

СО Д Е Р Ж А Н И Е

стр.

М.В.Грошева Обеспечение символьных преобразований в прикладных исследованиях средствами ЭВМ	7
Ким Хон Сен, Л.Ю.Круглова, В.А.Ростовцев, Р.Н.Федорова Системы аналитических вычислений на ЭВМ в ОИЯИ, опыт их внедрения и эксплуатации	13
V.S.Heikkilä On Computer Algebra Systems in Distributed Local Area Networking Environment	17
K.Nehrkorn Formula Manipulation as an Example of Knowledge Processing	23
М.Н.Спиридонова Организация и применение баз символьных преобразований на основе системы REDUCE	28
С.В.Тарасевич Типы данных в символьных вычислениях	33
И.Б.Щенков Система SANTRA	39
В.Н.Мансуров, Н.В.Мицкевич, Е.Д.Остапенко Система аналитических вычислений РАМО и возможности ее использования в теоретической физике	45
A.Krasinski The Program ORTOCARTAN for Applications in the Relativity Theory	50
В.В.Житников, И.Г.Обухова GRG - система аналитических вычислений в гравитации и ото	56
С.И.Вырбанов Система факторизации полиномов	59
А.В.Баншиков, Л.А.Бурлакова, Г.Н.Иванова, В.Д.Иртегов, М.В.Почтаренко, С.А.Симонов О разработке и использовании пакетов программ аналитических вычислений для задач механики	65
А.М.Рапортиренко Специализированный лисп-пакет ВИРТОН	71
А.Г.Грозин DIRAC - машинно-независимая программа для алгебраических вычислений с полиномами, тензорами и \mathcal{J} -матрицами	76
А.А.Боголюбская, В.П.Гердт, О.В.Тарасов О пакетном наполнении систем SCHOONSCHIP и REDUCE	82
А.П.Крюков Опыт развития диалоговых средств системы аналитических вычислений REDUCE	90
Т.Т.Имамов Об операторе диалог языка ОСИАЛ-78	96

А.Л.Сахаров	
Структурный синтез программ: новые средства	100
J.A. van Hulzen	
Program Generation Aspects of the Symbolic-Numeric Interface	104
М.Ю.Дроздов, В.В.Маланин	
О создании ФОРТРАН-программ средствами САВ РЕДЬЮС.	114
Г.Е.Грицько	
О схемах синтеза численно-аналитических алгоритмов	120
А.Н.Геров	
Интегрированные численные и символьные вычисления на основе языка АЛДЕС.	126
Ю.К.Демьянович	
Создание пакетов и автоматическая генерация программ с помощью САВ	130
Э.Шипке	
Разработка вычислительных методов с помощью системы ФОРМАК	136
Н.М.Глазунов	
Численно-аналитические вычисления и нестандартные арифметики	143
Б.А.Попов	
Аналитические вычисления в пакетах программ по приближению функций	149
Н.Н.Васильев	
Совместные вычисления разреженных полиномов и синтез вычисляющих программ	154
H.Boettger	
RATARI - a Program System of Rational Arithmetic	160
Г.А.Долгов, А.В.Сергиевский, М.А.Чубаров	
Алгоритмы численно-аналитического исследования устойчивости линеаризованных моделей	166
K.S.Kölbig	
Some Types of Definite Integrals Suitable for Evaluation by Symbolic Algebra	172
V. Buchberger, K. Dittenberger	
Exact Computation by Hensel Codes: Complete Procedures	185
Е.А.Гребеников, В.М.Дехтяренко, С.В.Миронов	
Алгоритмы алгебраических операций над рациональными функциями специального вида	199
Д.Ю.Григорьев	
Эффективные алгоритмы для символьного решения систем полиномиальных уравнений и неравенств	202
М.В.Кондратьева, Е.В.Панкратьев, Р.Е.Серов	
Вычисления в дифференциальных и разностных модулях	208
Ву Суан Минь	
Алгоритмы разложения решений обыкновенных дифференциальных уравнений и производных динамических потоков в степенные ряды	214
В.Ф.Еднерал, О.А.Хрусталеv	
Нормализующее преобразование для нелинейных систем обыкновенных дифференциальных уравнений. Реализация алгоритма	219

В.Ю.Гердт, А.Ю.Жарков О применении компьютерной алгебры для классификации интегрируемых систем нелинейных эволюционных уравнений	225
J.Apel, W.Lassner An Algorithm for Calculations in Enveloping Fields of Lie Algebras	231
Th.Wolf, B.Mikolajczak, H.-J.Pohle A Program for Determining Symmetries of Ordinary Differential Equations	242
В.В.Корняк, Р.Н.Федорова Применение систем аналитических вычислений для определения симметрий Ли и Ли-Беклунда дифференциальных уравнений	248
J.P.Fitch Applying Computer Algebra	262
Д.М.Климов, В.М.Руденко Исследование сложных механических систем с использованием аналитических вычислений на ЭВМ	276
И.Е.Полосков Применение САВ ФОРМАК для вероятностного исследования нелинейных механических систем	289
И.Н.Александров, Р.И.Гайдамака, И.М.Никитюк Применение аналитических вычислений для расчета логических схем и специализированных процессоров	295
Р.В.Белявичюс, Р.В.Кульветене, Г.П.Кульветис Приложение аналитических вычислений в методе конечных элементов	301
Н.Е.Мазепа, С.И.Сердюкова Некоторые примеры исследования устойчивости краевых задач с применением системы аналитических вычислений	307
Е.В.Ворожцов, В.Г.Ганжа, С.И.Мазурик, В.П.Шапеев Применение символьных преобразований для исследования на ЭВМ разностных схем для систем линейных уравнений с частными производными	311
З.М.Косарева О применении аналитических вычислений на ЭВМ к решению одной модельной задачи на собственные значения	317
А.П.Крюков, А.Я.Родионов, Г.Л.Литвинов Применение системы REDUCE для построения рациональных аппроксимаций	322
W.Lassner, H.Schlosser Computation of the Glebsch-Gordan Coefficients of SU(3) by a Computer Program Written in REDUCE	327
В.В.Корняк Классификация подалгебр конечномерной алгебры Ли с помощью ЭВМ	339
В.В.Корняк, В.И.Фушич Вычисление на ЭВМ нелокальных симметрий систем линейных уравнений математической физики	345
В.Л.Топунов, А.Б.Швачка Исследование симметрий дифференциальных уравнений методом внешних форм с использованием аналитических вычислений	351
Н.А.Костѳв, А.Б.Швачка Использование систем аналитических вычислений в задачах конечнозонного интегрирования	355

И.В.Амирханов, Е.П.Жидков, И.Е.Жидкова Исследование влияния нелинейных резонансов на устойчивость движения заряженных частиц в циклических ускорителях с использованием машинной аналитики	361
С.И.Виницкий, В.А.Ростовцев Использование языка РЕДЬЮС в реализации схемы теории возмущений для атома водорода на основе группы $O(4,2)$	366
В.П.Гердт, Н.А.Костов, П.П.Райчев, Р.П.Русев Алгебраические модели в теории ядра и теоретико-групповые расчеты с помощью систем аналитических вычислений	376
А.А.Ахундов, С.П.Баранов, Д.Ю.Бардин, Т.Риманн Использование систем аналитических вычислений для точных расчетов в теории электрослабых взаимодействий	382
А.П.Крюков, А.Я.Родионов Применение системы REDUCE для вычисления группового фактора диаграмм Фейнмана в QCD	388
А.П.Демичев, А.Я.Родионов Применение системы REDUCE для вычисления геометрических характеристик семимерных компактных пространств	394
А.Я.Родионов, А.Ю.Таранов Применение системы REDUCE для вычисления ковариантных производных мировой функции Риманова многообразия в пределе совпадающих аргументов	399
Л.Ф.Жирков, А.Г.Скоморохов Об использовании системы аналитических вычислений SCHOONSCHIP для расчета дифференциального сечения процесса $\gamma e \rightarrow e e e$	405
Л.Ф.Жирков Анализ разложения амплитуды процесса $\gamma + \gamma \rightarrow \gamma + \gamma$ по инвариантным структурам с помощью системы аналитических вычислений REDUCE-2	411
А.Г.Свешников, В.А.Эльтеков Обучение символьным преобразованиям на основе системы Пленер-аналитик	416