

## РЕФЕРАТЫ

УДК 681.327.22

**Модули телевизионного дисплея в стандарте КАМАК. Приманчук Н. А., Прохожев О. В., Томашевская Л. Ф., Якушев В. С.** Автометрия, 1980, № 4.

Описываются принципы построения универсального дисплея, позволяющего отображать на экране цветного или черно-белого телевизора графическую, полутоновую и алфавитно-цифровую информацию. Описано несколько типов дисплеев, выполненных с использованием модулей КАМАК. Ил. 7, библиогр. 1.

УДК 681.326.3

**Контроллер КАМАК к ЭВМ «Электроника-60» с внутренней обработкой запросов. Солобоев В. Е., Солоненко В. И.** Автометрия, 1980, № 4.

Описывается кейт-контроллер КАМАК для ЭВМ «Электроника-60». Подробно рассматривается внутренняя обработка запросов магистрали КАМАК. Даются описания функциональной схемы, алгоритма работы и системы команд контроллера. Ил. 4, библиогр. 3.

УДК 681.3

**Контроллер для связи ЭКВМ «Электроника ТЗ-16» с кейтом КАМАК. Щербаченко А. М., Юрлов Ю. И.** Автометрия, 1980, № 4.

Статья посвящена техническому описанию кейт-контроллера КАМАК для ЭКВМ «Электроника ТЗ-16». Даются описания функциональной схемы и системы команд контроллера, алгоритм его работы. Табл. 2, ил. 1, библиогр. 3.

УДК 681.324+681.327.8

**Модули КАМАК, ориентированные на создание терминальных комплексов различного назначения. Бобров Е. Н., Слепнев В. А., Фесенко Б. В.** Автометрия, 1980, № 4.

Описан набор модулей широкого применения, выполненных в стандарте КАМАК. В этот набор входят модули сопряжения с различными устройствами ввода-вывода и модули, составляющие аппаратуру передачи данных. Приведена система команд модулей. На базе описанных модулей дан один из вариантов построения терминального комплекса, используемого в сетях вычислительных центров коллективного пользования. Табл. 1, ил. 2, библиогр. 3.

УДК 681.327.8

**Модем в стандарте КАМАК с цифровым способом формирования сигнала. Фесенко Б. В., Чернавин А. Д.** Автометрия, 1980, № 4.

Описывается цифровой модем КАМАК, предназначенный для передачи данных по каналу тональной частоты. Изложены принципы цифрового формирования модулированного сигнала с заданным спектром частот. Описывается структурная схема передатчика модема, приводятся результаты моделирования. Ил. 6, библиогр. 2.

УДК 681.3.06

**Язык промежуточного уровня для управления микропроцессорной системой КАМАК. Влахова К. П.** Автометрия, 1980, № 4.

Язык IML предназначен для работы с системами КАМАК в режиме реального времени. Семантика языка определена комитетом по стандартизации в области ядерной электроники (ESONE), а синтаксис связан с конкретной реализацией. В настоящей работе описан синтаксис языка промежуточного уровня для управления системами КАМАК с помощью микропроцессора серии 6800. Библиогр. 2.

УДК 681.3

**Система для микропрограммирования и отладки устройств на секционных микропроцессорах.** Касперович А. Н., Мантуш Т. Н., Прокопенко В. И., Служев В. А., Солоненко В. И. Автометрия, 1980, № 4.

Рассматривается система с мини-ЭВМ (класса PDP-11), с общим матобеспечением и аппаратными средствами КАМАК, используемая при создании устройств на секционных микропроцессорах. Система позволяет вести отладку микропрограмм и их запись в ППЗУ. Описаны работа системы, состав и структура ее программного обеспечения, приведены функциональные схемы двух основных модулей — модуля связи с проектируемым устройством и модуля записи информации в ППЗУ. Системные программы написаны на языках БЕЙСИК и Ассемблер. Ил. 5, библиогр. 5.

УДК 681.3.02

**Унифицированная система автоматизации экспедиционных экспериментов.** Бухаров М. Н., Вуколиков В. М., Выставкин А. Н., Олейников А. Я., Посошенко Л. З., Стрельников В. Н., Тимофеев В. А., Тихомиров Н. А. Автометрия, 1980, № 4.

Исходя из обзора результатов проведенного анализа информационных характеристик ряда типовых экспедиционных радиофизических экспериментов (ЭРЭ) определяются требования к системе, позволяющей автоматизировать ЭРЭ широкого круга. Устанавливается необходимый для реализации системы набор устройств. Предлагается структурная реализация системы на базе аппаратуры КАМАК и микро-ЭВМ «Электроника-60». Табл. 1, ил. 1, библиогр. 4.

УДК 62-529 : 535.37

**Рамановский спектрометр, управляемый ЭВМ.** Гайслер В. А., Дагман Э. Е., Кляйн А. Р., Терехов А. С. Автометрия, 1980, № 4.

Получены соотношения, пригодные для оптимизации процесса регистрации спектра. Рассчитан выигрыш времени, достигаемый при оптимизации регистрации отдельной спектральной линии. Приведена схема автоматизированного спектрометра, управляемого мини-ЭВМ «Электроника-100И», и описан алгоритм ее работы. Ил. 5, библиогр. 5.

УДК 621.372.54 : 681.327.8

**Микропроцессорная система оперативной обработки данных геофизического эксперимента.** Береснев В. К., Катрук Ю. М., Рогачевский Б. М., Щетинин Ю. И., Юношев С. П. Автометрия, 1980, № 4.

Описана система оперативной обработки геофизической информации, реализованная на базе микропроцессора К584ИИ1. В реальном масштабе времени проводится вычисление текущих оценок математического ожидания и среднеквадратической ошибки по рекурсивным алгоритмам, использование которых, кроме сокращения затрат на оборудование, дает возможность следить за ошибкой в процессе измерения. Ил. 3, библиогр. 6.

УДК 681.325.65

**Диалоговая графическая система с цветной ЭЛТ на базе мини-ЭВМ.** Василевский А. В., Горобченко А. А., Злотник Е. М., Нагибина О. Ф., Семенов О. И., Широкова Н. Е. Автометрия, 1980, № 4.

Рассмотрен вопрос построения диалоговой графической системы на базе мини-ЭВМ. Приводятся структура и функциональное взаимодействие основных технических средств системы. Описывается система команд дисплейного процессора и указываются его основные характеристики. Ил. 1, библиогр. 5.

УДК 681.3.06

**Базовое программное обеспечение комплекса обработки аэрокосмической информации. Яковенко Н. С.** Автометрия 1980, № 4.

Описаны принципы построения и функционирования базовых системных программных модулей для ЭВМ ЕС-1010, на базе которых созданы диагностические мониторные системы для отладки и настройки отдельных частей фотограмметрического автомата «Зенит-2» и его окружения. Библиогр. 6.

УДК 621.391.172 : 621.397.681.518.2

**Препарирование изображений в диалоговом режиме в задачах медицинской диагностики и исследования природных ресурсов. Беликова Т. П., Ярославский Л. П.** Автометрия, 1980, № 4.

Описываются алгоритмы следующих методов цифрового препарирования изображений: адаптивных амплитудных преобразований, препарирования с использованием оптимальной линейной фильтрации и локализации объектов на изображении. Описан режим интерактивной (диалоговой) работы и приведены результаты обработки названными алгоритмами маммограмм грудной железы и аэрофотоснимков поверхности Земли. Ил. 6, библиогр. 13.

УДК 621.379 : 681.325

**Автоматическая обработка интерферограмм на ЭВМ. Ушаков А. И.** Автометрия, 1980, № 4.

Рассматривается вопрос автоматического восстановления фазы интерферограмм, зарегистрированных на фотопленке. Проводятся коррекция нелинейных искажений пленки, автоматическая фильтрация шумов регистратора, высокочастотных шумов и восстановление фазы интерферограммы. Оценивается точность восстановления фазы. Приводятся результаты экспериментов на модельной и реальной интерферограммах. Ил. 3, библиогр. 19.

УДК 535.4 : 519.46

**Об одной задаче интегральной геометрии в связи с обработкой изображений. Аграновский М. Л.** Автометрия, 1980, № 4.

Получена формула обращения для интегрального уравнения

$$\iint_{s^2+t^2 \leq R^2} \chi \left( \frac{(x-s)^2 + (y-t)^2}{r(x^2+y^2)} \right) f(s, t) ds dt = J(x, y),$$

где  $\chi(x) = 1$ ,  $x \in [0, 1]$ ,  $\chi(x) = 0$ ,  $x \notin [0, 1]$ ,  $r(x)$  — функция специального вида, представимая в виде  $r(x) = a/R^2 (R^2 - x^2 + \eta(a/R, x))$ ,  $\eta$  — малая второго порядка по отношению к параметру  $a/R$ . Обсуждены приложения к задачам обработки изображений. Библиогр. 2.

УДК 681.3.06 : 519

**Об одной задаче анализа систем связи. Крендель Ю. М., Резник А. Л.** Автометрия, 1980, № 4.

Исследуется один класс систем передачи данных со справедливой дисциплиной удовлетворения требований на установление связи. Приводятся статистические характеристики их работы, полученные в результате решения на ЭВМ соответствующих уравнений равновесия. Ил. 2, библиогр. 2.

УДК 519.283-681.32

**Оценка влияния временных задержек, вносимых операционными системами реального времени, на точность регистрации информации в ИВК.** Виттих В. А., Сидоров А. А. Автометрия, 1980, № 4.

Рассматривается работа ИВК в режиме регистрации аналоговой информации по нескольким каналам под управлением ОСРВ. При ряде упрощающих предположений строится модель ИВК, работающего в этом режиме. Исследование модели проводится методами имитационного моделирования. Вводится оценка погрешности регистрации информации в ИВК, возникающая из-за конкуренции программ в мультипрограммном режиме работы ОСРВ. Ил. 3, библиогр. 3.

УДК 519.281.4

**Алгоритм удаления аномальных точек в экспериментальном материале при автоматизированной регистрации данных.** Егоров В. А., Морозов Ю. Г. Автометрия, 1980, № 4.

Разработан алгоритм удаления аномальных наблюдений при автоматизированной обработке данных, связанных функциональной зависимостью. Приведены количественные оценки параметров алгоритма и даны рекомендации для оптимального выбора параметров. Разработанный алгоритм просто реализуется на ЭВМ. Ил. 1.

УДК 681.3

**Модуль КАМАК для связи с ЭВМ М400 в режиме прямого доступа к памяти.** Лебедев Н. С., Мантуш Т. Н. Автометрия, 1980, № 4.

Описан модуль прямого доступа к памяти (ПДП) М400, обеспечивающий монопольный режим обмена блоками данных через магистраль крейта КАМАК. Модуль работает совместно с крейт-контроллером программного обмена, обеспечивая скорость обмена до 400 К слов/с. Показаны структура модуля ПДП и его взаимодействие с крейт-контроллером и магистралью ОБЩАЯ ШИНА. Приведены временные диаграммы обмена. Ил. 3, библиогр. 2.

УДК 681.32

**Программно-управляемый коммутатор запросов для управления приоритетами модулей в контроллере КАМАК.** Касперович А. Н. Автометрия, 1980, № 4.

Описывается коммутатор запросов для контроллеров, осуществляющих выделение запроса старшего приоритета и его идентификацию. Коммутатор обеспечивает управление приоритетами запросов модулей в соответствии с записываемой в него программой. Табл. 1, ил. 2, библиогр. 3.

УДК 681.3.06

**Машинное тестирование аппаратуры КАМАК в составе измерительно-вычислительных комплексов.** Бухаров М. Н., Васильев Г. А., Выставкин А. Н., Лозюк В. С., Лукошков С. В., Олейников А. Я., Панкрац Е. В., Посошенко Л. З., Смурыгов А. И., Тимофеев В. А. Автометрия, 1980, № 4.

Изложен опыт тестирования аппаратуры КАМАК, накопленный в ходе разработки измерительно-вычислительных комплексов. Описаны используемые при тестовой проверке модулей аппаратные средства и принципы построения тестовых программ. Ил. 1, библиогр. 2.

УДК 681.3+523.164

**Структура информационных связей системы автоматизации управления антенной РАТАН-600. Постоечко Ю. К. Автометрия, 1980, № 4.**

Рассмотрена структура оборудования и информационных связей системы управления антенной радиотелескопа РАТАН-600. Приведены общие сведения по составу оборудования, структуре обмена и производительности магистралей. Табл. 1, ил. 2, библиогр. 1.

УДК 681.3

**Аппаратные средства управления однокрейтовой системой КАМАК от ЭВМ ЕС или УВК М-4030. Журавель Ф. А., Кругляк З. Б. Автометрия, 1980, № 4.**

Рассматривается организация сопряжения канала ЭВМ ЕС и машинно-независимой магистрали КАМАК. Описывается крейт-контроллер, позволяющий подключить к мультиплексному каналу до 23 модулей и обеспечивающий их одновременную связь в мультиплексном режиме с ЭВМ. Приводятся возможные режимы работы модулей и структурная схема крейт-контроллера. Табл. 2, ил. 2.

УДК 681.3.06

**Математическое обеспечение терминального комплекса для УВК М-4030. Журавель Ф. А., Кругляк З. Б. Автометрия, 1980, № 4.**

Дается описание математического обеспечения терминального комплекса, позволяющего просто и удобно на языке высокого уровня создавать проблемные программы сбора и обработки данных. Наличие сервисных программ позволяет в любой момент выполнения программы вмешиваться в ее естественный ход, корректировать необходимые переменные и создавать нештатные переходы. Библиогр. 3.