

ОТЗЫВ

на автореферат диссертационной работы **Кадены Ласлуиса Луиса Рауля** «Алгоритмическое обеспечение решения задач геометрического анализа визуальных данных специализированной информационной системы», представленной на соискание ученой степени кандидата технических наук по специальности 05.13.01 – «Системный анализ, управление и обработка информации» (космические и информационные технологии)

Надежная работа информационно-мониторинговых систем, связанных с обработкой огромных массивов данных, крайне необходима не только при проведении научных исследований, но также и во многих важных промышленных секторах, и особенно при наблюдениях за природными явлениями. Основная проблема заключается в способе обработки информационных данных, выделении и рациональном хранении ключевых признаков. Решение этой проблемы позволяет оперативно вести управление информационной системой, не перегружать систему лишними данными, быстро находить необходимые выводы графических или численных данных из информационной базы. Несмотря на то, что современные методы вычислительных технологий для решения задач управления информационными системами достаточно разнообразны, актуальность разработки новых специальных методов постоянно возрастает, что, несомненно, подтверждает высокую научную и практическую значимость темы диссертационной работы соискателя.

В диссертационной работе Кадены Ласлуиса Луиса Рауля предлагаются методы решения указанной проблемы для задач обработки визуальных данных экологического мониторинга, основанного на вейвлет- и шиарлет-преобразованиях. Автору удалось решить достаточно трудную задачу построения нелинейных моделей с заданной точностью для больших массивов данных. Вычислительная методика улучшена при помощи нелинейных многопараметрических регрессионных моделей. Модифицированная методика вейвлет-преобразования Хаара, разработанная и представленная в работе, может быть применена в программных комплексах обработки сложных сигналов и геометрического анализа изображений. Важно отметить, что в работе использованы реальные данные экологического мониторинга в рамках специализированной информационной системы.

По автореферату диссертации имеются следующие замечания.

1. Описание обозначений для некоторых функциональных соотношений (в частности, на стр. 6 при постановке оптимизационной задачи и формулах на стр. 9) неполное.

2. Непонятно, в каких единицах измеряются значения метрик в табл. 1 на стр. 8, является ли существенным отличие этих оценок для различных фильтров?
3. Хотелось бы понять, какова специфика отличий между изображениями, которые анализируются в табл. 1-6, как влияют свойства изображений на качество обработки данных?

Указанные замечания не являются существенными и не влияют на общее положительное впечатление о представленной работе.

Считаем, что диссертационная работа **Кадены Ласлуиса Луиса Рауля** выполнена на высоком научном уровне, она соответствует требованиям ВАК, предъявляемых к диссертационным работам на соискание ученой степени кандидата наук, а ее автор заслуживает присуждения ученой степени кандидата технических наук по специальности 05.13.01 – «Системный анализ, управление и обработка информации» (космические и информационные технологии).

ФГБУН «Конструкторско-технологический институт вычислительной техники» Сибирского отделения Российской академии наук, директор института, заведующий лабораторией анализа и оптимизации технических систем, доктор физико-математических наук
17. 09. 2014



Голушко Сергей Кузьмич

ФГБУН «Конструкторско-технологический институт вычислительной техники» Сибирского отделения Российской академии наук, ведущий научный сотрудник лаборатории анализа и оптимизации технических систем, кандидат физико-математических наук
17. 09. 2014

Астраков Сергей Николаевич

630090, г. Новосибирск,
ул. Академика Ржанова, 6
тел./факс (383) 330-93-61
E-mail: dir@kti.nsc.ru

Астр-

*Подпись Астракова
Сергея Николаевича
заверяю*

Заведующая отдела кадров
Омелаева Л.И.

