

ОТЗЫВ

на автореферат диссертации Рыжикова Дмитрия Михайловича на тему «Контроль зон произрастания борщевика Сосновского по спектральным характеристикам отраженных волн оптического диапазона», представленной на соискание ученой степени кандидата технических наук по специальности 05.11.13 – «Приборы и методы контроля природной среды, веществ, материалов и изделий»

Диссертационное исследование Д.М. Рыжикова посвящено актуальной теме контроля зон произрастания борщевика Сосновского (БС). Задачи контроля природной среды могут эффективно решаться с использованием данных отраженного излучения оптического диапазона. В качестве основного источника информации о характеристиках отражения БС автором выбраны данные дистанционного зондирования Земли.

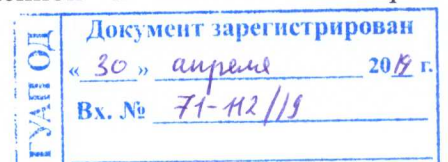
Полученные в диссертационной работе результаты разработки способа и алгоритма оптического контроля зон произрастания борщевика Сосновского имеют неоспоримую практическую значимость, что подтверждено актами о использовании ФГАОУ ВО «Санкт-Петербургский государственный университет аэрокосмического приборостроения», ООО ЛенОблГИС и филиалом ФГБУ «Россельхозцентр» по Ленинградской области.

Научная новизна выполненного исследования состоит в разработке способа оптического неразрушающего контроля зон произрастания БС, информационной модели зон произрастания БС, спектрального индекса Heracleum Sosnowskyi Index (HSI), решающих правил, позволяющих производить обнаружение растительности и распознавание БС по мультиспектральным спутниковым данным, а также алгоритмического и программного обеспечения, реализующего предлагаемый способ оптического контроля зон произрастания БС по мультиспектральным спутниковым данным.

Недостатки автореферата:

1. Рисунок 1 и Рисунок 2 при черно-белой печати автореферата потеряли свою информативность.
2. Из автореферата не ясно, существуют ли аналогичные алгоритмы распознавания и контроля БС, и в чем предложенный алгоритм их превосходит.
3. В реферате не определена общенаучная значимость результатов - не ясно, можно ли использовать разработанные методики и алгоритмы для решения задач распознавания и контроля иных видов растений и растительных сообществ или нет.

Приведенные замечания в целом не меняют общего положительного впечатления о проделанной диссертационной работе, которая выполнена на актуальную тему, обладает научной новизной, практической ценностью. Работа является законченной и выполнена автором



самостоятельно на достаточном научном уровне. Проведенные научные исследования можно характеризовать как научно-обоснованные, обеспечивающие решение важных задач в области методов контроля природной среды. Представленные в работе исследования достоверны, выводы и рекомендации обоснованы. Основные этапы работы, выводы и результаты представлены в автореферате.

Диссертация отвечает требованиям Положения о порядке присуждения ученых степеней, а ее автор – Рыжиков Дмитрий Михайлович – **заслуживает присуждения ученой степени кандидата технических наук по специальности 05.11.13 – Приборы и методы контроля природной среды, веществ, материалов и изделий.**

Согласен на автоматизированную обработку персональных данных и размещение отзыва в сети интернет.

Ведущий научный сотрудник
лаборатории информационных технологий
в системном анализе и моделировании
Санкт-Петербургский институт информатики
и автоматизации Российской академии наук,
199178 Санкт-Петербург, 14 линия, дом 39
8-812-328-01-03, mwwcari@gmail.com,
доктор технических наук, профессор
Михайлов Владимир Валентинович



Подпись руки заверяю
Начальник отдела кадров СПИИРАН
Д.В.Токарев
14 2019 г.