

40-летию факультета ПМ – ПУ посвящается

Содержание

1. Математическая теория процессов управления	9
<i>Аббасов М.Э.</i> Преобразование коэзостеров второго порядка	9
<i>Балабанов М.Ю.</i> Выбор допустимого управления в задаче оптимизации динамики пучка заряженных частиц на основе генетического алгоритма	15
<i>Згонников А.В.</i> Синтез оптимальной обратной связи в одной нелинейной механической системе	21
<i>Золотых М.С., Моисеев И.А.</i> Частный случай синтеза оптимального управления для нелинейной системы четвертого порядка	27
<i>Лебедев Д.М., Чернуцану Е.К.</i> Кусочно-линейные функции, допускающие минимальное разложение	31
<i>Минченко С.В., Приставко В.Т.</i> Аналитическое конструирование оптимальных фильтров матричных случайных последовательностей	36
<i>Мурзабекова Г.Е.</i> О свойствах негладких неявных функций	41
<i>Нгуен Динь Хуен.</i> Об условиях конвергентности одной нелинейной системы разностных уравнений	46
<i>Попомарёв А.А.</i> Неприводимость линейного уравнения с периодическим запаздыванием к уравнению с постоянным запаздыванием	50
<i>Рябова Ю.А.</i> Операции конвертирования и минимальные коэзостеры для негладких функций	55
<i>Соколов С.В.</i> Анализ устойчивости некоторых классов нелинейных систем с постоянно действующими возмущениями	61
<i>Соловьева И.В.</i> О позиционной оптимизации в задаче многопрограммной стабилизации системы Лотки – Вольтерры	67
<i>Фирюлина О.С., Олемской И.В., Нечипорук А.А.</i> Алгоритм нахождения наибольшего независимого множества	73
<i>Чашиников М.В.</i> К вопросу о единственности матрицы Ляпунова: случай систем с распределенным запаздыванием	79
<i>Шахов Я.А.</i> Построение программного управления в одной квазилинейной динамической системе	85
<i>Якушева Д.Б.</i> Решение навигационной задачи Цермело при линейно-вихревой структуре течения	91
2. Математические методы в механике и физике	97
<i>Алфёров Г.В., Нечаев А.И., Чернакова С.Э.</i> К вопросу об информационном управлении	97
<i>Андреев Л.В., Богословский С.В., Королев В.С.</i> Проблемы управления группой беспилотных летательных аппаратов	100
<i>Арсентьева Е.П.</i> О невырожденной триангуляции и её измельчении вблизи границы области	104
<i>Бадмаев М.В.</i> Моделирование квантовых компьютеров в гамильтоновом формализме	107
<i>Васильев А.А., Бедрина М.Е.</i> Моделирование взаимодействия атомов водорода и фтора с фуллереном C60 с использованием параллельных вычислений на высокопроизводительном комплексе	112
<i>Габр М.В.С.О.</i> Об одном варианте вэйвлетных разложений	118

<i>Гараев И.А.</i> Представление функции Грина для обобщенного уравнения диффузии через континуальный интеграл.....	124
<i>Головкина А.Г.</i> Программная реализация метода построения стационарного магнитного поля, вызывающего заданные движения заряженных частиц.....	128
<i>Греков М.А., Ожишева Н.С.</i> Действие сосредоточенной силы в упругом круговом включении.....	134
<i>Греков М.А., Семякина Е.А.</i> Периодическая система краевых дислокаций в композите полоса-полуплоскость.....	140
<i>Груничева Е.В.</i> Расчет выхода газопровода на установившийся режим работы в изотермических условиях.....	146
<i>Давыденко А.А.</i> Проверка условия финитности орбит в задаче Бока.....	150
<i>Дудолодова М.И., Старков В.Н.</i> Математическая модель загрязнения верхнего слоя океана.....	155
<i>Ерёмин А.С.</i> Вложенный метод типа Дормана – Принса для структурно разделённых систем.....	160
<i>Ермолаева Н.Н.</i> Наилучшая схема для одной жесткой неавтономной системы.....	166
<i>Жигалова В.В., Петров Ю.П.</i> Об оценке погрешности решений систем алгебраических уравнений.....	172
<i>Иванов В.А.</i> Исследование краевой задачи для плоскости с круговым включением.....	178
<i>Ковалёв Д.А.</i> Разработка справочной системы "Минимальные сплайны эрмитова типа".....	184
<i>Колесникова С.С.</i> Построение динамических уравнений эластомерного слоя вариационным методом.....	189
<i>Косовцов М.Е.</i> Математическая модель резонансного вывода из циклического ускорителя.....	195
<i>Крымская К.А.</i> Расчет диодной эмиссионной электронно-оптической системы.....	200
<i>Куранов Д.Ю., Бедрина М.Е.</i> Моделирование наноструктур на основе металлфталоцианинов цинка.....	203
<i>Ле Т.Н.В.</i> Всплесковое разложение сплайнов эрмитова типа при замене производных на разности.....	209
<i>Марус А.А.</i> Разработка справочной системы "Минимальные лагранжевы сплайны".....	215
<i>Марусова Е.В.</i> Моделирование образования структур в одномерном случае для монослоя.....	219
<i>Молчанов П.А.</i> Моделирование полевого катода с вершиной в виде кратера со струей.....	225
<i>Морозова А.Ю.</i> О распараллеливании метода конечных элементов для задачи Дирихле.....	230
<i>Мутул М.Г.</i> Электростатическое поле электронной пушки с полевым катодом в виде сферического сегмента конечной толщины.....	236
<i>Овод Д.В.</i> О релаксации в гравитирующих системах.....	241
<i>Райж А.В., Бедрина М.Е.</i> Компьютерное моделирование процесса адсорбции воды на поверхности кристалла MgO.....	247
<i>Стридонова А.Л.</i> Исследование радиального сдвига трехслойного резино-металлического шарнира в температурном поле.....	253

<i>Терещонков Ю.В.</i> Синтез оптимального управления пучков частиц с учетом краевых полей в управляющих элементах	259
<i>Холодова С.Е., Перегудин С.И.</i> Об интегрировании системы нелинейных уравнений в частных производных, моделирующей геострофические движения электропроводной жидкости во вращающемся сферическом слое ..	265
<i>Чернышев А.А.</i> К проблеме многокритериальной оптимизации в физике пучков	271
<i>Шиманчук Д.В.</i> Использование коллинеарной точки либрации L_1 при решении задачи астероидно-кометной опасности	277
3. Математические модели медико-биологических систем ..	281
<i>Демьянов И.С.</i> Обобщение теоремы Новикова на случай нескольких множеств	281
<i>Дроводинова М.В.</i> Прогнозирование заболеваемости гриппом в Санкт-Петербурге	285
<i>Жукова И.В.</i> Математическое моделирование развития и лечения раковой опухоли	291
<i>Загидулин Д.З.</i> Математическая модель инфузионного распределения препарата Ремикейд	296
<i>Красильникова Е.Ю., Чуркин А.С.</i> Математическая модель диагностики дисплазии соединительной ткани	301
<i>Красноногова И.А.</i> Кластеры в задачах диагностики	305
<i>Кривовичев Г.В.</i> Моделирование движений микроорганизмов в средах с большим сопротивлением	308
<i>Куренной Д.Н., Соомере Т.</i> Изучение свойств судовых волн в Таллинском заливе	314
<i>Лобанова Е.Г.</i> Одна задача идентификации нескольких множеств	320
<i>Павловас Л.Р., Шевкопляс Е.В., Морозова С.А., Ребриков Д.В.</i> Статистический анализ взаимосвязи фенотипа и генотипа человека	324
<i>Селицкая Е.А.</i> Обратная задача мышечного возбуждения	328
<i>Чуркин А.С.</i> Скрытые марковские цепи в задаче диагностики дисплазии соединительной ткани	333
Медицинская физика и информационные технологии	338
<i>Акинътов М.А., Севрюков С.Ю., Сергеев С.Л.</i> Построение изображения среза тела по рентгенограммам	339
<i>Арлычев М.А.</i> Программно-аппаратная реализация режимов сбора гамма-томографа «ЭФАТОМ» с кардиосинхронизацией	343
<i>Максимов К.М.</i> Программная реализация алгоритмов коррекции движения при однофотонной эмиссионной томографии	347
<i>Погосян Д.В.</i> Модель генерации и распространения импульса в активной среде	352
<i>Савченко И.В.</i> Разработка алгоритма построения контуров на томографических срезах миокарда	358
<i>Смирнова Е.Ю., Чижов А.В.</i> Ориентационные гиперколонки в зрительной коре: модели кольца	362
<i>Туманов И.А.</i> Разработка программного комплекса учета и каталогизации медицинского библиотечного фонда	368
<i>Федоров А.С.</i> Восстановление токов через синапсы по вызванным потенциалам коры мозга	372

4. Информационные и компьютерные технологии 377

<i>Александров М.А.</i> О возможности автоматического решения задач управления для одной динамической системы.....	377
<i>Ангелов Т.А.</i> Элементы программного обеспечения кодифференциального исчисления.....	381
<i>Арефина А.И.</i> Синтез цифровой системы многоцелевого управления судами в условиях волнения.....	387
<i>Астюкова А.А.</i> Цифровая обработка изображений с помощью вейвлет-анализа.....	393
<i>Волушкова Е.Ю.</i> Вероятностный подход к качеству веб сервисов.....	397
<i>Глазова М.А.</i> Извлечение собственных имен из текста с помощью метода максимальной энтропии, основанного на цепях Маркова.....	402
<i>Громов И.А.</i> Встраивание сценарных языков на примере интеграции языков Perl и C под операционной системой Linux.....	408
<i>Дурновцева С.А.</i> Компьютерное моделирование лаговых смещений глубоководного аппарата.....	414
<i>Ершов В.Д.</i> Разработка прототипа системы сопровождения научных экспериментов в области преобразования графических данных.....	418
<i>Журавлев М.М.</i> Идентификация механических повреждений по изображению.....	424
<i>Кан Д.А.</i> Метод автоматического построения переводного семантического словаря для машинного перевода.....	429
<i>Кириков П.В., Быстров М.Ю.</i> Некоторые особенности создания и анализа электронных коллекций графических документов.....	435
<i>Колужанова Е.А.</i> Адаптивная цифровая фильтрация с устойчивыми рекурсивными фильтрами.....	441
<i>Кочетов А.А.</i> Зависимость оценки себестоимости ПО от условий разработки.....	448
<i>Кузьмина Е.А.</i> Параметрическая идентификация математической модели при интервальной неопределенности на основе svd-анализа.....	454
<i>Куранов Д.Г.</i> Использование рандомизационных полиномов для безопасных вычислений.....	459
<i>Лобов А.Л.</i> Методы компьютерной оценки спектральных характеристик морского волнения в режиме реального времени.....	463
<i>Мартышов И.А., Еремеев В.В.</i> Структуризация космической связи с использованием генетических алгоритмов.....	469
<i>Меркурьев Д.В.</i> Рекурсивный алгоритм семантико-синтаксического анализа.....	473
<i>Нгуен Тхань Чунг.</i> Компьютерная поддержка задач H_∞ -оптимального синтеза линейных стационарных систем.....	479
<i>Некрасов М.Ю., Седов А.В.</i> Особенности создания корпуса текстов с синтаксической разметкой.....	485
<i>Ожунев В.В.</i> Адаптивное разбиение и классификация в алгоритме фрактального сжатия изображений.....	491
<i>Петренко Е.И.</i> Об оценке энтропии символического образа.....	497
<i>Петров Н.И., Балабанов М.Ю.</i> Автоматизация распределенного процесса вычислений характеристик программного движения и ансамбля возмущенных траекторий.....	502

<i>Пигарев А.С.</i> Система электронного рассмотрения проектов договоров на базе системы документооборота платформы SharePoint (WSS)	508
<i>Пименов В.Ю.</i> Моделирование нисходящего внимания в обучающихся системах технического зрения	512
<i>Уланов А.В.</i> Патентный поиск: пользователи и технологии	518
<i>Филатов А.В.</i> Использование семантико-синтаксического анализатора Тузова для решения основных проблем русско-английского машинного перевода	524
<i>Храпов С.В.</i> Архитектура суперкомпьютеров и троичный компьютер Брусенцова – Соболева	530
<i>Шелабин Д.А., Севрюков С.Ю.</i> Разработка прототипа системы обнаружения подвижных объектов в видеопотоках	536
<i>Шилин В.А.</i> Программный комплекс для распознавания изображений на основе нейронной сети	542
<i>Щекалёв А.С.</i> Распознавание структуры расположения кадров в комиксах	548
<i>Yokoyama A., Klyuev V.V.</i> Query expansion using WordNet for a Japanese information retrieval task	554
5. Управление социально-экономическими системами	561
<i>Амфилогов А.В.</i> Исследование модели курса рубля РФ по отношению к доллару США с использованием производственной функции	561
<i>Белковский Д.В., Гарнаев А.Ю.</i> Задача защиты совместных сетевых ресурсов	566
<i>Брыкалова Ю.О., Приставко В.Т.</i> Рейтинговая оценка деятельности банков	571
<i>Гарнаев А.Ю., Ситников Н.А.</i> Выбор стратегии лицензирования в условиях дуополии	574
<i>Гарнаев А.Ю., Торицын А.О.</i> Справедливое распределение ресурсов с учетом стоимости при наличии помех	578
<i>Григорьева К.В., Кубасова Н.Ю.</i> Один из подходов к решению биматричных коалиционных игр	582
<i>Гуревич А.С.</i> Индекс рискованности конечной игры	586
<i>Ерёмин Д.С., Малафеев О.А.</i> Конкурентная однопродуктовая модель экономической динамики с фондами, различающимися по срокам службы	592
<i>Замураев К.А.</i> О частных характеристиках временного ряда	596
<i>Захаров А.О.</i> Сужение множества Парето на основе циклической информации об отношении предпочтения ЛППР	602
<i>Карасева В.В.</i> Исследование модели цены на нефть с использованием аппарата производственных функций	608
<i>Климова О.Н.</i> Сужение множества Парето на основе некоторых наборов взаимно зависимой информации о нечётком отношении предпочтения ЛППР	614
<i>Козловская Н.В.</i> Сравнительный анализ оптимальных решений в задаче сокращения вредных выбросов	619
<i>Колабутин Н.В., Петросян Л.А.</i> Условие Д.В.К. Янга для динамического совместного предприятия	624

<i>Королева О.А., Малафеев О.А.</i> Бескоррупционные схемы распределения ресурсов при заключении контрактов	630
<i>Кумачёва С.Ш., Петросян Л.А.</i> Теоретико-игровая модель взаимодействия налогоплательщиков и налоговых органов	634
<i>Литвин А.Ю., Приставко В.Т.</i> Аналитическое конструирование оптимальных фильтров матричных стационарных случайных процессов	638
<i>Мазалова А.В.</i> Дуополия Хотеллинга на окружности	643
<i>Орлов Е.В., Сухорукова Т.Н.</i> Рандомизация модели "затраты-выпуск"	647
<i>Петров А.Г., Слобожанин Н.М.</i> Анализ алгоритмов целочисленного программирования	652
<i>Приставко В.Т., Свищицова М.В.</i> Липидность субъекта	656
<i>Романько И.Д.</i> Постановка задачи многокритериального выбора на множестве	659
<i>Слобожанин Н.М., Соколова Ю.О.</i> Анализ игр, подобных Ним	665
<i>Соломейчук Н.В.</i> Один из методов многомерной статистики – факторный анализ	668
<i>Султанбеков А.А.</i> Об оптимизации диверсифицированного портфеля	673
<i>Тур А.В.</i> Условие Д.В.К. Янга в линейно-квадратичных дискретных играх	678
<i>Усачева М.П.</i> Инструменты проверки наличия статистической взаимосвязи признаков	684
<i>Уткина В.С.</i> Исследование поведения участников фондового рынка на основе одной эволюционной модели	689
<i>Худяков Д.В.</i> Анализ стоимостного представления модели «затраты-выпуск»	695
Прикладная математическая логистика	700
<i>Арепьева М.А., Перцовский А.К.</i> Применение нейросетевых алгоритмов для исследования степени влияния факторов на результирующий показатель	701
<i>Каганова Е.И.</i> Оптимизация цепи поставки грузов с использованием современных программных средств	707
<i>Крамаренко Е.Ю.</i> О минимизации объема выборки в маркетинговых исследованиях	712
<i>Париевская С.Н.</i> Многокритериальные задачи при неопределенности с учетом нечисловой, неточной, неполной информации о весовых коэффициентах	718
<i>Перцовский А.К.</i> Использование двуслойного перцептрона для распознавания речевых сигналов	724
<i>Серый А.О.</i> Математическая модель "Каско"	728
<i>Grier C.C., Nowack D.</i> Large urban conglomeration of transport systems and access planning using the example of the Moscow transport network	731
6. Прикладная математика и процессы управления на факультете ПМ – ПУ СПбГУ	737
<i>Овсянников А.Д., Курилова К.В.</i> Защиты кандидатских диссертаций на факультете Прикладной математики – процессов управления	737
Contents	770
Именной указатель	778