

## ОТЗЫВ

на автореферат диссертационной работы 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 Дмитриева Никиты Владимировича по диссертационной работе на тему «Повышение точности и производительности алгоритмов анализа и обработки сложноструктурных изображений» посвящён обсуждению и исследованию актуального вопроса обработки растровых изображений, обладающих высокой степенью структурности. Сложность обработки подобных изображений вызвана разнообразием встречающихся образов, которые могут в значительной мере пересекаться между собой, приводя к неоднозначности и низкому уровню точности в работе классических методов и алгоритмов.

Научная новизна исследования заключается в следующем: предложена классификация сложноструктурных изображений, разработана общая методика обработки таких изображений, состоящая из нескольких этапов и предложены алгоритмы, реализующие данные этапы, в том числе алгоритм комплексного анализа данных, получаемых при обработке сканированных изображений топографических карт при решении задачи получения цифровой модели рельефа.

Разработанные алгоритмы протестированы на трёх классах сложноструктурных изображений, представлено программное обеспечение для обработки сканированных изображений топографических карт; во всех трех случаях продемонстрировано улучшение показателей быстродействия и точности относительно существующих методов.

Достоинством работы является глубокая проработка существующих исследований в области обработки изображений и комплексный подход, объединяющий методы обработки различных структур данных.

По автореферату можно выделить следующие замечания:

1. Упоминаются существующие программные решения, которые можно использовать для обработки сложноструктурных изображений, но не показано сравнение разработанных алгоритмов с ними.

2. Схема на рисунке 2 (страница 15) изображена в очень маленьком формате.

3. Не показан экономический эффект от внедрения разработанного ПО в деятельность предприятия.

Тем не менее, данные замечания не влияют на общий уровень работы, достижение поставленной цели и решаемых задач.

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.

**Ефимова Татьяна Борисовна:**

кандидат экономических наук, доцент

заведующий кафедрой «Цифровые технологии»,

Федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение высшего образования

«Приволжский государственный университет путей сообщения»

Тел.: +7 (927) 200-37-11

e-mail: t.efimova@samgups.ru

Адрес: 443066, г. Самара, ул. 1-й Безымянный пер., 16, ауд. 3413.

« 27 » сентября 202\_\_ г.  
(дата)

(подпись)

Подпись Ефимова Т. Б.  
**ЗАВЕРЯЮ**  
Ведущий  
ПривГУПС



Ефимова Татьяна Борисовна