

ОТЗЫВ

на автореферат диссертации Дмитриева Никиты Владимировича на тему «Повышение точности и производительности алгоритмов анализа и обработки сложноструктурных изображений», представленной на соискание ученой степени кандидата технических наук по специальности 2.3.1. Системный анализ, управление и обработка информации, статистика

Автореферат и соответствующая диссертационная работа Дмитриева Н.В. затрагивает актуальный вопрос повышения качества и быстродействия алгоритмов обработки растровых изображений, обладающих сложной структурой. Обработка данных изображений производится предприятиями различных экономических и социальных сфер, но больше всего характерна для тех, кто разрабатывает геоинформационные системы. Поэтому акцентирование диссертационной работы на топографических картах и спутниковых снимках является достаточно полезной.

Научная новизна выражена в нескольких аспектах. Предложена классификация сложноструктурных изображений, разработана общая методика программного анализа и обработки таких изображений и набор алгоритмов, соответствующих её этапам. Также представлен алгоритм для комплексной обработки сканированных изображений топографических карт, который позволяет нивелировать ошибки распознавания.

В ходе работы автором были произведены эксперименты с использованием данных, которые могли бы быть использованы в реальных производственных процессах АО «Урало-Сибирская Гео-Информационная Компания». Это позволило максимально приблизить условия исследований к задачам, с которыми сталкивается предприятие в своей деятельности. Данный подход был обусловлен невозможностью использования данных клиентов по причинам конфиденциальности. В результате внедрения были получены некоторые метрики качества, превышающие аналогичные для используемого в производственном процессе программного обеспечения.

Можно отметить перспективность дальнейшей разработки темы исследования. Для повышения эффективности и производительности разработанных алгоритмов предлагается расширить использование графических процессоров и добавить возможность обработки с использованием облачных технологий.

Исследовательская работа изложена грамотным научно-техническим языком, в полной мере отвечает требованиям по актуальности, научной новизне, практической значимости, личному вкладу автора, отражению результатов в публикациях, а также полностью соответствует п. 9-14 Положения о присуждении ученых степеней в УрФУ и специальности 2.3.1. Системный анализ, управление и обработка информации, статистика. Автор диссертации Дмитриев Никита Владимирович заслуживает присуждения учёной степени кандидата технических наук по специальности 2.3.1. Системный анализ, управление и обработка информации, статистика.

Алябьев Александр Александрович:

кандидат технических наук,

директор АО «Урало-Сибирская Гео-Информационная Компания»

Тел.: +7 (343) 219-95-99, e-mail: usgik@mail.ru

Адрес: 620146, г. Екатеринбург, ул. Фурманова, 127, оф. 2

Алябьев Александр Александрович



(подпись)

(дата)

28.01.2025

Удостоверено подписью
Алябьева АА Захар