

Сибирское отделение Российской Академии наук

**ИНСТИТУТ МАТЕМАТИКИ им. С. Л. СОБОЛЕВА
ОМСКИЙ ФИЛИАЛ**

УТВЕРЖДАЮ:

Директор д.ф.-м.н., профессор

_____ В.А. Топчий

« » _____ 2004 г.

ОТЧЕТ

РЕЗУЛЬТАТЫ НАУЧНО-ОРГАНИЗАЦИОННОЙ ДЕЯТЕЛЬНОСТИ

в 2004 г.

Утвержден Ученым Советом 20.12.2004

Омск - 2004

РЕФЕРАТ

Отчет содержит 28 стр. текста и 159 названий публикаций.

В отчете представлены результаты фундаментальных и прикладных исследований и разработок, проведенных в 2004 г. Омским филиалом Института математики им. С.Л. Соболева СО РАН. Дана краткая информация о научно-организационной деятельности в СО РАН, в Омском регионе и в рамках международных контактов.

Ключевые слова: комбинаторная алгебра, теория вероятностей, математическое моделирование, начально-краевые задачи гидродинамики, методы оптимизации, информационные модели.

Директор

д.ф.-м.н., профессор Валентин Алексеевич Топчий
т. (3812) 236567, admin@iitam.omsk.net.ru

Ученый секретарь

Валентина Александровна Планкова
т. (3812) 236590, plankova@iitam.omsk.net.ru

СОДЕРЖАНИЕ

	стр.	
I	ВВЕДЕНИЕ	4
II	ИТОГИ НАУЧНЫХ ИССЛЕДОВАНИЙ	5
	2.1. Важнейшие научные результаты	5
	2.2. Научная работа лабораторий	6
III	НАУЧНО-ОРГАНИЗАЦИОННАЯ ДЕЯТЕЛЬНОСТЬ	12
	3.1. Проекты, имеющие поддержку на международном, федеральном и региональном уровнях	12
	3.2. Характеристика международных научных связей и совместной деятельности с зарубежными научными учреждениями	13
	3.3. Участие в работе научных мероприятий, проводившихся в России	14
	3.4. Работа в ВУЗах	15
	3.5. Список публикаций	16
IV	СПРАВОЧНАЯ ИНФОРМАЦИЯ	27
	4.1. Почетные звания, премии, стипендии	27
	4.2. Основные количественные показатели	27
	4.3. Рейтинговые показатели	27

I. ВВЕДЕНИЕ

Структурные подразделения

- **Лаборатория комбинаторных и вычислительных методов алгебры и логики**
- **Лаборатория теоретико-вероятностных методов**
- **Лаборатория математического моделирования в механике**
- **Лаборатория моделирования сложных систем**
- **Лаборатория методов преобразования и представления информации**
- **Лаборатория дискретной оптимизации**
- **Центр информационного обслуживания научных исследований**

Основные задания

к плану научно-исследовательского работ научно-исследовательского учреждения "Институт математики им. С.Л. Соболева Сибирского отделения Российской Академии наук" на 2004 г.

- Алгебраическая геометрия над группами, случайные процессы, алгоритмы дискретной оптимизации (2004-2006 гг., № гос. регистрации – 0120.0 404339)
Руководитель – В.А. Гопчий,
Исполнители – Лаборатория комбинаторных и вычислительных методов,
Лаборатория Теоретико-вероятностных методов,
Лаборатория дискретной оптимизации.
- Разработка методов построения информационно – вычислительных процессов для сложных систем (2004-2006 гг., № гос. регистрации – 0120.0 404340)
Руководитель – А.И. Задорин,
Исполнители – Лаборатория математического моделирования в механике,
Лаборатория моделирования сложных систем,
Лаборатория методов представления и преобразования информации.

II. ИТОГИ НАУЧНЫХ ИССЛЕДОВАНИЙ

2.1. Важнейшие результаты

Классифицированы ограниченные алгебраические множества над свободной алгеброй Ли (д.ф.-м.н. В.Н. Ремесленников, Э.Ю. Даниярова).

Описаны ограниченные алгебраические множества над свободной алгеброй Ли F над произвольным полем k на трех языках: на языке координатных алгебр, на языке радикальных идеалов и непосредственно на языке алгебраических множеств. В частности, полностью классифицированы алгебраические множества для систем уравнений от одной переменной над алгеброй F . Оказывается, что набор алгебраических множеств над F очень богат и включает в себя все алгебраические множества над полем k , в том смысле, что любое классическое алгебраическое множество над полем может быть транслировано в алгебраическое множество над свободной алгеброй Ли.

Найдена верхняя оценка среднего времени вытеснения одним из типов частиц всех остальных в популяции фиксированной численности (д.ф.-м.н. В.А. Топчий, к.ф.-м.н. С.А. Клоков).

Рассмотрена популяция, состоящая из N частиц, каждой из которых приписан некоторый тип. Все частицы в целочисленные моменты времени делится на две того же типа, что и родитель, а затем мгновенно равновозможно из популяции размером $2N$ исключаются N частиц. Получены оценки сверху для математического ожидания величины τ — номера поколения, когда все частицы популяции становятся однотипными. В частности, если изначально все частицы разных типов, то величина τ совпадает с расстоянием до ближайшего общего предка популяции, если она развивалась бесконечно долго. Доказано, что $E\tau < CN$, при этом постоянная вычисляется в явном виде, а результаты имитационного моделирования и явных приближенных вычислений в простейших случаях показывают, что оценка завышена приблизительно в полтора раза.

Исследована сложность решения задачи о поставках, предложены алгоритмы ее решения, выявлены классы труднорешаемых задач (к.ф.-м.н. А.В. Еремеев, к.ф.-м.н. Л.А. Заозерская, к.ф.-м.н. В. В. Сервах, А.А. Романова).

Исследована сложность решения задачи о поставках. В случае одного потребителя разработана и обоснована вполне полиномиальная аппроксимационная схема решения задачи. При большем количестве потребителей доказано, что задача является NP -трудной в сильном смысле. Разработан и исследован алгоритм ветвей и границ, позволяющий решать практические задачи приемлемой размерности. Исследована структура релаксационного многогранника, построено семейство труднорешаемых задач.

Для эллиптического сингулярно возмущенного уравнения в полосе предложен способ построения конструктивных равномерно сходящихся разностных схем с конечным числом узлов (д.ф.-м.н. А.И. Задорин, А.В. Чеканов).

Рассмотрена краевая задача для эллиптического уравнения в полосе, решение которой содержит пограничные слои вдоль полосы. Разностная схема для такой задачи должна обладать свойством равномерной по малому параметру сходимости и, несмотря на неограниченность исходной области, быть конструктивной для компьютерных вычислений, содержать конечное число узлов. В работе сначала построена формальная равномерно сходящаяся разностная схема с бесконечным числом узлов. Далее показано, как на основе разработанного авторами метода редуцировать формальную разност-

ную схему к конструктивной. Важно, что точность метода не зависит от размеров конечной области.

Разработана и программно реализована методика идентификации нелинейной динамической системы на основе технологии искусственных нейронных сетей (к.т.н. В.А. Мещеряков).

Разработана методика выбора структуры и параметров нейросетевой модели сложной нелинейной динамической системы, основанная на методах цифровой обработки сигналов. Обоснован выбор программных средств для идентификации сложной нелинейной динамической системы с применением рекуррентных нейронных сетей. Разработана и программно реализована в среде MATLAB прогнозирующая нейросетевая модель авторегрессии–скользящего среднего с внешними входами NNARMAX. Информационная система, основанная на методике идентификации нелинейной динамической системы, апробирована на обработке экспериментальных данных.

2.2. Научная работа лабораторий

Лаборатория комбинаторных и вычислительных методов алгебры и логики (заведующий – д.ф.-м.н. В.Н. Ремесленников).

Дана стратификация алгоритмических проблем для свободных конструкций (Ремесленников В.Н. совместно с Боровиком А., Мясниковым А.).

Описана структура метабелевых произведений (Ремесленников В.Н. совместно с Романовским Н.С.).

Изучены полиномиальные неравенства для групп с функцией дельта (Баженова Г.А.).

Дана классификация ограниченных неприводимых алгебраических множеств и их координатных алгебр для свободной алгебры Ли над полем (Даниярова Э.Ю., Ремесленников В.Н.).

Изложены основы алгебраической геометрии для алгебр Ли над полем (Даниярова Э.Ю.).

Дана классификация алгебраических множеств над свободной метабелевой группой в размерности 1 специальных характеристик (Ремесленников В.Н. совместно с R.Stohr).

Найден алгоритм для решения алгоритмических проблем в координатных группах свободных групп (Ремесленников В.Н. совместно с Харлампович О., Мясниковым А., Сербиным Д.).

Найдены новые нормальные формы, обобщающие формы Артина-Маркова, для групп кос (Есып Е.С., Казачков И.В.).

Исследованы свойства подалгебр Бореля в супералгебрах Шура (Зубков А.Н.).

Найдены порождающие алгебр полуинвариантов *-представлений колчанов (Зубков А.Н., Лопатин А.В.).

Совместно с Ю.Г. Никоноровым получена серия взаимосвязанных результатов о подполугруппах группы $GL(2, Z)$, цепных дробях, числах Пизо, рекуррентных последовательностях и обобщенных числах Фибоначчи и Люка.

Решен вопрос De la`Harpe для групп $PSL(n, Z)$ (Носков Г.А.).

Получена характеристика подобно однородных (т.е. допускающих транзитивную группу метрических подобий) римановых многообразий (Берестовский В.Н.).

Получена серия взаимосвязанных результатов о подполугруппах группы $GL(2, Z)$, цепных дробях, числах Пизо, рекуррентных последовательностях и обобщенных числах Фибоначчи и Люка (Берестовский В.Н., Никоноров Ю.Г.).

Изучено поведение траекторий нерастягивающих отображений на пространствах Буземана (Носков Г.А.).

Лаборатория теоретико-вероятностных методов (заведующий – д.ф.-м.н. В.А. Топчий).

Описаны эргодические свойства системы массового обслуживания с двумя потоками, тремя бункерами и двумя серверами. Получены двумерные предельные теоремы для каталитических случайных блужданий по решетке на прямой с критическим ветвлением в нуле (Топчий В.А.).

Для сумм независимых случайных величин с одинаковым распределением и нулевым средним определим момент η_y первого прохождения снизу вверх уровня $y \geq 0$ блужданием. Получена локальная теорема для этого момента, то есть для фиксированного $y \geq 0$ при $n \rightarrow \infty$ найдена асимптотика $P(\eta_y = n)$. Описаны условия существования совершенных мер на локально бикompактном пространстве (Рогозин Б.А.).

Получены необходимые и достаточные условия для сходимости к устойчивым законам распределений нормированных сумм случайных величин из стационарной в узком смысле последовательности. Эти условия содержат в себе некоторые условия слабой зависимости, которые в этом смысле можно считать минимальными условиями слабой зависимости, которые обеспечивают сходимость к устойчивым распределениям. В отличие от результатов, полученных ранее, масштабная нормировка в изучаемых предельных теоремах заранее не определяется и вид минимальных условий слабой зависимости во многом определяется видом масштабной нормировки (Гринь А.Г.).

Изучалась возможность применения функций Ляпунова для оценки среднего времени вытеснения одним типом частиц всех остальных в популяции с ограничением численности. Доказаны теоремы для двух типов функций Ляпунова, в которых оценка среднего времени растет линейно с увеличением размера популяции (Клоков С.А., Топчий В.А.).

Продолжались исследования в области оценок скорости сходимости и бета-перемешивания для марковских процессов авторегрессионного типа, зависящих от параметра (Клоков С.А.).

Исследованы методы создания информационных систем. Разрабатывается система компьютерной диагностики знаний (Планкова В.А.).

Лаборатория математического моделирования в механике (заведующий – д.ф.-м.н. А.И. Задорин).

Разработан метод численного решения краевой задачи с пограничным слоем, соответствующим зоне химической реакции. Особенность задачи - в неограниченности исходной области, нелинейности уравнения и в наличии пограничного слоя, соответствующего зоне реакции. Нелинейность уравнения связана с зависимостью скорости реакции от температуры по закону Аррениуса. Задача редуцирована к задаче для конечного интервала на основе выделения многообразия решений, удовлетворяющих условию на бесконечности. Равномерная сходимость разностной схемы обеспечивается апостериорным сгущением сетки в области пограничного слоя (Задорин А.И., Харина О.В.).

Проведено исследование метода решения задачи Блазиуса на полубесконечном интервале. Нелинейное уравнение третьего порядка сведено к системе уравнений первого и второго порядка. Для системы записана разностная схема с бесконечным числом узлов и численно исследованы способы редукции к схеме с конечным числом узлов. Показано, что способ редукции, основанный на выделении устойчивого многообразия, дает большую точность в сравнении с традиционными подходами. Работа по обоснованию точности подхода требует продолжения (Задорин А.И., Чеканов А.В.).

Исследованы методы расчета конвективно-диффузионного переноса от сосредоточенных источников. Рассмотрена начально-краевая задача для параболического

уравнения с малым параметром на бесконечном интервале с постоянно действующим точечным источником.

Обоснован метод построения разностной схемы с конечным числом узлов и доказана ее равномерная по малому параметру сходимости.

Рассмотрена система уравнений второго порядка с малым параметром при старших производных и нулевыми предельными условиями на плюс-минус бесконечности. Предполагается наличие точечного источника, задаваемого условием на скачок производной. Обоснован метод редукции задачи к конечному интервалу. Для этого проведено исследование, как на основе итераций из диагонально преобладающей M -матрицы получить корень - M -матрицу с диагональным преобладанием. Для задачи на конечном интервале построена равномерно сходящаяся разностная схема на сетке, сгущающейся в окрестности источника (Задорин А.И., Харина О.В.).

Рассмотрено сингулярно возмущенное эллиптическое уравнение с внутренним точечным источником в прямоугольной области. Показано, что решение задачи и его производные имеют значительный рост в окрестности источника. Используются специальные интерполяции в окрестности источника. Строится разностная схема на равномерной сетке с использованием алгоритма уменьшения схемной диффузии за счет локальной аппроксимации производных по градиенту решения, а не по координатным направлениям. Проводится численный анализ точности предложенной схемы в сравнении с классическими разностными схемами на равномерной сетке (Паничкин А.В.).

Решена задача об аналитическом представлении замкнутого контура, заданного таблицей координат, кубическими сплайнами. Контур в концах интервала может быть гладким с обращающейся в бесконечность производной или иметь угловые точки с разрывом производной. Искомое уравнение контура получено в виде произведения двух функций, одна из которых ограничена вместе со своими производными, что позволило представить ее локальными кубическими сплайнами, а другая функция определяет заданные особенности поведения контура в малой окрестности концов интервала. Получена оценка точности предлагаемого представления, подтвержденная тестовыми расчетами (Горелов Д.Н., Редреев Д.Г.).

Построена квадратурная формула для сингулярного интеграла с ядром Коши по замкнутому контуру с учетом поведения сингулярного интеграла на участках контура с большой кривизной. Главной особенностью предложенной формулы является возможность ее применения в предельном случае стягивания контура к разрезу. Тестовые расчеты комплексной скорости, определяемой сингулярным интегралом с ядром Коши по контуру профиля Жуковского, для которого имеется точное решение задачи, показали высокую точность вычислений с помощью предложенной квадратурной формулы. В настоящее время ведется работа по получению теоретической оценки приближения для этой формулы. Построенная квадратурная формула позволила приступить к разработке модифицированного метода криволинейных граничных элементов (панелей) для решения сингулярных интегральных уравнений, к которым, в частности, сводятся краевые задачи в теории крыла (Горелов Д.Н., Редреев Д.Г.).

Лаборатория моделирования сложных систем (заведующий – д.т.н. С.Н. Чуканов).

Построены алгоритмы, позволяющие по описанию динамической системы, хранящейся в распределенной базе данных, определять инвариантные относительно групп преобразований множества сложной динамической системы (Чуканов С.Н.).

Доказано следующее утверждение. Пусть M – связное компактное риманово ориентируемое многообразие, у которого первые когомологии де Рама тривиальны. Тогда любые две собственные функции оператора Лапласа—Бельтрами, отвечающие одному и тому же ненулевому собственному числу, имеют общий нуль. Если $M=G/H$ – однородное пространство компактной группы Ли G , то верно и обратное утверждение.

Как следствие, получен такой результат: любая орбита в пространстве неприводимого комплексного представления компактной связной группы Ли пересекает любое линейное подпространство комплексной коразмерности 1. Это дает положительный ответ на вопрос, поставленный де ла Харпом и Вастом. Статья с этими результатами опубликована (Гичев В.М.).

Разработана и программно реализована методика идентификации нелинейной динамической системы на основе технологии искусственных нейронных сетей. Предложена методика выбора структуры и параметров нейросетевой модели сложной нелинейной динамической системы, основанная на методах цифровой обработки сигналов. Обоснован выбор программных средств для идентификации сложной нелинейной динамической системы с применением рекуррентных нейронных сетей. Разработана и программно реализована в среде MATLAB прогнозирующая нейросетевая модель авторегрессии–скользящего среднего с внешними входами NNARMAX. Информационная система, основанная на методике идентификации нелинейной динамической системы, апробирована на обработке экспериментальных данных (Мещеряков В.А.).

Разработан метод формализации задач двухкритериального поиска неподвижных точечных целей с заданными распределениями координат с риском гибели подвижных поисковых единиц. В варианте планирования поиска рассмотренные исходные задачи сведены к задачам оптимального управления. Продолжена разработка метода направленной оптимизации начальных характеристик динамических систем. Предложены алгоритмы параллельной направленной оптимизации начального вектора управления- состояния при некоторых типичных ограничениях на начальный вектор состояния управляемой системы (Нартов Б.К.).

Созданы математические модели антенных систем, разрабатываемых в г. Омске в интересах МО РФ. На моделях проведены исследования влияния на характеристики антенных комплексов параметров подстилающей поверхности и окружающих антенну корпусов подвижных объектов связи. С использованием моделей, позволяющих прогнозировать условия ионосферного распространения радиоволн и радиоволн, распространяющихся поверхностной (земной) волной были получены оценки зон уверенного приема КВ радиопередатчиков систем связи, использующих для передачи сообщений земные волны, оценено мешающее влияние ионосферной волны, даны рекомендации по разработке программ радиосвязи. Анализ результатов математического моделирования позволил дать оценки эффективности работы различных антенных систем на радиоприемах различной протяженности. Предложен критерий «соответствие параметров антенны условиям распространения радиоволн», по которому можно проводить оценку альтернатив в системах поддержки принятия решений при планировании работы систем КВ связи (Зачатейский Д.Е., Долгих Е.В.).

Предложена модель радиоканала, основанная на методе нечеткой дискретизации пространства. Подготовлено численное решение с использованием экспертных знаний (Маренко В.А.).

На основе обобщения радиолокационного соотношения неопределённостей предложен подход к модификации теоремы В.А. Котельникова. С целью уменьшения её избыточности и уменьшения погрешности отсчёта построен алгоритм пошаговой генерации сетки отсчётов с адаптацией каждого шага к градиенту дискретизируемой функции и отношению её регулярной и случайной составляющих (Терехов Л.С.)

Лаборатория методов преобразования и представления информации (заведующий – к.ф.-м.н. С.В. Зыкин).

Разработаны и исследованы методы построения приложений на основе межмодельных преобразований данных, реализующие следующую последовательность преобразований: реляционная база данных → таблица соединений → гиперкубическое представление (Зыкин С.В.).

Разработаны методы автоматической генерации двух типов семантических сетей естественно-языковых текстов и служебное программное обеспечение для тематического анализа энциклопедического словаря (с целью оценки возможности автоматического установления смысловых связей между статьями) (Чанышев О.Г.).

Разработана концептуальная модель информационно – игрового процесса. Разработана технология представления информации об археологических памятниках средствами ГИС и WWW. (Пуртов А.М.).

Освоены технологии оцифровки видеоматериалов и простого нелинейного видеомонтажа. Созданы варианты учебного курса по «Экран»-технологии. Предложена авторская система когнитивной пиктографики, разделяющая объект и внешнюю систему, которая дополняет традиционные средства когнитивной графики. Разработаны компоненты по теме «Когнитивная графика» в учебных пособиях, образцы представлены в форме презентации PowerPoint на компакт-диске. (Филимонов В.А.).

Лаборатория дискретной оптимизации (заведующий – д.ф.-м.н. А.А. Колоколов).

Проведен анализ устойчивости ряда алгоритмов целочисленного программирования при малых колебаниях релаксационных множеств, в частности, показана неустойчивость алгоритмов ветвей и границ, основанных на методе Лэнд и Дойг (Колоколов А.А., Девятерикова М.В.).

Найдены семейства задач о r -медиане, которые являются трудными для декомпозиционных алгоритмов, основанных на отсечениях Бендерса, получены теоретические оценки числа итераций (Колоколов А.А., Косарев Н.А.).

Разработан улучшенный вариант алгоритма перебора L -классов для задачи выполнимости логической формулы (Колоколов А.А., Ягофарова Д.И.).

Построены семейства задач максимальной и минимальной выполнимости, у которых L -накрытия растут экспоненциально с ростом числа переменных формулы. На этих семействах исследованы алгоритмы перебора L -классов и метод ветвей и границ (схема Лэнд и Дойг). Показано, что для некоторых семейств задач число итераций этих алгоритмов растет экспоненциально с увеличением числа переменных в формуле. Предложены алгоритмы точного и приближенного решения задачи максимальной выполнимости (Адельшин А.В.).

Разработан алгоритм ветвей и границ для решения многопродуктовой задачи о r -медиане, проведен вычислительный эксперимент (Забудский Г.Г., Костюк С.А.). Предложен алгоритм размещения опасных производств на произвольной сети (Забудский Г.Г., Митрофанов А.В.).

Для частично целочисленной задачи оптимизации поставок продукции с достаточно произвольной целевой функцией, в которой общий объем поставляемой продукции ограничен снизу, показана NP -трудность получения приближенных решений при числе потребителей более одного и предложена полная аппроксимационная схема для случая одного потребителя (Еремеев А.В., Сервах В.В., Романова, Chauhan S.S., Woeginger G.J.).

Разработан алгоритм ветвей и границ для решения одной частично целочисленной задачи о поставках продукции с вогнутой целевой функцией, в котором используется линейная аппроксимация этой функции, проведен вычислительный эксперимент. В случае линейной целевой функции предложено семейство задач, для которых число итераций алгоритма растет экспоненциально с увеличением размерности задачи (Заозерская Л.А.).

На основе алгоритма ветвей и границ и схемы динамического программирования разработан гибридный алгоритм построения точного решения для задачи календарного планирования в условиях ограниченных ресурсов (Сервах В.В., Сухих С.Л.).

Исследована вычислительная сложность некоторых вариантов задачи аппроксимации графов (Ильев В.П., Талевнин А.С.).

Выделены новые полиномиально разрешимые случаи задачи нумерации вершин для графов специального вида на плоскости (Иванова С.Д.).

Обобщены условия, при которых эволюционные методы типа алгоритма Метрополиса с нулевой температурой оказываются наилучшими в классе эволюционных алгоритмов. Полученное обобщение охватывает задачи оптимизации как в дискретной, так и в непрерывной постановке (Борисовский П.А., Еремеев А.В.).

Разработаны модификации алгоритмов муравьиной колонии и имитации отжига для некоторых дискретных задач размещения предприятий. Для ряда разработанных алгоритмов выполнены экспериментальные исследования (Леванова Т.В., Лореш М.А.).

Построены новые варианты моделей дискретной оптимизации, представляющие собой обобщения задачи максимальной выполнимости логической формулы, для использования на этапе эскизного проектирования одежды, проведены экспериментальные исследования на ЭВМ (Колоколов А.А., Ярош А.В.).

Разработаны новые варианты моделей оптимального размещения на графах специальной структуры для проектирования одежды из меха, проведены расчеты на ЭВМ с реальными исходными данными, которые показали перспективность предложенного подхода (Колоколов А.А., Иванова С.Д., Нагорная З.Е., Архипенко М.Ю.).

Предложены некоторые задачи о покрытии на ориентированных графах для выделения ведущих свойств пушно-меховых полуфабрикатов, проведены расчеты на реальных исходных данных (Колоколов А.А., Нагорная З.Е., Ковалева Н.И., Привалова Ю.И.).

III. НАУЧНО-ОРГАНИЗАЦИОННАЯ ДЕЯТЕЛЬНОСТЬ

3.1. Проекты, имеющие поддержку на международном, федеральном и региональном уровнях:

1. № 02-01-00192, РФФИ. Сложность алгоритмов комбинаторной теории групп. *Рук. – д.ф.-м.н. В.Н. Ремесленников, 2002-2004 гг.*
2. GR/R29451, EPSRC. Genetic Algorithms in Computational Group Theory (А.В. Боровик). *Рук. – д.ф.-м.н. В.Н. Ремесленников, 2003-2004 гг.*
3. № 04-01-00315-а, РФФИ. «Граница и сохраняющие расстояния пространства неположительной кривизны по Буземану», *рук.– В.Н. Берестовский, 2004-2005 гг.*
4. НШ-2139.2003.1. Научная школа (А.А. Боровков). *Исп. – д.ф.-м.н. Б.А. Rogozin, д.ф.-м.н. В.А. Топчий, 2004-2006 гг.*
5. № 02-51-5019, INTAS. *Исп. – д.ф.-м.н. Б.А. Rogozin.*
6. № 02-01-00825, РФФИ. Изучение функционалов, связанных с выходом случайного блуждания из положительного квадранта и применение этих результатов для решения некоторых задач теории массового обслуживания. *Рук. – д.ф.-м.н. Б.А. Rogozin, 2002-2004 гг.*
7. № 03-01-00045, РФФИ. Процессы с ветвлением, случайные блуждания, последовательности зависимых случайных величин. *Рук. – д.ф.-м.н. В.А. Топчий, 2003-2005 гг.*
8. № 0827, ФЦП «Интеграция». Учебно-научный центр Омского государственного университета и подразделений СО РАН. *Рук. – д.ф.-м.н. В.А. Топчий, 2002-2004 гг.*
9. № 04-01-10750, РФФИ. Командировка. *Рук. – д.ф.-м.н. В.А. Топчий, 2004г.*
10. № 04-01-03037, РФФИ. Материальная база. *Рук. – д.ф.-м.н. В.А. Топчий, 2004г.*
11. 047.016.013, РФФИ-NWO Information system “Simulation and analysis of complex histories of evolution” (SACHE), Омская команда. *Рук. – д.ф.-м.н. В.А. Топчий, 2004-2006 гг.*
12. № 02-01-01166, РФФИ. Разработка методов решения задач конвективно-диффузионного переноса в неограниченной области. *Рук. – д.ф.-м.н. А.И. Задорин, 2002-2004 гг.*
13. № Г02-4.2-42. Министерство образования и науки РФ «Методика разработки информационных систем для формирования, представления и обработки экспериментальных данных в Internet». *Рук. – к.т.н. В.А. Мецержков, 2003-2004 гг.*
- 17 № 04-01-12019В, РГНФ. «ГИС-карта археологических памятников Юга Западной Сибири». *Исп. – к.ф.-м.н. А.М. Пуртов.*
- 18 № 00-217, INTAS. Scheduling and assignment models under uncertainty and real-time constraints with application to manufacturing, communication, computer-aided design and transportation. *Рук. – д.ф.-м.н. А.А. Колоколов, 2001-2004 гг.*
- 19 № 03-51-5501, INTAS. *Рук. – д.ф.-м.н. А.А. Колоколов, 2004-2007 гг.*
- 20 №04-01-10101, РФФИ. Организация и проведение международного семинара «Задачи дискретной оптимизации в управлении производством и поставками продукции» – *Рук. – д.ф.-м.н. А.А. Колоколов, 2004 г.*
- 21 № 04-02-00238а, РГНФ. *Рук. – д.ф.-м.н. А.А. Колоколов, 2004-2005 гг.*
- 22 Программа Отделения математических наук РАН: 1.1., проект 1.1.1 «Современные проблемы теоретической математики в ИМ СО РАН». *Отв.исполнитель – д.ф.-м.н. В.А. Топчий.*
- 23 Программа Отделения математических наук РАН: 1.2. проект 1.2.1. «Новые методы дискретного анализа и комбинаторной оптимизации». *Отв.исполнитель – д.ф.-м.н. А.А. Колоколов.*

- 24 Программа Отделения математических наук РАН: 1.3. проект 1.3.7. «Разработка численных методов моделирования процессов диффузионного переноса в ограниченных и неограниченных областях». Рук. – д.ф.-м.н. А.И. Задорин.
- 25 Программа Отделения математических наук РАН: 1.4. проект 1.4.4. «Методы и алгоритмы построения интеллектуальных и распределенных информационно-вычислительных процессов». Рук. – к.ф.-м.н. С.В. Зыкин.

3.2. Характеристика международных научных связей и совместной деятельности с зарубежными научными учреждениями:

Лаборатория комбинаторных и вычислительных методов алгебры и логики:

Д.ф.-м.н. В.Н. Ремесленников выезжал в Словакию (г. Братислава) для участия в Международной конференции и чтения лекций.

К.ф.-м.н. Г.А. Носков выезжал в Германию (г. Билефельд) для проведения совместной научной работы.

Д.ф.-м.н. А.Н. Зубков выезжал в Швецию (г. Упсала) для участия в Международной конференции.

Д.ф.-м.н. В.Н. Берестовский выезжал в Германию (г. Бонн, г. Мюнстер) для чтения лекций, участия в Международной конференции и рабочем совещании.

А.А. Лопатин выезжал в Швецию (г. Упсала) для участия в Международной конференции.

Лаборатория теоретико-вероятностных методов

Д.ф.-м.н. В.А. Топчий выезжал в Германию (г. Франкфурт) для участия в конференции «Frankfurt Seminar on Random Discrete Structures» и Австрию (г. Вена) для участия в конференции «Third Colloquium on Mathematics and Computer Science Algorithms, Trees, Combinatorics and Probabilities».

К.ф.-м.н. В.П. Сизиков выезжал в Республику Казахстан для участия в Международной конференции «Вычислительные и информационные технологии в науке, технике и образовании».

Лаборатория математического моделирования в механике

Д.ф.-м.н. А.И. Задорин выезжал во Францию (г. Тулуза) для участия в Международной конференции.

К.ф.-м.н. А.В. Паничкин выезжал в Республику Казахстан для участия в Международной конференции «Вычислительные и информационные технологии в науке, технике и образовании».

Лаборатория моделирования сложных систем

В.А. Маренко выезжала в Республику Казахстан для участия в Международной конференции «Вычислительные и информационные технологии в науке, технике и образовании».

Лаборатория дискретной оптимизации

К.ф.-м.н. А.В. Еремеев выезжал в Германию (г. Дагштул) для участия в семинаре «Theory of Evolutionary Algorithms».

К.ф.-м.н. В.В. Сервах выезжал в Киргизию (г. Бишкек) для участия в международной конференции «Связь-2004».

В.В. Сигаев и П.А. Борисовский выезжали во Францию (г. Сент-Этьен) для работы по проекту ИНТАС.

Д.ф.-м.н. А.А. Колоколов выезжал в Германию (г. Веймар) для участия в международном семинаре по дискретной оптимизации и в Киргизию (г. Бишкек) для участия в международной конференции «Связь-2004».

3.3. Участие в работе научных мероприятий, проводившихся в России

Сделали доклады:

Д.ф.-м.н. В.Н. Ремесленников, А.А. Лопатин, И.В. Казачков, Э.Ю. Даниярова – на International Algebraic Conference on the occasions of the 250th anniversary of Moscow State University and the 75th anniversary of the Department of Algebra (Moscow -- May – June);

Д.ф.-м.н. В.Н. Ремесленников – на Международной конференции «Мальцевские чтения» (г. Новосибирск) и Международной конференции «Алгебра и кибернетика» (г. Иркутск, август);

К.ф.-м.н. С.А. Клоков – на Первом Международном байкальском совещании по эволюционной биологии (г. Иркутск, 6-11 сентября), V Всероссийском симпозиуме по прикладной и промышленной математике (г. Сочи, 26 сентября – 3 октября);

К.т.н. В.П. Сизиков – на III Международной конференции SICPRO'04 «Идентификация систем и задачи управления» (г. Москва, Институт проблем управления РАН, 28-30 января), на IV Всероссийской научно-технической конференции «Нейроинформатика-2004» (г. Москва, 28-30 января), Международной конференции по вычислительной математике МКВМ-2004 (г. Новосибирск, 21-25 июня), V Сибирской междисциплинарной конференции «Математические проблемы физики пространства-времени сложных систем (ФПВ-2004» (14-19 июля), VI Межрегиональной школе-семинаре «Распределенные и кластерные вычисления» (г. Новосибирск, 14-16 сентября), II Международной конференции РАСО'04 «Параллельные вычисления и задачи управления» (г. Москва, 4-6- октября);

Д.ф.-м.н. А.И. Задорин и О.В. Харина – на Международной конференции по вычислительной математике МКВМ-2004 (г. Новосибирск, 21-25 июня);

Д.т.н. Д.Н. Горелов – на Всероссийской конференции «Новые математические модели в механике сплошных сред: построение и изучение» (г. Новосибирск, 10-14 мая);

К.ф.-м.н. Д.Е. Зачатейский, к.т.н. В.А. Маренко, к.ф.-м.н. Б.К. Нартов, д.т.н. С.Н. Чуканов, Е.В. Головачёв, В.А. Стадников – на V Международной научно – технической конференции « Динамика систем, механизмов и машин» (г. Омск, ОмГТУ, 16-18 ноября 2004 г.);

К.ф.-м.н. Д.Е. Зачатейский – на III Российской научно-технической конференции «Новые информационные технологии в системах связи и управления» (г. Калуга, март), семинары «Математическое моделирование радиоканалов связи» (г. Омск, ОмГТУ, кафедра “Средств связи и информационной безопасности”, февраль – май);

К.т.н. В.А. Маренко – на XII Всероссийском семинаре «Нейроинформатика и ее приложения», (г. Красноярск, 1 - 3 октября), III Всесибирском конгрессе женщин-математиков (г. Красноярск, 15-18 января);

К.т.н. В.А. Мещеряков – на II Всероссийской научной конференции «Проектирование инженерных и научных приложений в среде MATLAB» (г. Москва, 25-27 мая), 43-ей Международной научно-технической конференции «Ассоциации автомобильных инженеров» (г. Омск, СибАДИ, 23-25 ноября);

Д.ф.-м.н. А.А. Колоколов, А.В. Адельшин, к.ф.-м.н. Г.Г. Забудский, к.ф.-м.н. Л.А. Заозерская, к.ф.-м.н. В.П. Ильев, к.ф.-м.н. Т.В. Леванова, к.ф.-м.н. В.В. Сервах, Д.И. Ягофарова – на Всероссийской конференции «Дискретный анализ и исследование операций» (г. Новосибирск, 28 июня-2 июля).

Организован и проведен Международный семинар «Задачи дискретной оптимизации в управлении производством и поставками продукции»: д.ф.-м.н. **А.А. Колоколов** (председатель оргкомитета, зам. председателя программного комитета, 3 доклада), к.ф.-м.н. **А.В. Еремеев** (зам. председателя оргкомитета), **А.В. Адельшин** (член оргкомитета), к.ф.-м.н. **Г.Г. Забудский** (член оргкомитета, доклад), к.ф.-м.н. **Л.А. Заозерская** (член оргкомитета, доклад), к.ф.-м.н. **В.П. Ильев** (член оргкомитета, доклад), к.ф.-м.н. **Т.В. Леванова** (член оргкомитета, доклад), к.ф.-м.н. **В.В. Сервах** (член оргкомитета, доклад), **С.А. Алексеев** (помощь в организации и проведении), **П.А. Борисовский** (доклад, помощь в организации и проведении), **В.В. Сигаев** (доклад, помощь в организации и проведении), **Д.И. Ягофарова** (помощь в организации и проведении) (Омск-Иркутск, 20-27 июля).

3.4. Работа в ВУЗах

В.А. Алгазин – доцент кафедры средств связи и защиты информации ОмГТУ.
 В.Н. Ремесленников – заведующий кафедрой математической логики и логического программирования ОмГУ.
 В.Н. Берестовский – профессор кафедры динамических систем ОмГУ.
 Г.А. Баженова - старший преподаватель кафедры математической логики и логического программирования ОмГУ.
 В.А. Топчий – профессор кафедры математического анализа ОмГУ.
 С.А. Клоков – старший преподаватель кафедры математического анализа ОмГУ.
 В.А. Планкова – старший преподаватель ОмГПУ.
 Е.М. Андреева – ассистент кафедры математического анализа ОмГУ.
 А.И. Задорин – профессор кафедры математического моделирования ОмГУ.
 А.В. Паничкин – старший преподаватель кафедры прикладной и вычислительной математики ОмГУ.
 Д.Н. Горелов – профессор кафедры математического моделирования ОмГУ.
 Б.К. Нартов – доцент кафедры математики и теоретической механики ОТИИ.
 Д.Е. Зачатейский – доцент ОмГТУ.
 В.М. Гичев – доцент кафедры математического анализа ОмГУ.
 В.А. Маренко – доцент кафедры высшей математики и информатики ОГИС.
 В.А. Мещеряков – доцент кафедры «Дорожные машины» СибАДИ.
 С.Н. Чуканов – профессор кафедры АСОИУ ОмГТУ.
 С.В. Зыкин, О.Г. Чанышев – доценты кафедры Про ЭВМ ОмГУ.
 В.А. Филимонов – профессор кафедры Про ЭВМ ОмГУ, профессор кафедры ВМИ ОГИС.
 О.П. Барауля – ассистент кафедра алгебры ОмГУ, преподаватель математики школы №117.
 А.А. Колоколов – профессор, Г.Г. Забудский, В.В. Сервах, Т.В. Леванова и Л.А. Заозерская – доценты, А.В. Еремеев – старший преподаватель, А.В. Адельшин, – ассистент кафедры прикладной и вычислительной математики ОмГУ.
 А.А. Колоколов – заведующий кафедрой прикладной математики и информационных систем ОмГТУ.
 А.В. Адельшин – ассистент кафедры автоматизированных систем обработки информации и управления ОмГТУ.

Аспирантура

- готовит 12 молодых ученых
- работает совет молодых ученых (СМУ), председатель – к.ф.-м.н. А.В. Еремеев, куратор – д.ф.-м.н., профессор А.А. Колоколов.

Защитили диссертации:

- Маренко В.А. Модели и алгоритмы экспертных систем поддержки принятия решений по электромагнитной совместимости – диссертация на соискание ученой степени кандидата технических наук (05.13.18).
- Розанова Л.В. Математическое моделирование социального взаимодействия в малых группах – диссертация на соискание ученой степени кандидата физико-математических наук (05.13.18).
- Харина О.В. Разностные схемы для одномерных сингулярно возмущенных задач в неограниченной области – диссертация на соискание ученой степени кандидата физико-математических наук (01.01.07).

Научные семинары

- Алгебраическая геометрия над алгебрами Ли (*проф., д.ф.-м.н. В.Н. Ремесленников*);
- Криптография (*проф., д.ф.-м.н. В.Н. Ремесленников*);
- Теоретико-вероятностные и статистические методы (*проф., д.ф.-м.н. В.А. Топчий*);
- Математическое моделирование и вычислительные методы (*проф., д.т.н. Д.Н. Горелов*);
- Моделирование сложных систем (*проф., д.т.н. С.Н. Чуканов*);
- Математическое моделирование и дискретная оптимизация (*проф., д.ф.-м.н. А.А. Колоколов*);

Просветительская деятельность

При участии ОФ ИМ с привлечением других организаций проводятся междисциплинарные семинары и конференции.

Ведется преподавание в летних лагерях научного общества учащихся.

Подготовлена и проведена научная сессия

Лаборатория дискретной оптимизации организовала и провела Международный семинар «Задачи дискретной оптимизации в управлении производством и поставками продукции» (Омск-Иркутск, 20-27 июля).

3.5. Список научных публикаций

Статьи в центральных (рецензируемых) российских журналах.

1. Адельшин А.В. Исследование задач максимальной и минимальной выполнимости с использованием L-разбиения // Автоматика и телемеханика, №3, 2004.- С.35-42.
2. Амаглобели М.Г., Ремесленников В.Н. G-свободные метабелевы нильпотентные группы // Доклады Академии наук, 2004, том 399, № 3, с.1-3.
3. Архипенко М.Ю., Иванова С.Д., Колоколов А.А., Нагорная З.Е. Автоматизация процесса размещения меховых полуфабрикатов в раскрое изделия // Естественные и технические науки. Москва: Компания Спутник+, -Т 4.-С.269-274.
4. Барановский С.П., Широков И.В. Продолжения векторных полей на группах Ли и однородных пространствах // Теоретическая и математическая физика. – 2003. – т. 135. – №1. – С. 70-81.

5. Берестовский В.Н. A metric characterization of Riemannian submersions for A.D.Alexandrov manifolds of bounded curvature// *Siber. Adv. Math.*, 2003, 13, №4, 1-6.
6. Берестовский В.Н. Однородные пространства: результаты, перспективы, нерешенные задачи // *Труды по геометрии и анализу*. Новосибирск: Изд-во Ин-та математики, 2003, с. 26-68.
7. Борисовский П.А., Еремеев А.В. О сравнении некоторых эволюционных алгоритмов. // *Автоматика и телемеханика*, №3, 2004.- С. 3-10.
8. Ватутин В.А., Топчий В.А. Предельная теорема для критических каталитических ветвящихся случайных блужданий} // *Теория вероятностей и ее применения*, 2004, т.49, вып. 3. С. 461-484.
9. Веретенников А. Ю., Клоков С. А. О скорости перемешивания для схемы Эйлера для стохастических разностных уравнений.// *Доклады Академии наук*, 2004, т. 395, №6, с. 1-2.
10. Веретенников А. Ю., Клоков С. А. О субэкспоненциальной скорости перемешивания для марковских процессов.// *Теория вероятностей и ее применения*, 2004, т. 49, №1. С. 21-35.
11. Волобоев В.Г., Мещеряков В.А., Сачук А.Ю. Результаты лабораторных исследований процесса резания грунта рабочим органом землеройной машины // *Строительные и дорожные машины*. - 2004. - № 1. - С. 43-45.
12. Глухих И.Н., Маренко В.А. Оптимизация набора элементов сложной системы при конструировании антенных комплексов // *Вестник Тюменского государственного университета*. – Тюмень: ТюмГУ, 2003. – № 5. – С. 202-205.
13. Даниярова Э.Ю., Казачков И.В., Ремесленников В.Н. Алгебраическая геометрия над свободной метабелевой алгеброй Ли. I. U-алгебры и универсальные классы // *Фундаментальная и прикладная математика*, 2003, том 9, выпуск 3, стр. 37-63.
14. Даниярова Э.Ю., Казачков И.В., Ремесленников В.Н. Алгебраическая геометрия над свободной метабелевой алгеброй Ли. II. Случай конечного поля // *Фундаментальная и прикладная математика*, 2003, ТОМ 9, выпуск 3, стр. 65-87.
15. Девятерикова М.В., Колоколов А.А. Анализ устойчивости некоторых алгоритмов дискретной оптимизации // *Автоматика и телемеханика*, № 3, 2004. – С. 48-54.
16. Забудский Г.Г. Алгоритм решения минимаксной задачи размещения объекта на плоскости с запрещенными зонами // *Автоматика и телемеханика*, №4, 2004.- С.93-100.
17. Забудский Г.Г., Филимонов Д.В. Решение дискретной минимаксной задачи размещения на сети // *Известия ВУЗов. Математика*, №5, 2004.- С.33-36.
18. Задорин А.И., Харина О.В. Численный метод для нелинейного уравнения с пограничным слоем, соответствующим зоне химической реакции // *Вычислительные технологии (Вестник КазНУ им. Аль-Фараби, т. 42, № 3)*, совместный выпуск, 2004, т. 9, ч. 2, с. 215-221.
19. Задорин А.И., Харина О.В. Численный метод для системы линейных уравнений второго порядка с малым параметром на полубесконечном интервале // *Сибирский журнал вычислительной математики*, 2004, т. 7, № 2, с. 103-114.
20. Заозерская Л.А., Планкова В.А. Автоматизация контроля знаний и умений студентов экономических специальностей // *Вычислительные технологии*. Т.9. – Вестник КазНУ. №3 (42). Новосибирск-Алматы, 2004. Совм. вып., Ч.III. С. 313-316.
21. Леванова Т.В., Лореш М.А. Алгоритмы муравьиной колонии и имитации отжига для задачи о р-медиане // *Автоматика и телемеханика*, №3, 2004.- С.80-88.
22. Магазев А.А., Широков И.В. Интегрирование геодезических потоков на однородных пространствах. Случай дикой группы Ли // *Теоретическая и математическая физика*. – 2003. – т. 136. – №3. – С. 382-396.
23. Маренко В.А. Задачи оптимизации и управления при разработке моделей и алгоритмов интеллектуальной системы // *Вычислительные технологии*. Вестник Казну им.Аль-Фараби: Совместный выпуск по материалам междун.конф. “Вычислитель-

- ные и информационные технологии в науке, технике и образовании”, 2004. – Т. 9. – Ч. III. – С. 128 – 133.
24. Нартов Б.К. Направленная оптимизация начальных характеристик динамических систем // Вычислительные технологии, 2004. – Т.9. – Ч.3. – С. 211-217.
 25. Нартов Б.К. Оптимальное размещение управляемых подвижных объектов на заданных начальных позициях // Мехатроника, автоматизация, управление, 2004. - № 2. - С. 13-17.
 26. Паничкин А.В. Расчет некоторых задач гидродинамики с применением алгоритма уменьшения схемной вязкости // Вычислительные технологии (Вестник КазНУ им. Аль-Фараби, т. 42, № 3), совместный выпуск, 2004, т. 9, ч. 3, с. 273-280.
 27. Прыжикова Н.Л. Система имитации поиска подвижных объектов // Вычислительные технологии, 2004. – Т.9. – Ч.3. – С. 334-336.
 28. Ремесленников В.Н., Романовский Н.С. О метабелевых произведениях групп // Алгебра и логика, 2004, 43, № 3, 341-352.
 29. Сервах В.В., Сухих С.Л. Гибридный алгоритм для задачи календарного планирования с учетом реинвестирования прибыли // Автоматика и телемеханика, №3, 2004.- С.100-107.
 30. Сизиков В.П., Разумов В.И. ДИС-компьютер: теория и практика // Вычислительные технологии. Т.9. – Вестник КазНУ. №3 (42). Новосибирск-Алматы, 2004. Совм. вып., Ч.IV. С. 29-34.
 31. Чуканов С.Н. Определение пространственной ориентации твёрдого тела по информации приборного состава об одном направлении // Авиакосмическое приборостроение, 2004. - № 3. –С. 11-14.
 32. Чуканов С.Н., Василенко Д.Н., Смирнов Ю.В. Диссипативная гамильтонова реализация для траекторного управления сложной динамической системой // Авиакосмическое приборостроение. – 2004. – т. 135. – №7. – С. 21-27.

Статьи в иностранных журналах (оригинальные непередаваемые).

1. Bazhenova G. A.. Polynomial isoperimetric inequality for groups with function $\Delta(n)$ bounded by $n^{1/3 - \varepsilon}$, Journal of Pure and Applied Algebra, 187 (2004), p. 47-50.
2. Borovik A.V., Myasnikov A.G., Remeslennikov V.N. Multiplicative measures on free groups // International Journal of Algebra and Computation, 2003, 13, No 6, 705-731.
3. Gichev V.M. A note on common zeroes of Laplace—Beltrami eigenfunctions, Annals of Global Analysis and Geometry, 26 (2004), 201—208.
4. Karlsson Anders and Guennadi A. Noskov. Some groups having only elementary actions on metric spaces with hyperbolic boundaries. \ Geom. Dedicata, 104:119--137, 2004.
5. Kharlampovich O.G., Myasnikov A.G., Remeslennikov V.N., Serbin D.E. Subgroups of fully residually free groups: algorithmic problems // Contemporary Mathematics, 2004, vol 360, pp 63-101.
6. Klovov S. A., Veretennikov A. Yu. On the Sub-exponential Mixing Rate for a Class of Markov Diffusions.// J. Math. Sci., 2004, vol. 123, p. 3816-3823.
7. Klovov S. A., Veretennikov A. Yu. Sub-exponential mixing rate for a class of Markov processes.// Mathematical Communications, 2004, vol. 9, p. 9-26.
8. Lopatin A.A.. The algebra of invariants of 3×3 matrices over a field of arbitrary characteristic // Comm. Algebra. 2004. V. 32. N7. P. 2863-2883.
9. Reeves C.R., Eremeev A.V. Statistical analysis of local search landscapes // Journal of the Operational Research Society. Vol. 55, №7, 2004, - P. 687-693.
10. Remeslennikov V.N., Stohr R. On quasivariety generated by free non-cyclic metabelian group // Algebra Colloq., 2004, 11, no. 2, 191-214.

Переводы статей (SMJ, Algebra & Logic, Doklady Math. и др.)

1. Veretennikov A. Yu., Klokov S. A. Mixing Rates for the Euler Scheme for Stochastic Difference Equations. // Doklady Mathematics, 2004, vol. 69, No. 2, p. 273-274.

Публикации в ТРУДАХ международных конференций, изданных в России.

1. Chauhan S.S., Ereemeev A.V., Romanova A.A., Servakh V.V. Approximation of linear cost supply management problem with lower-bounded demands. // In Proceedings of The Second International Workshop "Discrete Optimization Methods in Production and Logistics" (DOM-2004), Omsk, 2004. -P. 16-21.
2. Chekanov A.V., Zadorin A.I. Numerical method for a singular perturbed elliptic equation in a strip // Proceedings of the International Conference on Computational Mathematics, Novosibirsk, Inst. of Comp. Math. and Math. Geoph., 2004, Part 2, p. 818-823.
3. Dolgui A., Ereemeev A.V., Sigaev V.S. A hybrid algorithm for buffers allocation in tandem production lines with unreliable machines. // In Proceedings of The Second International Workshop "Discrete Optimization Methods in Production and Logistics" (DOM-2004), Omsk, 2004. -P. 39-44.
4. Filimonov V.A. "Vintsering: Service Team of Situation Center" // Труды 4-ой Московской междуна. конф. по исследованию операций ORM'2004.- М.: Макс Пресс, 2004. – С. 87-89.
5. Il'ev V., Linker N. Steepest descent algorithm for minimizing a supermodular set function on comatroid // In Proceedings of The Second International Workshop "Discrete Optimization Methods in Production and Logistics" (DOM-2004), Omsk, 2004.- P. 166-168.
6. Kitrinou E., Kolokolov A.A., Zaozerskaya L.A. The location choice for telecenters in remote areas. The case of the Aegean islands // Proceedings of the Second International Workshop "Discrete Optimization Methods in Production and Logistics" (DOM-2004). – Omsk, 2004. – P. 61–65.
7. Kolokolov A.A., Devyaterikova M.V. Stability analysis of some discrete optimization algorithms // Proceedings of the Second International Workshop "Discrete Optimization Methods in Productions and Logistics". – Omsk: Nasledie Dialog-Sibir Pbs., 2004. – P. 180-184.
8. Kolokolov A.A., Kosarev N.A. Analysis of decomposition algorithms with Benders cuts for p-median problem // Proceedings of the Second International Workshop "Discrete Optimization Methods in Productions and Logistics". - Omsk: Nasledie Dialog-Sibir Pbs., 2004. – P. 66-69.
9. Levanova T.V., Loresh M.A. Ant Colony and Simulated Annealing algorithms for the p-median problem // In Proceedings of The Second International Workshop "Discrete Optimization Methods in Production and Logistics" (DOM-2004), Omsk, 2004.- P. 70-74.
10. Zabudsky G.G., Filimonov D.V. An algorithm for minimax location problem on tree with maximal distances // Proceedings of the Second International Workshop "Discrete Optimization Methods in Productions and Logistics" (DOM 2004). – Omsk, 2004. – P. 81–85.
11. Zaozerskaya L.A. Analysis of Fractional Covering of Some Supply Management Problems // Proceedings of the Second International Workshop (DOM-2004). – Omsk, 2004. – P. 22–25.
12. Борисовский П.А. Генетические алгоритмы для задачи о поставках продукции // Материалы V международной научно-технической конференции «Динамика систем, механизмов и машин». Книга 2. Омск: Изд-во ОмГТУ, 2004. Кн. 2.-С.255-258.
13. Василенко Д.Н., Головачёв Е.В., Чуканов С.Н. Применение метода градиентно-гамильтоновой декомпозиции для диагностики отказов в сложных динамических системах // Труды V междунардн. конф. «Динамика систем, механизмов и машин». – Омск: ОмГТУ, 2004. – Кн.1. – С.360-363.

14. Еремеев А.В., Заозерская Л.А., Колоколов А.А. Задачи о покрытии и их приложения // Материалы международного семинара “Вычислительные методы и решение оптимизационных задач”, Новосибирск, 2004. – С. 70-76.
15. Заозерская Л.А., Планкова В.А. Компьютерная диагностика знаний и умений студентов по курсу «Экономико-математические методы» // Наука и образование – 2004: Матер. Междун. науч.-техн. конф. Мурманск: МГТУ, 2004. Ч. I. – С. 198-202.
16. Зачатейский Д.Е., Маренко В.Ф. Моделирование антенн систем КВ-связи // Труды V международн. конф. «Динамика систем, механизмов и машин». – Омск: ОмГТУ, 2004. – Кн.1. – С. 274-277.
17. Зыкин С.В. Инструментальные средства разработки приложений для работы с базами данных// V международная научно-техническая конференция «Динамика систем, механизмов и машин», 2004. – С.73-75.
18. Колоколов А.А., Андросова Г.М., Черненко Е.А. Оптимизация раскладки лекал для полотен с геометрическим рисунком// Материалы V международной научно-технической конференции «Динамика систем, механизмов и машин». Книга 2. Омск: Изд-во ОмГТУ, 2004. Кн. 2.-С.284-286.
19. Колоколов А.А., Нагорная З.Е., Гуселетова О.Н., Ярош А.В. Применение задач дискретной оптимизации с логическими ограничениями для автоматизации эскизного проектирования одежды// Материалы V международной научно-технической конференции «Динамика систем, механизмов и машин». Книга 2. Омск: Изд-во ОмГТУ, 2004. Кн. 2.-С.281-284.
20. Колоколов А.А., Нагорная З.Е., Печаткина Е.Ю. Оптимизация выбора методов обработки швейных изделий// Материалы V международной научно-технической конференции «Динамика систем, механизмов и машин». Книга 2. Омск: Изд-во ОмГТУ, 2004. Кн. 2.-С.286-288.
21. Маренко В.А. Системность деятельности специалиста при разработке экспертной системы // Сборник статей II международной науч.-практич. конференции “Проблемы совершенствования качественной подготовки специалистов высшей квалификации. – Омск. – ОГИС, 2004. –С.282-283.
22. Маренко В.А., Рукоусев С.И. Объектно-ориентированное моделирование в построении интеллектуальной системы //”Динамика систем, механизмов и машин”: Труды V Международной научно-практической конференции. - Омск: ОмГТУ, 2004. – Кн.1. – С.388-391.
23. Нартов Б.К. Двухкритериальный поиск неподвижных целей // Труды V международн. конф. « Динамика систем, механизмов и машин ». – Омск: ОмГТУ, 2004. – Кн.2. – С. 314-320.
24. Планкова В.А., Топчий В.А. Компьютерная диагностика знаний студентов // Современные информационные технологии в науке, производстве и образовании. Матер. Междун. науч.-техн. конф. – Пенза: РИО ПГСХА, 2004. – С. 93-95.
25. Прыжикова Н.Л. Система имитации оптимального поиска подвижных объектов // Труды V международн. конф. «Динамика систем, механизмов и машин ». – Омск: ОмГТУ, 2004. – Кн.1. – С.403-406.
26. Разумов В.И., Сизиков В.П. Организация развертывания идеи и выражение философских знаний в формате сетей // Наука и образование – 2004: Матер. Междун. науч.-техн. конф. Мурманск: МГТУ, 2004. Ч. II. С. 140-143.
27. Разумов В.И., Сизиков В.П., Сизикова Л.Г., Тростникова О.П. От статического к динамическому в учебном процессе // Наука и образование – 2004: Матер. Междун. науч.-техн. конф. Мурманск: МГТУ, 2004. Ч. II. С. 257-261.
28. Разумов В.И., Сизиков В.П., Тростникова О.П. О финансах в связи с темой безопасности // Проблемы управления безопасностью сложных систем: Тр. XI Междун. конф. М.: РГТУ, 2003. Ч.1. С. 160-164.

29. Сизиков В.П., Разумов В.И. ДИС-технология обсчета задачи двух тел // Параллельные вычисления и задачи управления: Тр. II Междун. конф. РАСО'2004 памяти Е.Г. Сухого. М.: ИПУ, 2004. С. 1289-1306.
30. Сизиков В.П., Разумов В.И. К ДИС-технологиям в обсчете физических процессов // Наука и образование – 2004: Матер. Междун. науч.-техн. конф. Мурманск: МГТУ, 2004. Ч. I. С. 307-312.
31. Сизиков В.П., Разумов В.И. Конфигурация как инструмент управления // Идентификация систем и задачи управления: Тр. III Междун. конф. SICPRO'04. М.: ИПУ, 2004. С. 2059-2090.
32. Сизиков В.П., Разумов В.И. Понимание живого на базе ТДИС // Идентификация систем и задачи управления: Тр. III Междун. конф. SICPRO'04. М.: ИПУ, 2004. С. 2091-2118.
33. Сизиков В.П., Разумов В.И. Проект ДИС-компьютера // Параллельные вычисления и задачи управления: Тр. II Междун. конф. РАСО'2004 памяти Е.Г. Сухого. М.: ИПУ, 2004. С. 1307-1328.
34. Сизиков В.П., Разумов В.И. Синтез систем // Идентификация систем и задачи управления: Тр. III Междун. конф. SICPRO'04. М.: ИПУ, 2004. С. 2119-2165.
35. Сизиков В.П., Разумов В.И. Синтез систем: теория и практика // Параллельные вычисления и задачи управления: Тр. II Междун. конф. РАСО'2004 памяти Е.Г. Сухого. М.: ИПУ, 2004. С. 1264-1288.
36. Сизиков В.П., Разумов В.И., Сизиков Н.П., Тростников И.Г. Обобщенная связь - синтез представлений о физическом поле // Наука и образование – 2004: Матер. Междун. науч.-техн. конф. Мурманск: МГТУ, 2004. Ч. V. С. 185-189.
37. Стадников В.А., Чуканов С.Н. Формирование поверхностей уровня по векторному полю динамической системы // Труды V международн. конф. «Динамика систем, механизмов и машин». – Омск: ОмГТУ, 2004. – Кн.2. – С. 338-340.
38. Филимонов В.А. Команды для ситуационных центров: «извозчик», «Фигаро», «наставница» // Труды 4-ой междун. конф. «Когнитивный анализ и управление развитием ситуаций», 2004, М.: ИПУ РАН. – С.104-107.
39. Филимонов В.А. Технологии когнитивной визуализации для рефлексивного анализа// Труды 4-ой междун. конф. «Когнитивный анализ и управление развитием ситуаций», 2004, М.: ИПУ РАН. – С.196-199.
40. Филимонов В.А., Федотова И.В. Использование древнекитайских методов боя для построения когнитивного образа ситуации// Сборник статей II международной науч.-практич. конференции “Проблемы совершенствования качественной подготовки специалистов высшей квалификации. – Омск. – ОГИС, 2004. –С.265-266.
41. Юрьев А.Н., Зачатейский Д.Е., Шадрин Б.Г. Результаты исследований предельной дальности радиополосы при работе с использованием поверхностных волн // Труды V международн. конф. «Динамика систем, механизмов и машин». – Омск: ОмГТУ, 2004. – Кн.3. –С. 160-163.

Публикации в трудах международных конференций, изданных зарубежными издательствами.

1. Chauhan S.S., Eremeev A.V., Kolokolov A.A., Servakh V.V.: Concave cost supply management problem for single manufacturing unit. // In: Supply chain optimisation. Ed. by A. Dolgui, J. Soldek, O. Zaikin. Kluwer. Acad. Pbs., 2004.-P. 167--174.
2. Chekanov A.V., Zadorin A.I. Numerical method for a singular perturbed elliptic equation in a strip // Proceedings of an International Conference on Boundary and Interior Layers - Computational and Asymptotic Methods, ONERA, Toulouse, 2004, Session 5, p. 1-6.
3. Kolokolov A.A., Devyaterikova M.V. On stability of some discrete optimization algorithms // 16 Workshop on Discrete Optimization, Weimar, 2004. – P. 22-23.
4. Shirokov I.V. Application of the Orbits Method to Integration of Linear Differential Equations with Non-Commutative Symmetries.//Proceedings of the Fifth International Conference “SYMMETRY in Nonlinear Mathematical Physics”, Kyiv, Ukraine, 23-29

June 2004 / Proceedings of Institute of Mathematics of NAS of Ukraine. V. 50. Part 1. PP. 246-251.

5. Topchii V.A., Vatutin V.A. Two-dimensional limit theorem for a critical catalytic branching random walk. // In Mathematics and Computer Science III, Algorithms, Trees, Combinatorics and Probabilities, Editors M., Drmota, P., Flajolet, D., Gardy, B., Gittenberger. Birkhauser, Verlag, Basel-Boston-Berlin, (2004), 387-395.

Публикации в трудах всероссийских и региональных конференций.

1. Бродский М.И., Чуканов С.Н. Эволюционные NFS // Нейроинформатика и её приложения: Материалы XI Всероссийского семинара. – Омск: ИВМ СО РАН, 2004. – С. 21-22.
2. Зачатейский Д.Е., Шадрин Б.Г., Юрьев А.Н. Сравнительный анализ напряженностей поля в точке приема, создаваемых поверхностной и ионосферной КВ радиоволнами.// Материалы III Российской научно-технической конференции “Новые информационные технологии в системах связи и управления”. Часть I. - Калуга: Издательство ЦНТИ, 2004. – С. 83 – 86.
3. Клоков С. А., Топчий В. А. О времени вытеснения одним типом частиц другого в популяции с ограничением численности.// Обозрение прикладной и промышленной математики, 2004, т. 11, вып. 3, с. 556-557.
4. Маренко В.А. Нечеткая дискретизация пространства в построении моделей для экспертной системы поддержки принятия решений //: Материалы XII Всероссийского семинара, 1-3 октября 2004 г., /под ред. А.Н. Горбаня, Е.М. Миркеса. Отв. За вып. Г.М. Садовская, ИВМ СО РАН, Красноярск, 2004. - С. 90-92.
5. Мещеряков В.А. Идентификация строительных машин как нелинейных динамических систем на основе нейросетевых технологий// Труды Второй Всероссийской научной конференции “Проектирование инженерных и научных приложений в среде MATLAB”. – М.: ИПУ РАН, 2004. – С. 1300–1308.
6. Разумов В.И., Сизиков В.П. Конфигурация в феноменах жизни, включая интеллект // Нейроинформатика-2004: Сб. науч. тр. VI Всерос. науч.-техн. конф. М.: МИФИ, 2004. Ч. 1. С. 228 (аннотация стендового доклада).
7. Сизиков В.П., Разумов В.И. Онтологически обоснованные вычисления: нейросети, ДИС // Нейроинформатика-2004: Сб. науч. тр. VI Всерос. науч.-техн. конф. М.: МИФИ, 2004. Ч. 1. С. 227 (аннотация стендового доклада).

Публикации в местных российских изданиях

1. Бабичева И.В., Нартов Б.К. Интегральный критерий оптимальности системы массового обслуживания : Деп. рук. ВИНТИ. - № 748 – В 2004. – 6 с.
2. Бабичева И.В., Нартов Б.К. К задачам оптимального восстановления технических систем со старением : Деп. рук. ВИНТИ. - № 749 – В 2004. – 8 с.
3. Гуц А.К., Паутова Л.А. Использование теории хаоса и странных аттракторов в исследованиях индивидуального и социального сознания // Математические структуры и моделирование. – Омск: ОмГУ, 2004. – С. 126-131 (Вып. 13).
4. Долгих Е.В., Зачатейский Д.Е. Использование информационных технологий для систем поддержки принятия решений в области планирования каналов КВ-связи.// Омский научный вестник, 2003, № 3 (24), С. 99-104.
5. Курнявко О.Л., Широков И.В., Юревич Ю.А. Поляризация вакуума в поле Аронова-Бома. // Математические структуры и моделирование. – Омск: ОмГУ, 2004. - С. 103-113. – (Вып. 13).
6. Магазев А.А., Широков И.В. Вычисление причинной функции Грина на однородном пространстве с центральной метрикой. // Математические структуры и моделирование. – Омск: ОмГУ, 2004. – С. – 87-93. – (Вып. 14).

7. Малыгин Д.В. Выполнение свойства соединения без потерь на некоторых типах схем баз данных// Математические структуры и моделирование(Омск: ОмГУ), 2004, вып. 13, - С. 161 -- 169.
8. Мещеряков В.А. Нейросетевая динамическая модель рабочего процесса землеройной машины // Межвузовский сборник трудов молодых ученых, аспирантов и студентов. – Омск: СибАДИ, 2004. – Вып.1, ч.1. – С.135–141.
9. Мещеряков В.А., Вебер В.В. Динамический анализ рабочего оборудования автогрейдера с применением САД/САЕ-технологий // Межвузовский сборник трудов молодых ученых, аспирантов и студентов. – Омск: СибАДИ, 2004. – Вып. 1, ч.1. – С.141–146.
10. Ромашкина Г.Ф., Чуканов С.Н. Методы анализа социальных сетей // Математические методы и модели в экономике и управлении: Сб. научн. трудов ТГНУ, 2004. – С. 10-27.
11. Филимонов В.А. ВИНТСЕРВИНГ как механизм внедрения новых технологий в образовательный процесс// Материалы Первых сибирских педагогических чтений. Омск: ОмГПУ. Вып. 1, 2004 г. С.14-15.
12. Чанышев О.Г. О возможности построения онтологий на основе доминантных лексем: результаты автоклассификации текстов. //Вестник Омского университета, 2004, вып. 3, - С. 45 - 47.

Препринты и статьи, помещенные в Internet.

1. Berestovskij V.N. Disposition of non-negative integer numbers at the nodes of integer lattice, Max-Planck-Institut fur Mathematik, Bonn, Preprint Series 2004 (45). 11 p.
2. Berestovskij V.N., Nikonov Yu.G. Continued fractions, the group $GL(2, Z)$, and Pisot numbers, Max-Planck-Institut fur Mathematik, Bonn, Preprint Series 2004 (31). 26 p.
3. Esyp E.S., Iliа Kazatchkov I.V. A Gathering Process in Artin Braid Groups, Sobolev Institute of Mathematics, Novosibirsk -- 2004, Preprint, 21 pages.
4. Zubkov A.N., Lopatin A.A. Poluinvarianti *-predstavlenij kolchanov: Preprint N 04-08. Омск: Омск. гос. un-t, 2004. 26 с.
5. Даниярова Э.Ю. Основы алгебраической геометрии над алгебрами Ли. - Новосибирск, 2004. – 33 с. – (Препринт / РАН Сиб. Отд-ние. Ин-т математики; No 131).
6. Даниярова Э.Ю., Ремесленников В.Н. Ограниченная алгебраическая геометрия над свободной алгеброй Ли. - Новосибирск, 2004. - 30 с. - (Препринт / РАН Сиб. Отд-ние. Ин-т математики; No 130).
7. Колоколов А.А., Ярош А.В. Автоматизация эскизного проектирования одежды с использованием моделей дискретной оптимизации: Препринт. Омск: Изд-во ОмГТУ, 2004.- 24 с.

Учебные и методические пособия и издания.

1. Васильева В.И., Гаранина Т.В., Нартов Б.К., Тривер Т.А., Усольцева Л.А. Математический анализ: Учебное пособие. – Омск: Изд-во ОТИИ, 2004. – 150 с.
2. Васильева В.И., Гаранина Т.В., Нартов Б.К., Тривер Т.А., Усольцева Л.А. Теория вероятностей и математическая статистика в примерах и задачах: Учебное пособие. – Омск: Изд-во ОТИИ, 2004. – 146 с.
3. Гичев В.М., Даниярова Э.Ю., Лопатин А.А. Геометрия систем корней в задачах: Учебное пособие. - Омск: Омск. гос. Ун-т, 2003. - 88 с.
4. Денисов В.П., Мещеряков В.А. Использование системы математических расчетов MATLAB в преподавании экономико-математических дисциплин// Вестник филиала ВЗФЭИ в г. Омске.– 2003. – № 2.– С. 89.

5. Заозерская Л.А., Ильев В.П., Леванова Т.В. Экономико-математические методы / Методические указания и контрольные задания для студентов заочного отделения ЭФ ОмГУ. Омск, ОмГУ, 2004.- 48с.
6. Колоколов А.А., Леванова Т.В. Задачи оптимального размещения предприятий и метод Декомпозиции Бендерса/ Учебно-методическое пособие. Омск, ОмГУ, 2004.- 40с.
7. Мещеряков В.А. Оптимальное проектирование металлоконструкций строительных и дорожных машин: Методические указания к курсу лабораторных работ. – Омск: Изд-во СибАДИ, 2004. – 24с.
8. Мещеряков В.А. Основы научных исследований: Методические указания к курсу лабораторных работ. – Омск: Изд-во СибАДИ, 2004. – 28 с.
9. Филимонов В.А., Федотова И.В. Теория систем и системный анализ (учебное пособие)// Омск: ОГИС, 2004.- 48 с.
10. Филимонов В.А., Федотова И.В. Эвристика в сфере сервиса (учебное пособие)// Омск: ОГИС, 2004.- 36 с.

Тезисы конференций

1. Berestovskij V.N. Some unpublished results and unsolved questions, Abstracts of Workshop "Collapsing and Metric geometry", Aug. 2-Aug. 6, 2004; Organizers: K.Grove, W.Tuschmann, B.Wilking. Munster, Germany, p. 3-4.
2. Berestovskij V.N. Suggestion on problem list, Abstracts of Workshop "Collapsing and Metric geometry", Aug. 2-Aug. 6, 2004; Organizers: K.Grove, W.Tuschmann, B.Wilking. Munster, Germany, p.7.
3. Berestovskij V.N., Nikonorov Yu.G. Continued fractions, the group $GL(2, Z)$, and Pisot numbers, Международная школа-конференция по анализу и геометрии, посвященная 75-летию академика Юрия Григорьевича Решетняка. 23 августа- 2 сентября 2004 г. Новосибирск, Россия. Тезисы докладов. Новосибирск, Институт математики им. С.Л.Соболева СО РАН, 2004, с. 65.
4. Kolokolov A.A., Kosarev N.A. Study of some Decomposition Algorithms for p-Median Problems // Abstracts of XV Meeting EURO Working Group on Locational Analysis, Germany, September 5-8, 2004. –P. 58.
5. Levanova T., Korzuhina A. Simulated Annealing Algorithm for the Multi-Stage Uncapacitated Facility Location Problem // Abstracts of XV Meeting EURO Working Group on Locational Analysis, Germany, September 5-8, 2004. –P. 55-56.
6. Loresh M., Levanova T. The Ant Colony Algorithm for the Capacitated Plant Location Problem // Abstracts of XV Meeting EURO Working Group on Locational Analysis, Germany, September 5-8, 2004. –P. 39-40.
7. Topchii V.A., Klokov S.A. Simulation of a branching restricted population for the nearest common ancestor problem.// Abstracts of communications of the First Baikal Workshop on Evolutionary Biology, Irkutsk, 2004, p. 24-26.
8. Zabudsky Gennady. Solving minimax and minisum location problems on the plane with forbidden areas // Abstracts of XV Meeting EURO Working Group on Locational Analysis, Germany, September 5-8, 2004. –PP. 35-36.
9. Адельшин А.В. О сравнении некоторых алгоритмов целочисленного программирования // Материалы Российской конференции «Дискретный анализ и исследование операций», 28 июня – 2 июля 2004. – С.149.
10. Барановский С.П., Широков И.В. Деформации векторных полей, канонические координаты на орбитах коприсоединенного представления и поляризации алгебр Ли// Тезисы докладов XXVI международной летней школы-семинара по теоретической и математической физике «Волга-2004», Казань, 2004, С. 30-31.

11. Борисовский П.А., Еремеев А.В. Использование стохастического упорядочения для сравнения эволюционных алгоритмов с одним алгоритмом случайного поиска // Материалы Российской конференции «Дискретный анализ и исследование операций», 28 июня – 2 июля 2004. – С.180.
12. Бударин А.М., Горляковский Ю.А., Зыкин С.В. Математическое моделирование в изучении межклеточного взаимодействия при хроническом лимфолейкозе// Межрегионального информационного конгресса (ИК 2004) «Роль регионов в формировании единого информационного пространства России», 2004. – с.7.
13. Горелов Д.Н. К моделированию отрывного нестационарного обтекания профиля // Тезисы докладов всероссийской конференции "Новые математические модели в механике сплошных сред: построение и изучение", Новосибирск, ИГ СО РАН, 2004, с. 50-51.
14. Гуц А.К., Добренко М.А. Феноменологическая симметрия и структуры Кулакова в экономике // Тез. III Всероссийской конференции ФАМ-2004. – Красноярск: ИВМ СО РАН, 2004. – С. 46-47.
15. Девятерикова М.В., Колоколов А.А. Вопросы устойчивости для некоторых алгоритмов целочисленного программирования // Тезисы докладов Всероссийской конференции “Алгоритмический анализ неустойчивых задач”. - Екатеринбург, 2-6 февраля 2004. - С. 262.
16. Девятерикова М.В., Колоколов А.А. Вопросы устойчивости решения задач целочисленного программирования // Российская конференция “Дискретный анализ и исследование операций”: Материалы конференции. – Новосибирск: Изд-во Института математики, 2004. – С. 153.
17. Забудский Г.Г., Орлова М.В. Решение минисуммной задачи размещения на плоскости с запрещенными областями // Материалы Российской конференции "Дискретный анализ и исследование операций". – Новосибирск: Изд-во Ин-та математики, 2004. – С. 157.
18. Заозерская Л.А. Анализ дробного накрытия одной задачи о поставках продукции // Материалы Российской конференции "Дискретный анализ и исследование операций". – Новосибирск: Изд-во Ин-та математики, 2004. – С. 159.
19. Ильев В.П. Приближенный алгоритм решения задачи о минимальной раскраске графа // Материалы Российской конференции «Дискретный анализ и исследование операций», 28 июня – 2 июля 2004.- С.161.
20. Ильев В.П., Введенский В.В. Приближенные алгоритмы поиска минимального двусвязного остовного подграфа // Материалы Российской конференции «Дискретный анализ и исследование операций», 28 июня – 2 июля 2004.- С.151.
21. Колоколов А.А., Нагорная З.Е., Гуселетова О.Н., Ярош А.В., Богутова Т.М. Автоматизация эскизного проектирования одежды с использованием некоторых задач дискретной оптимизации // Материалы Российской конференции «Дискретный анализ и исследование операций», 28 июня – 2 июля 2004.- С.223.
22. Колоколов А.А., Ягофарова Д.И. Исследование одной модели целочисленного программирования для задачи о минимальном комитете // Материалы Российской конференции «Дискретный анализ и исследование операций», 28 июня – 2 июля 2004.- С.163.
23. Леванова Т.В., Лореш М.А. Алгоритм муравьиной колонии для задачи размещения предприятий с ограничениями на мощности производства // Материалы Российской конференции «Дискретный анализ и исследование операций», 28 июня – 2 июля 2004.- С.189.
24. Магазев А.А., Широков И.В. Интегрирование геодезических потоков на однородных пространствах с инвариантными и центральными метриками.// Тезисы докладов всероссийской конференции «Новые математические модели в механике сплошных сред: построение и изучение», Новосибирск, 2004, С. 84.

25. Маренко В.А. Моделирование действий эксперта при решении узкопрофессиональных задач //III Всесибирский конгресс женщин-математиков: Тез.докл./под ред.д.т.н. Л.Ф. Ноженковой. - Красноярск: ПФК "ТОРРА", 2004. - С. 87-89.
26. Мещеряков В. А. Идентификация землеройно-транспортных машин как динамических объектов на основе нейросетевых технологий// Проблемы создания и эксплуатации автомобилей, специальных и технологических машин в условиях Сибири и Крайнего Севера. Материалы 43-й Международной научно-технической конференции Ассоциации автомобильных инженеров. – Омск: Изд-во "ЛЕО", 2004. – С. 176.
27. Разумов В.И., Сизиков В.П. Необходимость математической философии в задачах синтеза систем // Университеты как регионообразующие научно-образовательные комплексы: Тез. докл. рег. науч. конф., посвящ. 30-летию ОмГУ. Омск: ОмГУ, 2004. Ч. 4. С. 300-303.
28. Романова А.А., Сервах В.В. О построении циклических расписаний для задачи обработки однотипных деталей // Материалы Российской конференции «Дискретный анализ и исследование операций», 28 июня – 2 июля 2004.- С.175.
29. Широков И.В. Интегрирование линейных дифференциальных уравнений с некоммутативными симметриями. // Тезисы докладов XXVI международной летней школы-семинара по теоретической и математической физике «Волга-2004», Казань, 2004, С. 75-76.

Авторефераты и диссертации

1. Лопатин А.А. Системы порождающих алгебры инвариантов представлений колчанов // Диссертация на соискание ученой степени кандидата физико-математических наук, Омск, 2004. – 103 с.
2. Маренко В.А. Модели и алгоритмы экспертных систем поддержки принятия решений по электромагнитной совместимости, Автореф... дис. канд. техн. наук. – Тюмень, ТюмГУ, 2004. – 20 с.
3. Розанова Л.В. Математическое моделирование социального взаимодействия в малых группах, Автореф... дис. канд. физ.-мат. наук. – Омск, ОмГУ, 2004. –18 с.
4. Харина О.В. Разностные схемы для одномерных сингулярно возмущенных задач в неограниченной области. // Автореферат диссертации на соискание ученой степени кандидата физико-математических наук, Красноярск, 2004, 18 стр.
5. Харина О.В. Разностные схемы для одномерных сингулярно возмущенных задач в неограниченной области. // Диссертация на соискание ученой степени кандидата физико-математических наук, Омск, 2004, 143 стр.

IV. СПРАВОЧНАЯ ИНФОРМАЦИЯ

4.1. Почетные звания, премии, стипендии

Указом президента РФ от 10 ноября 2004 года за заслуги в научной деятельности доктору физико-математических наук, профессору, заведующему лабораторией КВМАЛ ОФ ИМ СО РАН Владимиру Никаноровичу Ремесленникову присвоено почетное звание "Заслуженный деятель науки РФ".

4.2. Основные количественные показатели 2004 г.

Общий объем финансирования, тыс. руб.	9614,5 т.р.
В том числе, базовое, тыс. руб.	5957,1 т.р.
РФФИ, РГНФ	1840,9т.р
х/д,	1256,5
Программы РАН, СО РАН	560 т.р.
Научных сотрудников (без совместителей)	37
Докторов наук	8
Кандидатов наук	25
Молодых специалистов (до 33 лет)	15
Аспирантов	13
Рейтинговых публикаций	86
Грантов РФФИ, РГНФ	8

4.3. Рейтинговые показатели 2004 г.

1.	Внебазовое финансирование	38 %
2.	Количество рейтинговых публикаций на 1 н.с.	2.3
3.	Штатных молодых научных сотрудников (до 33 лет)	27 %
4.	Число грантов РФФИ и РГНФ на 1 научного сотрудника	0.22

Финансирование НИР

Вид фин. (тыс.руб) / год	1997	1998	1999	2000	2001	2002	2003	2004
Общий объем финансирования	1537.6	985.1	1 577	1477	2598	3414	6899,5	9614,5
РФФИ и РГНФ	533.9	345.8	923,9	579	783	533	908,7	1840,9
ФЦП «Интеграция»	126.9	71.4	186,5	173	106	53	63,8	
Х\д	97.7	86.3	212.9	370	371	364	450.2	1256,5
Программы РАН, СО РАН							495	560

Участие в работе конференций, совещаний и т.д.

Год	1996	1997	1998	1999	2000	2001	2002	2003	2004
Кол-во	6	19	18	34	22	36	41	48	60

Научные публикации сотрудников по годам

Публикации	1995	1996	1997	1998	1999	2000	2001	2002	2003	2004
Монографии			3		2	2	1	4	3	
Рейт. публ.	21	24	35	47	42	44	47	51	53	86
Всего	57	89	79	101	110	169	137	150	159	159