

ОТЗЫВ

на автореферат диссертационной работы Кадена Ласлуиса Луис Рауль
«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)

Рецензируемая диссертационная работа посвящена исследованию и созданию методов и алгоритмов обеспечения геометрического анализа (прежде всего речь идет о выделении нескольких объектов, представляющих интерес для дальнейшего анализа) в данных специального мониторинга. Автор подчеркивает значение своих разработок для экологического мониторинга, хотя использования созданного инструментария, вообще говоря, может быть существенно более широким. В работе приведены примеры использования методики в медицинской топографии и в некоторых других задачах. Автор не конкретизирует, что понимает под экологическим мониторингом, но напрашивается предположение, что речь идет о спутниковом мониторинге состояния окружающей среды, значение которого в настоящее время очень велико (речь может идти об идентификации лесных пожаров, нефтяных пятен в море, пепловых облаков при взрывах вулканов и т.д.). Это подчеркивает актуальность выбранной темы исследования.

Работа носит преимущественно методический характер, в ней подробно изложены основы и некоторые особенности пространственного вейвлет анализа (главное внимание уделено вейвлет преобразованию Хаара) и шарплет-преобразования, а также методики построения аппроксимационных моделей на основе быстрой нелинейной регрессии. Следует отметить, что методическая основа работы изложена последовательно и четко, легко воспринимается, хорошо иллюстрирована и может быть основой весьма полезного учебного пособия. Это, на мой взгляд, важное достоинство данной работы, наряду с реализацией методики в виде программного комплекса. Собственно создание этого комплекса и является главным элементом диссертации на технические науки, эта задача автором успешно выполнена.

В то же время автореферат диссертационной работы не свободен от некоторых недостатков.

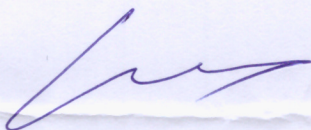
1. Если методическая часть написана действительно хорошо, то возможные приложения обсуждаются весьма скупо и вяло, фактических примеров анализа данных спутникового или еще какого либо мониторинга приведено недостаточно.

2. Следовало более явно изложить задачи экологического мониторинга, на решение которых ориентирована диссертационная работа.

3. В название работы вынесено «специализированная информационная система», однако этой системе в диссертации уделено довольно мало внимания. Хотя, как представляется, этот момент заслуживал гораздо большего внимания.

В автореферате имеется некоторое количество опечаток и неудачных фраз., которых можно было бы избежать.

Указанные выше недостатки не изменяют в целом высокую оценку представленной диссертации, содержащей ряд новых теоретических, и весьма важных для практики результатов по созданию алгоритмического обеспечения выделения отдельных объектов в материалах спутникового или иных видов визуального мониторинга. Автор имеет достаточное количество публикаций, в том числе в журналах списка ВАК, и активно участвует в конференциях и симпозиумах различного уровня. Считаю, что работа «Алгоритмическое обеспечение решения задач геометрического анализа визуальных данных специализированной информационной системы» соответствует требованиям, предъявляемым к кандидатским диссертациям, а ее автор Кадена Ласлуис Луис Рауль заслуживает присвоения искомой ученой степени кандидата технических наук по специальности 05.13.01 – системный анализ, управление и обработка информации (космические и информационные технологии).



Шевченко Георгий Владимирович

18.09.2014 г.

доктор физ.-мат. наук, зав. лабораторией цунами
Института Морской геологии и геофизики ДВО РАН
693022 Южно-Сахалинск, ул. Науки, 1-Б,
shevchenko@imgg.ru, (4242) 796-154

