

ОТЗЫВ

на автореферат диссертации Мальцева Евгения Алексеевича «**Разработка алгоритмов обработки данных дистанционного зондирования Земли для распознавания пространственных объектов сельскохозяйственного назначения с линейной геометрической структурой**», представленной на соискание учёной степени кандидата технических наук по специальности 05.13.17 - «Теоретические основы информатики» (технические науки).

Исследования, выполненные в диссертационной работе, направлены на разработку алгоритмов обнаружения объектов сельскохозяйственного назначения с линейной геометрической структурой на примере противопожарной вспашки сельскохозяйственных полей по данным дистанционного зондирования Земли (ДЗЗ). На сегодняшний день исследования и разработка технологий автоматизации обнаружения объектов земной поверхности в интересах агромониторинга являются актуальной задачей.

Автором диссертации получен ряд новых научных результатов:

- многоаспектная информационная модель пространственного объекта сельскохозяйственного назначения с линейной геометрической структурой («противопожарная вспашка»);
- алгоритм распознавания пространственных объектов сельскохозяйственного назначения с линейной геометрической структурой по космическим снимкам с учетом влияния облачности;
- новый алгоритм оценки облачности для спутниковых данных космической программы SPOT.

Полученные теоретические результаты подкреплены программной реализацией и подтверждены экспериментальными исследованиями, рассмотренными в диссертации.

Практическая значимость работы обусловлена внедрением полученных результатов в программно-аппаратный комплекс центра ДЗЗ Сибирского федерального университета. Кроме того, разработанные алгоритмы были использованы при реализации проектов «Создание регионального центра ДЗЗ СФУ», «Создание автоматизированной геоинформационной системы учета и актуализации данных о состоянии залежных земель на примере Манского района Красноярского края, позволяющей выработать рекомендации по вовлечению их в хозяйственный оборот».

Результаты диссертации Мальцева Е.А. прошли апробацию на ряде научно-технических конференций, включая международные. По теме диссертации опубликовано 13 печатных работ. Уровень публикаций достаточно высок. Большинство статей опубликовано в рецензируемых изданиях (из перечня ВАК РФ, представленных в базах индексирования *РИНЦ*, *Scopus*). Отметим также *2 свидетельства о регистрации программы для ЭВМ*. Всё это подтверждает высокий уровень проведенных диссертантом исследований, научную и практическую ценность полученных результатов.

Сделаем два замечания по автореферату диссертации.

1. Не указана алгоритмическая сложность разработанных алгоритмов.
2. В разработанных алгоритмах распознавания противопожарной вспашки не упомянуты методы получения вспомогательных классифицированных объектов.

Приведенные замечания не снижают научной и практической значимости диссертационной работы в целом. Тематика работы соответствует следующим

областям исследований: 2 «Исследование информационных структур, разработка и анализ моделей информационных процессов и структур»; 5 «Разработка и исследование моделей и алгоритмов анализа данных, обнаружения закономерностей в данных и их извлечениях разработка и исследование методов и алгоритмов анализа текста, устной речи и изображений»; 7 «Разработка методов распознавания образов, фильтрации, распознавания и синтеза изображений, решающих правил. Моделирование формирования эмпирического знания» специальности ВАК 05.13.17 - «Теоретические основы информатики» (технические науки).

Судя по автореферату и опубликованным статьям, диссертационная работа отвечает требованиям ВАК, предъявляемым к кандидатским диссертациям «Положением о присуждении ученых степеней» от 24 сентября 2013г. № 842, а её автор - Мальцев Евгений Алексеевич заслуживает присуждения учёной степени кандидата технических наук по специальности 05.13.17 - «Теоретические основы информатики».

Пяткин Валерий Павлович
д.т.н.,
профессор,
зав. лабораторией обработки изображений
Федерального государственного бюджетного
учреждения науки Института вычислительной математики
и математической геофизики Сибирского отделения Российской
академии наук (ИВМиМГ СО РАН),
630090, г.Новосибирск, проспект академика Лаврентьева, 6.
тел.+7(383) 330-73-32,
e-mail: pvp@ooi.sccc.ru



Личную подпись
заверяю
10.03.2017

Пяткин В.П.

спец. по специальности



10 марта 2017