

ОТЗЫВ

на автореферат диссертации

Сурина Владимира Анатольевича

«Математическое моделирование фильтрации контрастных изображений на основе обобщенного метода наименьших модулей»,
представленной на соискание ученой степени кандидата технических наук по специальности 1.2.2. Математическое моделирование, численные методы и комплексы программ

Диссертационная работа В.А. Сурина посвящена разработке нового численного метода для подавления шумовой составляющей в цифровых контрастных изображениях. Актуальность разработки новых методов шумоподавления обусловлена повышением интереса к анализу изображений в различных предметных областях, например, техническом зрении, медицине, экологии, в которых шум на изображении является существенной помехой.

Целью диссертационной работы является разработка численных методов обработки цифровых контрастных изображений на основе обобщенного метода наименьших модулей для подавления шума и восстановления контрастных границ объектов на изображении, с построением алгоритмов и реализацией в виде комплекса программ.

Основные результаты работы представлены в 15 научных изданиях, 4 из которых входят в перечень ВАК, 3 из которых включены в наукометрические базы Web of Science и Scopus, получены 3 свидетельства о регистрации программ для ЭВМ. Результаты апробированы на конференциях различного уровня.

В автореферате диссертации представлены актуальность исследования, научная новизна, выносимые на защиту основные результаты, разработанный численный метод, его апробация при решении задач в области медицины и технического зрения.

Замечания по автореферату:

1. Математическая модель изображения представлена в упрощенном виде и представлена как двумерная дискретная последовательность, без указания, что каждый элемент может быть составным;

2. В формуле (3) расчёта меры эффективности фильтрации (стр. 10) используется обозначение n – количество всех пикселей в изображении, в то же время в формуле математической модели сглаживания для общего случая обозначение n – один из размеров прямоугольной матрицы изображения.

Приведенные замечания имеют «технический характер», не снижают значимости представленных научных результатов и не влияют на общую положительную оценку работы.

На основании материала автореферата можно сделать вывод о том, что диссертация соответствует требованиям «Положения о присуждении ученых степеней», предъявляемых к кандидатским диссертациям, а ее автор Сурин Владимир Анатольевич заслуживает присуждения ученой степени кандидата

