

УДК 681.3.06

**Повышение четкости текстурных изображений на плоских поверхностях/Ковалев А. М., Тарасов Ю. В. // Автометрия.— 1991.— № 3.**

Рассматривается процесс предфильтрации исходного текстурного рисунка для получения достаточного количества копий разного уровня детализации. В качестве апертуры фильтра предлагается использовать параллелограмм, аппроксимирующий ячейки косоугольной решетки спроецированного на плоскую поверхность экранного раstra. Приводятся процедуры текстурирования поверхностей, включающие выборку копий рисунка из текстурных таблиц и квадратичную интерполяцию текстурных параметров. Ил. 8, библиогр. 6.

УДК 681.3.019

**Линейная фильтрация в задаче поиска объектов произвольной ориентации/Кричук В. С., Яковенко Н. С. // Автометрия.— 1991.— № 3.**

Описан алгоритм поиска на изображении объектов произвольной ориентации, основанный на представлении формы объекта в полярной системе координат и разложении в ряд Фурье значений яркости изображений. Показано, что основные вычислительные затраты (~98%) приходятся на линейную фильтрацию, для выполнения которой используются быстрые специализированные процессоры. Программная реализация алгоритма и модельный эксперимент подтвердили высокую эффективность предложенной методики. Библиогр. 2.

УДК 519.67 : 629.78

**Об обнаружении группы объектов переменной яркости на изображении/Перетягин Г. И. // Автометрия.— 1991.— № 3.**

Решается задача обнаружения группы объектов заданной формы и переменной яркости на изображении в ситуации, когда число их неизвестно. При решении поставленной задачи используется метод согласованной фильтрации в сочетании с методом Большева и Убайдуллаевой, обеспечивающим построение достаточно простого алгоритма селекции выбросов. Реализация и практическая проверка соответствующего алгоритма показали его высокую эффективность при обнаружении групп объектов с вариациями их яркостей. Библиогр. 8.

УДК 621.391.2 : 681.3 : 621.397

**Поисково-рекуррентный алгоритм измерения параметров движения фрагмента телевизионного изображения/Филатов В. Н. // Автометрия.— 1991.— № 3.**

На основе методов нелинейной фильтрации и оптимизации по двум показателям качества синтезируется алгоритм измерения параметров движения фрагмента телевизионного изображения в условиях равномерного фона и аддитивного шума. Полученный алгоритм представляет собой двухзвенную структуру, содержащую нелинейное звено внутрикадровой корреляционно-экстремальной обработки и сглаживающий фильтр Калмана. Ил. 1, библиогр. 7.

УДК 629.705 : 621.391.268

**Оценивание параметров движущегося объекта в последовательности изменяющихся двумерных изображений/Алпатов Б. А. // Автометрия.— 1991.— № 3.**

Задача слежения за объектом в последовательности двумерных изображений формулируется как задача оценки параметров. Путем последовательной оптимизации критерия наименьших квадратов для векторных процессов получено решение, включающее совмещение изображений, классификацию точек, межкадровую фильтрацию изображений и траекторную обработку. Библиогр. 7.

УДК 681.3.019

**Моделирование корреляционного сопровождения объектов в реальном времени/Иванов В. А. // Автметрия.— 1991.— № 3.**

Исследован алгоритм корреляционного сопровождения объектов, реализованный на мультипроцессорном комплексе цифровой обработки изображений. Обсуждаются особенности функционирования системы в реальном времени, получен темп слежения до 8 кадров в с форматом  $256 \times 256$  точек. Библиогр. 6.

УДК 621.391

**К вопросу оценивания стационарной части фона/Киричук В. С., Пустановских А. И. // Автметрия.— 1991.— № 3.**

Рассмотрена задача оценивания стационарной части фона по серии изображений при наличии малых геометрических искажений (включая поворот и изменение масштаба), получена линейная оценка фоновой составляющей. Предложены упрощения для практической реализации, методика проверена на тестовой и реальной информации. Библиогр. 1.

УДК 621.391.037.3 : 681.3.019

**Об одном способе представления пространственно-неинвариантного линейного фильтра/Косых В. П. // Автметрия.— 1991.— № 3.**

Рассмотрен способ представления пространственно зависимого линейного фильтра, основанный на разложении ядра фильтра по конечному набору базисных функций с зависящими от координат коэффициентами. Библиогр. 2.

УДК 621.396.95 : 521.32

**Кепстральный анализ сигналов радиозондирования морских льдов на основе метода линейного предсказания/Оганесян А. Г., Чайковский И. Б. // Автметрия.— 1991.— № 3.**

Рассматривается задача дистанционного диагностирования морских льдов на основе кепстрального анализа отраженных сигналов с применением метода линейного предсказания. Приводится алгоритм цифровой обработки сигналов на ЭВМ. Исследуются оптимальные параметры фильтра предсказания. Дана оценка точности измерений. Ил. 5, библиогр. 7.

УДК 621.378.9 : 778.4

**Об одном алгоритме скелетизации полосовых изображений/Мнацаканян Э. А., Нефедов С. В. // Автметрия.— 1991.— № 3.**

Предлагается алгоритм скелетизации полосовых изображений, позволяющий находить центры максимумов и минимумов полос на основе метода преобразования к серединным (медианным) осям. Представлены разработанная стратегия поиска локальных максимумов бинарного изображения и наборы масок, реализующие высокое качество скелета. Созданы соответствующие программы и приведены результаты нахождения скелетов полос голографических интерферограмм реальных объектов. Ил. 6, библиогр. 10.

УДК 681.327.12(088.8)

**Расчет параметров планшетного устройства графического ввода/Мухарский А. М., Хациревич В. Г., Якушев А. К. // Автметрия.— 1991.— № 3.**

Показана актуальность разработок и расчета устройств ввода рукописной графической информации (РГИ), отличающихся возможностью ввода в режиме реального времени. Предложена обобщенная блок-схема планшетного электромагнитного устройства ввода РГИ, обеспечивающего режим ввода в реальном времени, и даны математические модели для оценки его основных метрологических характеристик, исходя из принятых конструктивных параметров первичного преобразователя графического индукционного пера устройства. Ил. 5, библиогр. 14.