

ОТЗЫВ

на автореферат диссертации Синявского Юрия Николаевича «Непараметрические методы и программно-алгоритмический инструментарий для сегментации мультиспектральных спутниковых изображений», представленной к защите на соискание ученой степени кандидата технических наук по специальности 05.13.18 – математическое моделирование, численные методы и комплексы программ.

Подсистема сегментации спутниковых изображений является неотъемлемой частью любой системы дистанционного зондирования Земли. Спутниковые изображения являются одними из самых трудных для сегментации в силу своей структуры и отсутствия априорных данных о характеристиках, расположенных на них объектов. Это свойство спутниковых изображений приводит к затруднениям в использовании для них параметрических методов сегментации. Дополнительные трудности возникают в связи с постоянным ростом числа и качества спутниковых изображений, требующих для своей обработки значительных вычислительных мощностей. В связи с чем разработка новых методов сегментации спутниковых изображений является актуальной.

Автореферат ясно отражает суть, цели и задачи диссертационного исследования. К основным значимым научным результатам можно отнести:

- Алгоритмы кластеризации MeanSC и EMeanSC, специализированные для спутниковых снимков.
- Пакет программ Image Processing Toolkit и набор web-сервисов на его основе.

Результаты исследования докладывались на всероссийских и международных научных конференциях.

По тексту автореферата можно сделать следующее замечание:

В алгоритме MeanSC(m, ε, T) используется пользовательский параметр $T \in [0, 1]$, отвечающий за уровень детализации результата. Однако в тексте автореферата не указано какие использовались значения T при проведении компьютерного эксперимента. Также в тексте автореферата отсутствует информация о рекомендуемых значениях T для различных типов изображений и влиянии T на результат сегментации.

Указанное замечание не является принципиальным. Выполненное диссертационное исследование является законченной научно-исследовательской работой, обладающей научной новизной и практической значимостью. Работа соответствует требованиям «Положения о присуждении ученых степеней» ВАК РФ, предъявляемым к кандидатским диссертациям, а её автор Синявский Юрий Николаевич заслуживает присуждения ученой степени кандидата технических наук по специальности 05.13.18 – математическое моделирование, численные методы и комплексы программ.

д.ф.-м.н., профессор, профессор кафедры
«Комплексная защита информации»
федерального государственного
бюджетного образовательного учреждения
высшего образования «Омский
государственный технический
университет»



Белим Сергей Викторович

31.05.2021

Почтовый адрес: 644050, г. Омск, пр. Мира, 11
Телефон: (3812) 217702
e-mail: svbelim@omgtu.ru

Докторская диссертация защищена по специальности 01.04.02 – теоретическая физика.