человеческого фактора . . . . .	519

<i>Боровцова М.В., Кузютин Д.В.</i> Построение абсолютного равновесия в теоретико-игровой модели с элементами вертикальной и пространственной дифференциации.....	523
<i>Буре В.М., Котина С.О.</i> Нетрадиционные подходы в регрессионном анализе.....	530
<i>Быкова Д.Ю.</i> Анализ нескольких метрик в задаче замещения сводного показателя.....	536
<i>Гарнаев А.Ю., Денисова Е.А.</i> Игровая задача потребления биоресурсов.....	542
<i>Гасратов М.Г.</i> Математическая модель управления материальными запасами в случае количественной конкуренции.....	546
<i>Геворгян М.А., Шагов А.В.</i> Исследование моделей управления депозитной деятельностью коммерческого банка в условиях риска.....	553
<i>Демьянов И.С.</i> Марковский вариант модели Лундберга – Крамера.....	559
<i>Козловская Н.В.</i> Парето-оптимальные решения в одной теоретико-игровой модели сокращения вредных выбросов.....	563
<i>Кутявина К.А.</i> Численное построение $\mathcal{N}$ -ядра в классических кооперативных играх.....	568
<i>Малафеев О.А., Радченко А.Ю.</i> Вектор Шепли в конкурентной динамической модели инвестирования.....	574
<i>Марковкина А.В.</i> Линейно-квадратичные неантагонистические дискретные игры.....	580
<i>Облонская О.В.</i> Автоматизация методов анализа таблиц сопряженности.....	586
<i>Парфенов А.П.</i> Оптимизация потока в сетях с кусочно-линейными функциями усиления и стоимости.....	592
<i>Пахар О.В., Слобожанин Н.М.</i> Алгебраический подход к решению простейшей игры на выживание.....	598
<i>Петров А.Г., Слобожанин Н.М., Соколова Ю.О., Шереметьев А.Ю.</i> Заметка о целочисленных потоках.....	604
<i>Стенин П.Н.</i> Прогнозирование динамических систем большой размерности.....	609
<i>Сухорукова Т.Н., Шагов А.В.</i> Модели принятия решения по оптимизации кредитных рисков в коммерческих банках.....	615
<i>Такаева М.С.</i> Формирование оптимального контракта в условиях морального риска.....	621
<b>6. Прикладная математика и процессы управления на факультете ПМ–ПУ СПбГУ.....</b>	<b>625</b>
<i>Перегудин С.И.</i> Научное наследие Юрия Зосимовича Алешкова....	625