АКЦИОНЕРНОЕ ОБЩЕСТВО
«РАКЕТНО-КОСМИЧЕСКИЙ ЦЕНТР «ПРОГРЕСС»
ОСОБОЕ КОНСТРУКТОРСКОЕ БЮРО «СПЕКТР»
(филиал АО «РКЦ «Прогресс» - ОКБ «Спектр»)

ул. Гагарина, 59а, г. Рязань, 390005 тел. (4912) 76-86-79, факс (4912) 75-17-11, e-mail: spectr@samspace.ru
ОКПО 02070163, ИНН 6312139922, КПП 623043001

_____№_____
На № _____от_____

ОТЗЫВ

на автореферат диссертации Кузнецова Леонида Львовича

«Алгоритмы сегментации радиолокационных изображений для определения водной поверхности и суши в системах обработки данных дистанционного зондирования Земли», представленной на соискание ученой степени кандидата технических наук по специальности 2.3.1 «Системный анализ, управление и обработка информации, статистика»

Задача повышения достоверности и повторяемости сегментации радиолокационных изображений при определении водной поверхности и суши обусловлена как расширением применения радиолокационной съемки в системах дистанционного зондирования Земли (ДЗЗ), так и зависимостью существующих методов сегментации, основанных на кластеризации, от начальной инициализации, а в случае использования нейронных сетей – от обучения. В связи с этим тема диссертационного исследования Кузнецова Леонида Львовича является актуальной.

Научная новизна работы заключается в разработке алгоритмов сегментации, использующих различные информативные (текстурные, поляриметрические, топографические) признаки для повышения достоверности сегментации. С целью обеспечения повторяемости результатов сегментации автором предложен новый алгоритм кластеризации, также уменьшающий время вычислений. Экспериментальная часть основана на статистически представительной выборке, что также является положительной стороной работы.

Практическая значимость и достоверность результатов диссертации подтверждены актами о внедрении в производственный процесс АО «Ракетно-космический центр «Прогресс», в учебный процесс Рязанского государственного радиотехнического университета им. В.Ф. Уткина, а также полученными автором Свидетельствами о регистрации программ для ЭВМ.

При несомненных достоинствах работы по автореферату следует высказать замечания методологического характера.

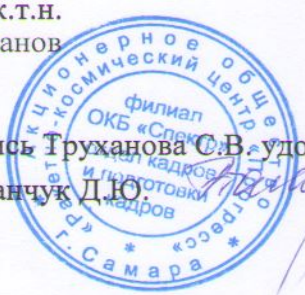
1. Не описана процедура получения весовых коэффициентов ω и порогов t в алгоритме комплексирования. Из автореферата неясно, оптимальны ли приведенные значения в каком-либо смысле и в какой мере они переносятся на данные, полученные другими сенсорами или в других режимах съемки.

2. Отсутствует анализ вычислительной сложности предложенных алгоритмов в зависимости от размеров изображения и окон обработки. Приведены лишь абсолютные значения времени выполнения на конкретной выборке, что затрудняет прогнозирование производительности при масштабировании.

Высказанные замечания относятся к вопросам полноты обоснования и не ставят под сомнение достоверность полученных автором результатов.

На основании изложенного полагаю, что диссертация Кузнецова Леонида Львовича представляет собой законченную научно-квалификационную работу, в которой на основе выполненных исследований решена актуальная научно-техническая задача, имеющая существенное значение для отечественных систем обработки данных ДЗЗ. Работа соответствует требованиям, предъявляемым к диссертациям на соискание ученой степени кандидата технических наук, а ее автор заслуживает присуждения искомой ученой степени по специальности 2.3.1 «Системный анализ, управление и обработка информации, статистика».

Начальник отдела 4374, к.т.н.
Сергей Викторович Труханов С.В. Труханов



Собственноручную подпись Труханова С.В. удостоверяю, начальник отдела кадров и подготовки кадров – Атаманчук Д.Ю.