

зации, реализованной в ИАиЭ и СКБ НИ СО АН СССР. Обсуждены результаты, тенденции развития и перспективы в таких областях, как локальные автоматизированные системы; специализированные вычислительные средства, ориентированные на задачи автоматизации; системы ввода/вывода графической информации; методы комплексирования вычислительной техники. Библиогр. 66.

УДК 681.518.3

Базовые конфигурации систем «Микро-КАМАК-лаб». Гусев О. З., Золотухин Ю. Н., Прохожев О. В., Ян А. П. Автометрия, 1984, № 4.

Описаны результаты НИР и ОКР по базовым конфигурациям систем на основе микро-ЭВМ «Электроника-60» и аппаратуры КАМАК (локальная, терминальная и автономная конфигурации). Ил. 4, библиогр. 7.

УДК 621.317.757

Система цифрового частотного анализа сигналов. Бредихин С. В., Будников К. И., Гусев О. З., Ефимов В. М., Золотухин Ю. Н., Золотухина М. А., Иванченко А. Я., Колесников А. Н., Кузнецов В. В., Песляк П. М., Прокопенко В. И., Томашевская Л. Ф., Якушев В. С. Автометрия, 1984, № 4.

Приведено описание системы цифрового частотного анализа сигналов на основе рекурсивной фильтрации. Система позволяет осуществлять 1/1-, 1/3- и 1/12-октавный анализ сигналов в реальном времени в звуковом диапазоне частот. Ил. 3, библиогр. 4.

УДК 621.317.757

Спецпроцессор системы цифрового частотного анализа сигналов. Ефимов В. М., Золотухина М. А., Кузнецов В. В., Якушев В. С. Автометрия, 1984, № 4.

Обсуждаются принципы построения спецпроцессора для цифрового частотного анализа сигналов в реальном времени с одинаковой относительной шириной элементарной полосы. Ил. 2, библиогр. 3.

УДК 681.324

Высокопроизводительный периферийный векторный процессор А-12. Бродский И. И., Козлачков В. А., Коршевер И. И., Пестерихин Ю. Е., Павлов С. А., Ремель И. Г. Автометрия, 1984, № 4.

Представлен высокопроизводительный периферийный векторный конвейерный процессор А-12, разработанный в ИАиЭ СО АН СССР в 1981 г. Подключение такого процессора к малой ЭВМ открывает новые возможности создания автономных вычислительных систем, предназначенных для научных расчетов, и систем реального времени. Описаны архитектура процессора, элементы его программного обеспечения, различные конфигурации, в которых А-12 может быть использован в архитектуре вычислительных систем высокой производительности. Ил. 3, библиогр. 13.

УДК 681.327

Система автоматизации экспериментов по быстрому нагреву металлов. Шестак А. Ф. Автометрия, 1984, № 4.

Описана автоматизированная система сбора и обработки данных, используемая в экспериментах по быстрому нагреву металлов. Система выполнена в стандарте КАМАК и обеспечена необходимой программной поддержкой. Ил. 1, библиогр. 7.

УДК 681.337 ³³⁵ саммано-управляемую коррекцию обрабатываемых сигналов по эталонным сигналам. Подробно рассмотрены способы учета погрешностей измерений. Описаны составные части системы, алгоритмы работы и программное обеспечение. Табл. 1, ил. 6, библиогр. 4.

УДК 681.3 : 578.088.78

Аппаратное и программное обеспечение унифицированного измерительного тракта для микроэлектродных исследований. Астафьев С. В., Третьяков В. П., Штарк М. Б., Яновский Г. Я. Автометрия, 1984, № 4.

Рассматриваются вопросы аппаратно-программной реализации типовой системы автоматизации электрофизиологических исследований, созданной в лаборатории комплексных исследований нейронных систем ИАиЭ СО АН СССР. Система включает стандартный комплекс на базе микро-ЭВМ «Электроника-60» и аппаратуру КАМАК. Отличительными чертами системы является разработка программно-управляемого измерительного тракта в стандарте КАМАК и создание исполняющей программной системы средствами инструментального комплекса САНПО, что обеспечило необходимую гибкость, преемственность и простоту модификации системы, требуемые для реализации различных экспериментальных методик. Ил. 4, библиогр. 8.

УДК 681.3

Вычислительная техника в жизни физической лаборатории. Журавель Ф. А., Кругляк З. Б., Лукашук С. Н., Львов В. С., Предтеченский А. А., Савельев В. В., Черепанов В. Б., Черных А. И., Шафаренко А. В. Автометрия, 1984, № 4.

Описаны стадии автоматизации деятельности одной из лабораторий ИАиЭ СО АН СССР, основным направлением работ которой являются теоретические и экспериментальные исследования в области физики нелинейных волн и гидродинамической турбулентности. Ил. 1, библиогр. 7.

УДК 658.386.34

КАМАК-класс. Громилин Г. И., Каганский И. М., Кругляк З. Б., Литвинцев В. И., Львов В. С., Нестерихин Ю. Е., Предтеченский А. А., Савельев В. В. Автометрия, 1984, № 4.

Описываются методика обучения студентов кафедры автоматизации физико-технических исследований НГУ практическим навыкам работы по созданию и применению автоматизированных систем на основе стандарта КАМАК, используемые аппаратные и программные средства. Ил. 3, библиогр. 1.

УДК 683.3.06

Кроссовое программное обеспечение микропроцессорных систем. Щербакова Н. Г. Автометрия, 1984, № 4.

Рассматривается семейство кросс-ассемблеров и инверсных ассемблеров, предназначенных для разработки программного обеспечения микропроцессоров различных типов: КР580, МС6800, К589 и МС48. Ил. 1, библиогр. 9.

УДК 629.7.058.74 : 681.3.06

Машинный синтез визуальной обстановки. Ковалев А. М., Талыкин Э. А. Автометрия, 1984, № 4.

Описаны принципы построения систем синтеза изображения, постановка и решение задачи, а также методы аппроксимации поверхностей объектов и построения базы данных. Приведена организация вычислительного конвейера и продемонстрирована его реализация на примере двух синтезирующих систем визуализации, разработанных в ИАиЭ СО АН СССР. Ил. 4, библиогр. 10.

УДК 681.327.22 : 621.397.6.037.733.2

Трехпортовая память телевизионного кадра. Ковалев А. М., Курочкин В. В., Тарнопольский Ю. В. Автометрия, 1984, № 4.

Рассматривается принцип организации памяти ТВ-кадра для различных систем обработки и синтеза изображений, которая имеет два быстрых порта для связи с источником изображения (видеопроцессором) и ТВ-монитором и один порт для связи с ЭВМ. Емкость памяти, снабженной контролем и исправлением ошибок, равна 2^{14} словам, каждое из которых содержит 480 разрядов, что позволяет реализовать телевизионный растр 640×512 по 24 разряда на каждый элемент изображения. Устройство имеет дополнительную память γ-коррекции для компенсации нелинейности светояростных характеристик телевизионных мониторов и схему управления форматом изображения. Ил. 3, библиогр. 22.

УДК 681.327.23

Цветной графический дисплей. Остапенко А. М., Шеметов С. А. Автометрия, 1984, № 4.

Описан цветной графический дисплей с широкими функциональными возможностями на основе микропроцессора. Дисплей предназначен для работы в диалоговом режиме с главной ЭВМ как с графической, так и с символьной информацией. Рассмотрен способ организации графической памяти и ее отображения. Ил. 3, библиогр. 2.

УДК 629.7.058.74 : 681.3.06

Графический дисплей растрового типа для систем двухкоординатного проектирования. Ковалев А. М., Талныкин Э. А. Автометрия, 1984, № 4.

Описывается цветной графический дисплей телевизионного типа, разработанный как средство отображения и графического диалога в системах проектирования многослойных печатных плат и интегральных микросхем. Разработка ориентирована на серийно выпускаемые средства вычислительной техники, имеет небольшой объем несерийной аппаратуры, легко воспроизводима и оснащена программным обеспечением. Ил. 2, библиогр. 3.

УДК 681.3.06

Система проектирования печатных плат на ЭВМ семейства «Электроника». Талныкин Э. А. Автометрия, 1984, № 4.

Приводятся основные положения системы проектирования печатных плат, развернутой в ИАиЭ СО АН СССР на базе ЭВМ семейства «Электроника» и СМ-4. Ил. 3, библиогр. 3.

УДК 681.327.22

Цветной телевизионный КАМАК-дисплей. Якушев В. С. Автометрия, 1984, № 4.

Описан принцип построения цветного телевизионного КАМАК-дисплея. Структура модуля управления дисплеем позволяет увеличивать количество градаций яркости выводимого изображения путем соединения однотипных устройств. Табл. 1, ил. 3, библиогр. 5.

УДК 522.61 : 771.534 : 531 : 429 : 621.391 : 681.515.8

Методы и средства оперативной цифровой обработки изображений. Киричук В. С., Косых В. П., Нестерихин Ю. Е., Яковенко Н. С. Автометрия, 1984, № 4.

Изложены характерные проблемы, возникающие при создании универсальных комплексов оперативной цифровой обработки изображений, приведена краткая сводка результатов, полученных в этой области в ИАиЭ СО АН СССР. Обсуждаются перспективные направления развития таких комплексов. Библиогр. 19.

УДК 681.327 : 681.3.06

Морфологический процессор. Косых В. П., Пустовских А. И., Тарасов Е. В., Яковенко Н. С. Автометрия, 1984, № 4.

Кратко излагаются основные понятия математической морфологии, поясняются ее приложения к обработке изображений. Описываются структура и состав морфологического процессора, а также его математическое обеспечение. Приводятся некоторые результаты применения процессора к обработке изображений. Ил. 8, библиогр. 5.