

## РЕФЕРАТЫ

УДК 681.322.06 : 550.83

**Полевой вычислительный комплекс на базе мини-ЭВМ «Электроника 100-25» и периферийного процессора «Электроника МТ-70».** Ларин Ф. И., Межов В. Е., Сафиуллин И. Г., Субботин М. В., Талов И. Л. Автометрия, 1984, № 6.

Рассмотрен полевой вычислительный комплекс (ПК) на базе мини-ЭВМ «Электроника 100-25» и спецпроцессора «Электроника МТ-70» для автономной обработки геофизической информации. Для ПК разработан пакет программ обработки сейсмических данных. Ил. 1, библиогр. 6.

УДК 517.518.8 : 519.652 : 681.3.068

**Библиотека программ LIDA-2 по аппроксимации функций и цифровой фильтрации.** Бежаев А. Ю., Василенко В. А., Зюзин М. В., Ковалков А. В., Махкамов С. К., Роженко А. И. Автометрия, 1984, № 6.

Дано краткое описание мощного многоцелевого программного обеспечения, позволяющего решать разнообразные задачи интерполяции и сглаживания функций одной и многих переменных, как гладких, так и имеющих особенности, а также цифровой фильтрации. Алгоритмы основаны на теории сплайн-аппроксимации функций, а также методах приближения функций обобщенными полиномами. Библиотека состоит из 10 комплексов. Язык программирования — Фортран. Ил. 5, библиогр. 15.

УДК 621.391.2 : 519.6

**Оптимизация сетей связи распределенных систем.** Впгтх В. А., Калинин Б. В., Цыбатов В. А. Автометрия, 1984, № 6.

Рассматривается задача метрической оптимизации сети связи распределенной системы, состоящая в размещении элементов сети с учетом ограниченной монтажного пространства. Показателем качества размещения выбрана обобщенная стоимость сети связи. Описаны два метода решения задачи: метод метрико-топологических преобразований, позволяющий свести исходную задачу к задаче безусловной оптимизации, и метод поэлементной оптимизации, обладающий простой организацией вычислительного процесса. Ил. 1, библиогр. 4.

УДК 519.218 : 519.854

**Об оптимальной расстановке измерителей при наблюдении случайных потоков в сети.** Вайнштейн А. Д., Ефимов А. Н. Автометрия, 1984, № 6.

Рассматривается экстраполяция случайного потока в простейшей древовидной сети. Изучается зависимость среднего квадрата ошибки прогноза от мест расположения измерителей. Формулируется задача об оптимальной по этому критерию расстановке измерителей, и предлагается схема ее решения. Ил. 1, библиогр. 4.

УДК 621.317 : 53.088 : 519 : 24

**Исследование составляющей методической погрешности статистического анализа экстремумов.** Жулев В. И., Петухов В. И., Садовский Г. А. Автометрия, 1984, № 6.

Исследуется составляющая методической погрешности статистических анализаторов экстремумов, обусловленной дискретизацией исследуемого процесса по времени. Приводятся аналитические соотношения для двух распространенных моделей нормального стационарного случайного процесса. Ил. 3, библиогр. 5.

УДК 621.3 : 621.317.517 : 52 : 579.24

**Характеристики случайных элементов, инвариантные к взаимно однозначным безынерционным функциональным преобразованиям.** Губарев В. В. Автометрия, 1984, № 6.

Вводятся такие характеристики случайных элементов (величин, векторов, функций), значения которых не изменяются, если элементы подвергаются взаимно однозначному безынерционному функциональному преобразованию. Рассматриваются свойства данных характеристик, вопросы их оценивания и примеры применения. Ил. 1, библиогр. 7.

УДК 517.52 : 519.24

**Особенности скользящего анализа спектра.** Краковский В. Я., Чайковский В. И. Автометрия, 1984, № 6.

Рассмотрен механизм накопления погрешности в анализаторе скользящего спектра. Получены расчетные соотношения для оценки этой погрешности. На основе исследования импульсной реакции анализирующего тракта определено условие его устойчивой работы, сводящееся к рациональному округлению квантованных значений вектора поворота. Ил. 1, библиогр. 6.

УДК 621.397.2

**Адаптивная фильтрация цифрового ТВ-сигнала на основе внутрикадровой обработки изображения.** Купчев Р. К. Автометрия, 1984, № 6.

Исследован процесс адаптивной линейной фильтрации цифрового ТВ-сигнала, рассматриваемого в виде аддитивной смеси полезного сигнала и шума. Синтезированы цифровые фильтры, работающие соответственно в спектральной и пространственной областях на основе комбинированного критерия, учитывающего среднеквадратическую ошибку и общую резкость восстановленного изображения, и предложен алгоритм адаптации этих фильтров. Определено число вычислительных операций, необходимых для реализации фильтрации, и построены примерные блок-схемы адаптивных фильтров подавления флуктуационного шума в цифровом ТВ-сигнале в реальном масштабе времени. Ил. 1, библиогр. 6.

УДК 007.5 : 535 : 681 : 518

**Представление изображений гауссовыми случайными полями.** Перетягин Г. И. Автометрия, 1984, № 6.

Описывается модель текстуры изображений в виде гауссова случайного поля. Находятся уравнения максимального правдоподобия для оценивания параметров, характеризующих статистическую структуру фрагмента изображения. Приводятся вычислительная процедура и ее экспериментальная проверка. Табл. 2, ил. 3, библиогр. 6.

УДК 681.32.05

**Анализатор изображений.** Белого И. В., Старков М. А. Автометрия, 1984, № 6.

Рассматривается алгоритм, анализирующий многоградационные изображения. Изображения, заданные на матрице, разбиваются на связанные области с равным фототоном. Алгоритм строит таблицу описания, в которой для каждой связанной области указываются ее габариты, центр тяжести, тензор инерции, площадь, строится граф смежности. Построение таблицы описания и графа смежности происходит за один просмотр изображения. Табл. 3, библиогр. 4.

УДК 621.382 : 621.391 : 681.32.05

**Методы проверки статистических свойств псевдослучайных точечных изображений при испытании алгоритмов анализа структуры.** Бакрунов А. О., Щукин И. В. Автометрия, 1984, № 6.

Рассмотрены пространственно-спектральные методы проверки статистических свойств псевдослучайных точечных изображений. Изложенные методы могут быть полезны при решении задач, связанных с анализом закономерностей размещения элементов изображения, а также при проверке качества генераторов точечных изображений в системах моделирования структуры изображений. Ил. 2, табл. 3, библиогр. 8.

УДК 535.317.621

**Применение зеркальных систем в устройствах обработки информации.** Николов И. Д. Автометрия, 1984, № 6.

Рассмотрено применение зеркальных оптических систем в устройствах обработки изображений. Проведен анализ основных зеркальных объективов и оценено их светорассеяние в когерентном и некогерентном свете. Выполнен синтез зеркальных систем, предназначенных для оптической обработки изображений. Показаны преимущества зеркальных систем и обоснована перспективность их применения. Табл. 1, ил. 11, библиогр. 28.