



**РОССИЙСКАЯ АКАДЕМИЯ НАУК
ИНСТИТУТ ПРОГРАММНЫХ СИСТЕМ**

20
лет

Институт программных систем Российской академии наук

Программные системы: теория и приложения

Труды международной конференции
г. Переславль-Залесский, май 2004

Том I



Москва

УДК 519.71

ББК 22.18

П78

Программные системы: теория и приложения. / Труды международной конференции «Программные системы: теория и приложения», ИПС РАН, г. Переславль-Залесский, май 2004 / *Под редакцией С. М. Абрамова.* В двух томах. — М.: Физматлит, 2004. — Т. 1, 530 с., ил. — ISBN 5-94052-067-9 (Том 1).

Издание посвящено 20-летию создания Института программных систем Российской академии наук.

В первый том сборника включены следующие разделы: *Распределенные вычисления и кластерная архитектура; Телекоммуникации; Теория программирования, языки и системы.*

Во второй том сборника включены следующие разделы: *Искусственный интеллект; Информационные системы; Математическое моделирование и управление; Системный анализ и региональное развитие.*

Первый том открывают обзорные статьи директоров Исследовательских центров Института программных систем РАН.

Для научных работников, аспирантов и студентов, интересующихся современным состоянием фундаментальных исследований в области информатики и программирования.

*Конференция проводится при финансовой поддержке
Российской академии наук и
Российского Фонда Фундаментальных Исследований
(проект № 04-07-93001).*

© Институт программных систем РАН, 2004

ISBN 5-94052-067-9 (Т. 1)

ISBN 5-94052-066-0

Авторский указатель

Абламейко, Сергей Владимирович

Объединенный институт проблем информатики Национальной академии наук Беларуси (ОИПИ НАН Беларуси)

<mailto:abl@newman.bas-net.by> (Том 1: с. 157—183)

Абрамов, Сергей Михайлович

Институт программных систем Российской академии наук

<mailto:abram@bbotik.ru> (Том 1:
с. 15—57, 157—183, 185—196, 197—209, 373—401, 403—447)

Алимов, Дмитрий Владимирович

Исследовательский центр медицинской информатики ИПС РАН

<mailto:alimov@da.botik.ru> (Том 2: с. 103—116)

Алимова, Наталья Александровна

Исследовательский центр системного анализа ИПС РАН

<mailto:nata@alimov.pereslavl.ru> (Том 2: с. 445—463)

Амелькин, Сергей Анатольевич

Исследовательский центр системного анализа ИПС РАН

<mailto:sam@sam.botik.ru> (Том 2: с. 465—473)

Анищенко, Владимир Викторович

Объединенный институт проблем информатики Национальной академии наук Беларуси (ОИПИ НАН Беларуси)

<mailto:anishch@newman.bas-net.by> (Том 1: с. 157—183)

Афонин, Сергей Александрович

Научно-исследовательский институт механики МГУ им. М.В. Ломоносова

<mailto:serg@msu.ru> (Том 1: с. 211—228)

Бабаян, Мгер

Исследовательский центр медицинской информатики ИПС РАН

<mailto:mg@brain.botik.ru> (Том 2: с. 279—297)

Бабенко, Максим Александрович

Московский государственный университет

<mailto:mab@shade.msu.ru> (Том 2: с. 7—20)

Бельшев, Дмитрий Владимирович

Исследовательский центр медицинской информатики ИПС РАН
и Исследовательский центр процессов управления ИПС РАН

<mailto:belyshev@cron.botik.ru>

(Том 2: 83 — 102, 349 — 368, 437 — 444)

Бельшева, Ирина Анатольевна

Лаборатория УЧКОМ, Исследовательский центр мультипроцессорных систем ИПС РАН

<mailto:iris@uchcom.botik.ru>

(Том 2: с. 299 — 312)

Бурчу, Сергей Владимирович

Исследовательский центр мультипроцессорных систем ИПС РАН

<mailto:sayd@pereslavl.ru>

(Том 1: с. 257 — 264)

Васенин, Валерий Александрович

Научно-исследовательский институт механики МГУ им. М. В. Ломоносова

<mailto:vasenin@msu.ru>

(Том 1: с. 211 — 228)

Горохов, Александр Васильевич

ГУ Республиканская больница № 1 Национальный центр медицины МЗ Республики Саха (Якутия)

<mailto:oao@bk.ru>

(Том 2: с. 133 — 146, 187 — 200)

Гулиев, Ядулла Иман оглы

Исследовательский центр медицинской информатики ИПС РАН

<mailto:yag@yag.botik.ru>

(Том 1: с. 59, Том 2: с. 83 — 102, 147 — 167, 169 — 185, 279 — 297)

Гурман, Владимир Иосифович

Исследовательский центр процессов управления ИПС РАН

<mailto:gurman@head.botik.ru>

(Том 1: с. 101 — 116, Том 2: с. 369 — 376)

Ермаков, Денис Евгеньевич

Исследовательский центр медицинской информатики ИПС РАН

<mailto:denis@brain.botik.ru>

(Том 2: с. 259 — 278)

Ермилова, Екатерина Вячеславовна

Исследовательский центр мультипроцессорных систем ИПС РАН

<mailto:nadmin-dev@botik.ru>

(Том 1: с. 231 — 256)

Жбанов, Павел Геннадьевич

Исследовательский центр мультипроцессорных систем ИПС РАН

<mailto:nadmin-dev@botik.ru>

(Том 1: с. 231 — 256)

Жуков, Дмитрий Юрьевич

Исследовательский центр искусственного интеллекта ИПС РАН

<mailto:zhukov@u.pereslavl.ru>

(Том 1: с. 297 — 336)

Загоровский, Игорь Михайлович

Исследовательский центр мультипроцессорных систем ИПС РАН
<mailto:zag@zag.botik.ru> (Том 2: с. 313—317)

Захаров, Андрей Вениаминович

Российский Университет Дружбы Народов
<mailto:anzah@mail.ru> (Том 1: с. 353—372)

Знаменская, Людмила Николаевна

Исследовательский центр процессов управления ИПС РАН
<mailto:lznam@lznam.pereslavl.ru> (Том 2: с. 331—347)

Ильин, Владимир Александрович

Московский государственный университет
<mailto:iline@cs.msu.su> (Том 2: с. 321—330)

Каргаева, Ираида Александровна

Клиническая больница №83 Федерального управления «Медбио-экстрем» при МЗ РФ
<mailto:> (Том 2: с. 117—132)

Карлаш, Анастасия Владимировна

Исследовательский центр мультипроцессорных систем ИПС РАН
<mailto:nadmin-dev@botik.ru> (Том 1: с. 231—256)

Козицын, Александр Сергеевич

Научно-исследовательский институт механики МГУ им. М. В. Ломоносова
<mailto:sasha@s2s.msu.ru> (Том 1: с. 211—228)

Комаров, Сергей Иванович

Исследовательский центр медицинской информатики ИПС РАН
<mailto:ksi@ksi.botik.ru> (Том 2: с. 117—132, 133—146)

Кормалев, Дмитрий Анатольевич

Исследовательский центр искусственного интеллекта ИПС РАН
<mailto:dk@conrad.botik.ru> (Том 2: с. 35—48, 49—69)

Кузнецов, Антон Александрович

Исследовательский центр мультипроцессорных систем, лаборатория “Ботик” ИПС РАН
<mailto:tonic@pereslavl.ru> (Том 1: с. 277—293)

Куршев, Евгений Петрович

Исследовательский центр искусственного интеллекта ИПС РАН
<mailto:epk@epk.botik.ru> (Том 2: с. 7—20, 49—69)

Лапшин, Михаил Алексеевич

Исследовательский центр медицинской информатики ИПС РАН
<mailto:mic@brain.botik.ru> (Том 2: с. 245—257)

Ломазова, Ирина Александровна

Исследовательский центр искусственного интеллекта ИПС РАН
<mailto:irina@lomazova.pereslavl.ru> (Том 1: с. 337—352)

Малых, Владимир Леонидович

Исследовательский Центр Медицинской Информатики ИПС
РАН
<mailto:mvl@mvl.botik.ru> (Том 2: с. 147—167, 217—229)

Матвеев, Геннадий Николаевич

Клиническая больница № 83 Федерального управления «Медбио-
экстрем» при МЗ РФ
<mailto:> (Том 2: с. 117—132)

Матвеев, Герман Анатольевич

Исследовательский центр мультипроцессорных систем ИПС РАН
<mailto:gera@prime.botik.ru> (Том 2: с. 313—317)

Мешвелиани, Сергей Давидович

Исследовательский центр мультипроцессорных систем ИПС РАН
<mailto:mechvel@botik.ru> (Том 1: с. 487—507)

Миронов, Андрей Михайлович

Исследовательский центр искусственного интеллекта ИПС РАН
<mailto:miroнов@u.pereslavl.ru> (Том 1: с. 297—336)

Михеев, Александр Евгеньевич

Медицинский Центр ЦБ РФ
<mailto:> (Том 2: с. 103—116)

Моисеев, Евгений Иванович

Московский государственный университет
<mailto:> (Том 2: с. 321—330)

Назаренко, Герасим Игоревич

Медицинский Центр ЦБ РФ
<mailto:info@interin.ru> (Том 2: с. 83—102, 103—116)

Немытых, Андрей Петрович

Исследовательский центр мультипроцессорных систем ИПС РАН
и Уханьский университет, г. Ухань, Хубей, Китай
<mailto:nemytykh@math.botik.ru> (Том 1: с. 449—485)

Нестеров, Александр Сергеевич

Исследовательский центр мультипроцессорных систем ИПС РАН
<mailto:nadmin-dev@botik.ru> (Том 1: с. 231—256)

Никифорова, Лидия Николаевна

Исследовательский центр процессов управления ИПС РАН
<mailto:gurman@head.botik.ru> (Том 2: с. 377—385)

Одинцов, Олег Александрович

Московский государственный технический университет
<mailto:nop@newmail.ru> (Том 2: с. 7—20)

Орлов, Антон Юрьевич

Исследовательский центр мультипроцессорных систем ИПС РАН
<mailto:orlov@mccme.ru> (Том 1: с. 373—401, 403—447)

Осипов, Геннадий Семенович

Исследовательский центр искусственного интеллекта ИПС РАН
<mailto:osipov@airec.botik.ru>
(Том 1: с. 117—126, Том 2: с. 21—34)

Парамонов, Николай Николаевич

Объединенный институт проблем информатики Национальной академии наук Беларуси (ОИПИ НАН Беларуси)
<mailto:nick@newman.bas-net.by>
(Том 1: с. 157—183, 185—196, 211—228)

Парменова, Вера Валерьевна

Исследовательский центр мультипроцессорных систем, лаборатория “Ботик” ИПС РАН
<mailto:vera@revenge.botik.ru> (Том 1: с. 265—276)

Парменова, Любовь Валерьевна

Исследовательский центр мультипроцессорных систем ИПС РАН
<mailto:luba@blackcat.botik.ru> (Том 1: с. 373—401)

Полубенцева, Елена Игоревна

Исследовательский центр медицинской информатики ИПС РАН
<mailto:info@interin.ru> (Том 2: с. 83—102)

Пономарева, Светлана Михайловна

Институт программных систем РАН
<mailto:psm@kbse.botik.ru> (Том 1: с. 373—401)

Пономарчук, Татьяна Васильевна

Клиническая Больница № 83 Федерального Управления «Медбио-экстрем» г. Москва

<mailto:yag@yag.botik.ru>

(Том 2: с. 187—200)

Попов, Владимир Степанович

ГУ Республиканская больница №1 Национальный центр медицины МЗ Республики Саха (Якутия)

<mailto:>

(Том 2: с. 133—146)

Роганов, Владимир Александрович

Исследовательский центр мультипроцессорных систем ИПС РАН

<mailto:var@skif.pereslavl.ru>

(Том 1: с. 197—209)

Сачков, Юрий Леонидович

Исследовательский Центр Процессов Управления ИПС РАН

<mailto:sachkov@sys.botik.ru>

(Том 2: с. 387—407)

Сачкова, Елена Федоровна

Университет города Переславля

<mailto:elenas@u-pereslavl.botik.ru>

(Том 2: с. 387—407)

Слепухин, Андрей Феликсович

Московский Государственный Университет им. М. В. Ломоносова

<mailto:pooch@msu.ru>

(Том 1: с. 373—401)

Смирнов, Иван Валентинович

Российский Университет Дружбы Народов РУДН

mailto:ivanv_smirnov@mail.ru

(Том 2: с. 21—34)

Соловьева, Ольга Викторовна

Университет города Переславля

<mailto:jysia@jysia.users.botik.ru>

(Том 2: с. 437—444)

Софиев, Александр Эльхананович

Московский Государственный университет инженерной экологии

<mailto:drakepost@mail.ru>

(Том 2: с. 475—490)

Сукина, Людмила Борисовна

Исследовательский центр процессов управления ИПС РАН

<mailto:gurman@head.botik.ru>

(Том 2: с. 425—435)

Судейманова, Елена Анатольевна

Исследовательский центр медицинской информатики ИПС РАН

<mailto:helen@yes.botik.ru>

(Том 2: с. 7—20, 49—69)

Тарханов, Тимур Сейфединович

Исследовательский центр искусственного интеллекта ИПС РАН
<mailto:tim@tim.botik.ru> (Том 2: с. 71 — 80)

Тихомиров, Илья Александрович

Исследовательский центр искусственного интеллекта ИПС РАН
<mailto:matandra@pereslavl.ru> (Том 2: с. 21 — 34)

Трофимов, Игорь Владимирович

Исследовательский центр искусственного интеллекта ИПС РАН
<mailto:igor@warlock-98.botik.ru> (Том 2: с. 49 — 69)

Устюков, Петр Анатольевич

ИПС РАН, Международный детский компьютерный Центр
им. А. К. Айламазяна, Ассоциированная школа ЮНЕСКО
<mailto:ovu@camp.botik.ru> (Том 1: с. 149 — 154)

Устюкова, Ольга Васильевна

ИПС РАН, Международный детский компьютерный Центр
им. А. К. Айламазяна, Ассоциированная школа ЮНЕСКО
<mailto:ovu@camp.botik.ru> (Том 1: с. 149 — 154)

Ухин, Михаил Юрьевич

Исследовательский центр процессов управления ИПС РАН
<mailto:gurman@head.botik.ru> (Том 2: с. 369 — 376, 377 — 385)

Фохт, Ольга Анатольевна

Исследовательский центр медицинской информатики ИПС РАН
<mailto:olya@interin.ru> (Том 2: с. 279 — 297)

Хаткевич, Марк Иванович

Исследовательский центр медицинской информатики ИПС РАН
<mailto:info@interin.ru>
(Том 2: с. 83 — 102, 103 — 116, 169 — 185, 201 — 215, 231 — 244)

Хаткевич, Юрий Иванович

Исследовательский центр медицинской информатики ИПС РАН
<mailto:yag@yag.botik.ru> (Том 2: с. 201 — 215, 231 — 244)

Хачумов, Вячеслав Михайлович

Исследовательский центр искусственного интеллекта ИПС РАН
<mailto:vmh@vmh.botik.ru> (Том 1: с. 353 — 372)

Цирлин, Анатолий Михайлович

Исследовательский центр системного анализа ИПС РАН
<mailto:tsirlin@sarc.botik.ru>
(Том 1: с. 127 — 148, Том 2: с. 445 — 463)

Чеповский, Андрей Михайлович

Московский государственный университет

<mailto:bfchep@supercompilers.com>

(Том 2: с. 7—20)

Чудновский, Максим Александрович

Исследовательский центр медицинской информатики ИПС РАН

<mailto:yag@yag.botik.ru>

(Том 2: с. 187—200, 231—244)

Шауро, Василий Сергеевич

Московский Государственный университет инженерной экологии

<mailto:drakepost@mail.ru>

(Том 2: с. 475—490)

Шевчук, Тамара Владимировна

Исследовательский центр процессов управления ИПС РАН

<mailto:gurman@head.botik.ru>

(Том 2: с. 425—435)

Шевчук, Юрий Владимирович

Исследовательский центр мультипроцессорных систем ИПС РАН

<mailto:nadmin-dev@botik.ru>

(Том 1: с. 231—256)

Шундеев, Александр Сергеевич

Научно-исследовательский институт механики МГУ им. М.В.
Ломоносова

<mailto:shundeev@msu.ru>

(Том 1: с. 211—228)

Юмагужин, Валерий Афтахович

Институт Программных Систем РАН

<mailto:yuma@diffiety.botik.ru>

(Том 2: с. 409—422)

Юмагужина, Валерия Николаевна

Институт Программных Систем РАН

<mailto:lera@diffiety.botik.ru>

(Том 2: с. 409—422)

Юрченко, Сергей Геннадьевич

Исследовательский Центр Медицинской Информатики ИПС
РАН

<mailto:yurch@yurch.botik.ru>

(Том 2: с. 217—229)

Содержание первого тома

Предисловие

<i>Памяти Альфреда Карловича Айламазяна</i>	7
С. М. АБРАМОВ. <i>ИЦМС ИПС РАН: ретроспективный обзор исследований за 1994–2004 годы</i>	15
Я. И. о. ГУЛИЕВ. <i>Медицинская информатика в ИПС РАН</i>	59
В. И. ГУРМАН. <i>Модели и методы теории управления</i>	101
Г. С. ОСИПОВ. <i>Работы исследовательского центра искусственного интеллекта</i>	117
А. М. ЦИРЛИН. <i>Предельные возможности макросистем</i>	127
П. А. УСТЮКОВ, О. В. УСТЮКОВА. <i>Международный Детский Компьютерный Центр ИПС РАН — одно из самых популярных учреждений дополнительного образования и отдыха детей России</i>	149
Распределенные вычисления и кластерная архитектура.	
С. В. АБЛАМЕЙКО, С. М. АБРАМОВ, В. В. АНИЩЕНКО, Н. Н. ПАРАМОНОВ. <i>Суперкомпьютеры семейства «СКИФ»</i>	157
С. М. АБРАМОВ, Н. Н. ПАРАМОНОВ. <i>Дальнейшее развитие суперкомпьютерного направления «СКИФ»</i>	185
С. М. АБРАМОВ, В. А. РОГАНОВ. <i>Динамическая специализация как средство оптимизации распределенных вычислений и как метод создания адаптивных сервисов для GRID-систем</i>	197
В. А. ВАСЕНИН, С. А. АФОНИН, А. С. КОЗИЦЫН, А. С. ШУНДЕЕВ. <i>Поиск в сверхбольших хранилищах данных и высокопроизводительные системы с массовым параллелизмом</i>	211
Телекоммуникации.	
Е. В. ЕРМИЛОВА, А. В. КАРЛАШ, А. С. НЕСТЕРОВ, П. Г. ЖВАНОВ, Ю. В. ШЕВЧУК. <i>Nadmin — система администрирования для региональных сетей</i>	231
С. В. БУРЧУ. <i>Методы хостинга веб-сайтов, применимо к системе телекоммуникаций «Ботик»</i>	257

В. В. ПАРМЕНОВА. <i>Адаптация мониторинговой системы MON для системы коммуникаций «Ботик»</i>	265
А. А. КУЗНЕЦОВ. <i>Разработка геоинформационной системы для СТ «Ботик» с использованием TCL/TK для реализации клиентской части</i>	277
Теория программирования, языки и системы.	
А. М. МИРОНОВ, Д. Ю. ЖУКОВ. <i>Методы анализа программных систем</i>	297
И. А. ЛОМАЗОВА. <i>Вложенные сети Петри и моделирование распределенных систем</i>	337
А. В. ЗАХАРОВ, В. М. ХАЧУМОВ. <i>Алгоритмы CORDIC. Современное состояние и перспективы</i>	353
С. М. АБРАМОВ, А. Ю. ОРЛОВ, Л. В. ПАРМЕНОВА, С. М. ПОНОМАРЕВА, А. Ф. СЛЕПУХИН. <i>Новый подход к реализации системы программирования Рефал Плюс</i>	373
С. М. АБРАМОВ, А. Ю. ОРЛОВ. <i>Компиляция в императивные языки синтаксического отождествления языка Рефал</i>	403
А. П. НЕМЫТЫХ. <i>Суперкомпилятор SCP4: общая структура</i>	449
С. Д. МЕШВЕЛИАНИ. <i>Об исследовании по автоматизации вычислений и доказательств</i>	487
.	
<i>Содержание первого тома (англ.)</i>	523
<i>Содержание второго тома (англ.)</i>	525
<i>Выходные данные</i>	529
Contents of Volume 1 (in Russian).	

Содержание второго тома

Искусственный интеллект.

- М. БАБЕНКО, Е. КУРШЕВ, О. ОДИНЦОВ, Е. СУЛЕЙМАНОВА, А. ЧЕПОВСКИЙ. Система классификации текстов информационных сообщений на русском языке «АКТИС» 7
- Г. С. ОСИПОВ, И. А. ТИХОМИРОВ, И. В. СМИРНОВ. Интеллектуальный поиск в глобальных и локальных вычислительных сетях и базах данных 21
- Д. А. КОРМАЛЕВ. Приложения методов машинного обучения в задачах анализа текста 35
- Д. А. КОРМАЛЕВ, Е. П. КУРШЕВ, Е. А. СУЛЕЙМАНОВА, И. В. ТРОФИМОВ. Архитектура инструментальных средств систем извлечения информации из текстов 49
- Т. С. ТАРХАНОВ. Автоматический синтез плана целенаправленного поведения на основе разрешения конфликтов 71
- Информационные системы.
- Д. В. БЕЛЫШЕВ, Я. И.–О. ГУЛИЕВ, Г. И. НАЗАРЕНКО, Е. И. ПОЛУБЕНЦЕВА, М. И. ХАТКЕВИЧ. Опыт разработки и внедрения информационной системы поликлиники в контексте построения единого информационного пространства комплексного медицинского центра 83
- Д. В. АЛИМОВ, А. Е. МИХЕЕВ, Г. И. НАЗАРЕНКО, М. И. ХАТКЕВИЧ. Визуализация и анализ потока пациентов в комплексном лечебно-профилактическом учреждении 103
- Г. Н. МАТВЕЕВ, И. А. КАРГАЕВА, С. И. КОМАРОВ. Динамика развития МИС КОТЕМ–2001 117
- В. С. ПОПОВ, А. В. ГОРОХОВ, С. И. КОМАРОВ. Создание единого информационного пространства многопрофильного лечебно-профилактического учреждения: проблемы и решения 133
- Я. И.–О. ГУЛИЕВ, В. Л. МАЛЫХ. Архитектура HL-X 147
- Я. И.–О. ГУЛИЕВ, М. И. ХАТКЕВИЧ. Процесс и документ в медицинских информационных системах 169

М. А. Чудновский, А. В. Горохов, Т. В. Пономарчук. <i>Информатизация экономической деятельности лечебного учреждения в условиях множественности форм финансирования</i>	187
М. И. Хаткевич, Ю. И. Хаткевич. <i>Подсистема назначений комплексного медицинского центра. Опыт разработки и эксплуатации</i>	201
В. Л. Малых, С. Г. Юрченко. <i>Документальный уровень представления знаний в интегрированной медицинской информационной системе</i>	217
М. И. Хаткевич, Ю. И. Хаткевич, М. А. Чудновский. <i>Экономический аспект подсистемы назначений в корпоративной медицинской информационной системе</i>	231
М. А. Лапшин. <i>Расширение роли PACS в архитектуре распределённой медицинской информационной системы</i>	245
Д. Е. Ермаков. <i>Требования к качеству обслуживания при передаче медицинской информации</i>	259
М. Бабаян, Я. И.—О. Гулиев, О. А. Фохт. <i>Внедрение и сопровождение корпоративной информационной системы. Обеспечение обратной связи</i>	279
И. А. Бельшева. <i>Разработка и внедрение информационно-обучающей среды для развития познавательной самостоятельности студентов при обучении английскому языку</i>	299
И. М. Загоровский, Г. А. Матвеев. <i>Опыт создания системы управления контентом Web-сайта</i>	313
Математическое моделирование и управление.	
В. А. Ильин, Е. И. Моисеев. <i>Оптимальные граничные управления как функции, доставляющие минимум интегралу граничной энергии</i>	321
Л. Н. Знаменская. <i>Задача граничного наблюдения за колебаниями струны</i>	331
Д. В. Бельшев. <i>Алгоритм улучшения дискретного управления с временным регулятором и его программная реализация</i>	349

В. И. Гурман, М. Ю. Ухин. <i>Метод улучшения дискретного управления, основанный на аппроксимации множества достижимости</i>	369
Л. Н. Никифорова, М. Ю. Ухин. <i>Приближенный синтез дискретного оптимального управления</i>	377
Ю. Л. Сачков, Е. Ф. Сачкова. <i>Геометрический смысл инвариантов и глобальная структура факторпространства в обобщенной задаче Дидоны</i>	387
В. А. Юмагужин, В. Н. Юмагужина. <i>Интегрируемые структуры конечного типа</i>	409
Системный анализ и региональное развитие.	
Л. Б. Сукина, Т. В. Шевчук. <i>Формирование историко-культурной экологической среды региона на основе местных традиционных промыслов и ее место в устойчивом развитии</i>	425
Д. В. Белышев, О. В. Соловьева. <i>Анализ инновационных эффектов развития региона на социо-эколого-экономической модели</i>	437
А. М. Цирлин, Н. А. Алимова. <i>Извлечение капитала в микроэкономике (термодинамический подход)</i>	445
С. А. Амелькин. <i>Предельные возможности процесса обмена самовозобновляющимся ресурсом</i>	465
А. Э. Софиев, В. С. Шауро. <i>Применение вибрационного управления для химико-технологических объектов</i>	475
.	
<i>Содержание первого тома (англ.)</i>	505
<i>Содержание второго тома (англ.)</i>	507
<i>Выходные данные</i>	511
Contents of Volume 2 (in Russian).	

Contents of Volume 1

Introduction.

<i>Of memory of A. K. Ailamazyan</i>	7
S. M. Abramov. <i>RCMS PSI RAS: observation of the researches performed at 1994–2004</i>	15
Ya. I. o. Guliev. <i>Medical Informatics in PSI RAS</i>	59
V. I. Gurman. <i>Models and methods of control theory</i>	101
G. S. Osipov. <i>Activity of AI Research Centre</i>	117
A. M. Tsirlin. <i>Limiting possibilities of macrosystems</i>	127
P. A. Ustyukov, O. V. Ustyukova. <i>The International Children's Computer Center of PSI RAS</i>	149
Distributed computations and cluster architecture.	
S. V. Ablamejko, S. M. Abramov, V. V. Anistchenko, N. N. Paramonov. <i>Supercomputer family "SKIF"</i>	157
S. M. Abramov, N. N. Paramonov. <i>Further Development of the Supercomputer Direction "SKIF"</i>	185
S. M. Abramov, V. A. Roganov. <i>A dynamic specialization as a tool for distributed computations optimization and as a method of creation GRID-systems adaptive services</i>	197
V. A. Vasenin, S. A. Afonin, A. S. Kozitsin, A. S. Shundeev. <i>The search in large data warehouses and high performance cluster computing</i>	211
Telecommunications.	
E. V. Ermilova, A. V. Karlash, A. S. Nesterov, P. G. Zhananov, Yu. V. Shevchuk. <i>PSI RAS Nadmin billing subsystem</i>	231
S. V. Burchu. <i>Methods of Web Hosting used in Telecommunication Laboratory "Botik"</i>	257
V. V. Parmyonova. <i>Adaptation of monitoring system MON for telecommunication laboratory "Botik"</i>	265
A. A. Kuznetsov. <i>Developing of geoinformation system for ST "Botik" with the use of TCL/TK for the realization of client part</i>	277
Programming theory, languages and systems.	

A. M. Mironov, D. Y. Zhukov. <i>Analysis methods for program systems</i>	297
I. A. Lomazova. <i>Nested Petri nets and modelling of distributed systems</i>	337
A. V. Zakahrov, V. M. Khachumov. <i>Current state and perspectives of the CORDIC algorithms.</i>	353
S. M. Abramov, A. Y. Orlov, L. V. Parmyonova, S. M. Ponomareva, A. F. Slepukhin. <i>Refal Plus implementation: new approach</i>	373
S. M. Abramov, A. Y. Orlov. <i>Compilation of Refal pattern matching to imperative languages</i>	403
A. P. Nemytykh. <i>The Supercompiler Scp4: General Structure</i>	449
S. D. Mechveliani. <i>On research in automating computation and proofs</i>	487
Author index.	
<i>Contents of Volume 1 (in Russian)</i>	517
<i>Contents of Volume 2 (in Russian)</i>	519
<i>Output data</i>	529
Содержание первого тома (англ.)	

Contents of Volume 2

Artificial Intelligence.

M. Babenko, E. Kourshev, O. Odintsov, E. Suleimanova, A. Chepovsky. <i>AKTIS – a System for Russian Language Text Categorization</i>	7
G. S. Osipov, I. A. Tikhomirov, I. V. Smirnov. <i>Intelligent Search in Global and Local Area Networks and Databases</i>	21
D. A. Kormalev. <i>Applications of Machine Learning to Text Analysis</i>	35
D. A. Kormalev, E. P. Kourshev, E. A. Suleimanova, I. V. Trofimov. <i>An Architecture for Information Extraction Tools</i>	49
T. S. Tarkhanov. <i>Automated plan synthesizing of goal directed behavior based on conflict resolution</i>	71

Information System.

D. V. Belyshev, Ya. I. Guliev, G. Nazarenko, E. I. Polubentseva, M. I. Khatkevich. <i>A development and implementation experience of the polyclinical information system as a part of the integrated information area of a complex medical center</i>	83
D. V. Alimov, A. E. Mikheev, G. I. Nazarenko, M. I. Khatkevich. <i>Patient Flow Visualization and Analysis in a Complex Healthcare Institution</i>	103
G. N. Matveev, I. A. Kargaeva, S. I. Komarov. <i>HIS KOTEM-2001 Evolution Dynamics</i>	117
V. S. Popov, A. V. Gorohov, S. I. Komarov. <i>Developing a United Information Space of a Multi-Profile Medical Center: Problems and Solutions</i>	133
Ya. I.–o. Guliev, V. L. Malykh. <i>HL-X Architecture</i>	147
Ya. I. Guliev, M. I. Khatkevich. <i>Process and Document in Healthcare Information Systems</i>	169
M. A. Chudnovsky, A. V. Gorohov, T. V. Ponomarchuk. <i>Managing economic information for a healthcare institution in the context of multiple financing</i>	187
M. I. Khatkevich, Yu. I. Khatkevich. <i>Physician Order Subsystem of a Complex Medical Center. Development and Operation Experience</i>	201

V. L. Malykh, S. G. Yurchenko. <i>Documentary level of knowledge representation in integrated medical information system</i>	217
M. I. Hatkevich, Yu. I. Hatkevich, M. A. Chudnovsky. <i>Economic Aspect of Physician Order Subsystem in a Corporate Healthcare Information System</i>	231
M. A. Lapshin. <i>Extended role of PACS in distributed medical information system architecture</i>	245
D. E. Ermakov. <i>Quality of service requirements for health information interchange</i>	259
M. Babayan, Ya. Guliev, O. Vogt. <i>Implementing and Maintaining a Corporate Information System. Providing Feedback</i>	279
I. A. Belysheva. <i>Virtual learning environment to boost students' educational activity and cognition in computer-based English training</i>	299
I. M. Zagorovsky, G. A. Matveev. <i>Content Management of Information Internet Systems</i>	313
Mathematical modeling and optimal control.	
V. A. Ilin, E. I. Moiseev. <i>Optimal boundary string oscillations controls as functions which deliver minimum the boundary energy integral</i>	321
L. N. Znamenskaya. <i>Boundary observation problem for string oscillations</i>	331
D. V. Belyshev. <i>The Control Improvement Algorithm with Time Regulator for Discrete Systems and Its Software Implementation</i>	349
V. I. Gurman, M. Y. Ukhin. <i>Method of discrete control improvement based on the reachable set approximation</i>	369
L. N. Nikiforova, M. Y. Ukhin. <i>Approximate optimal control synthesis</i>	377
Yu. L. Sachkov, E. F. Sachkova. <i>Geometric meaning of invariants and global structure of factor space in generalized Dido problem</i>	387
V. A. Yumaguzhin, V. N. Yumaguzhina. <i>Finite type integrable structures</i>	409
System analysis and regional development.	

L. B. Sukina, T. V. Shevchuk. <i>Forming of historic-cultural environment of regions on the basis of traditional national trades as a part of sustainable development</i>	425
D. V. Belyshev, O. V. Soloviova. <i>Analysis of innovative effects of regional development by means of the socio-ecology-economic models</i>	437
A. M. Tsirlin, N. A. Alimova. <i>Extraction of capital in microeconomics (thermodynamic approach)</i>	445
S. A. Amelkin. <i>Extreme possibilities of restocking resources exchange process</i>	465
A. E. Sophiev, V. S. Shauro. <i>Application of vibrational control for chemical-technology object</i>	475
Author index.	
<i>Contents of Volume 1 (in Russian)</i>	499
<i>Contents of Volume 2 (in Russian)</i>	501
<i>Output data</i>	511