

ОТЗЫВ

на автореферат диссертации Лозина Дмитрия Владиславовича
«Разработка методов и алгоритмов обработки данных спутниковых
наблюдений тепловых аномалий и их интенсивности для
исследования и мониторинга пожаров и повреждений лесов»,
представленной на соискание ученой степени кандидата
технических наук по специальности 1.3.1 – Физика космоса,
астрономия

Диссертация Лозина Дмитрия Владиславовича посвящена развитию и созданию новых методов и алгоритмов обработки спутниковых данных в интересах исследования и мониторинга лесных пожаров и их последствий. Актуальность задачи развития таких методов и алгоритмов хорошо обоснована в тексте автореферата. Актуальность темы диссертации не вызывает сомнений в силу того, что с одной стороны значительные территории Российской Федерации ежегодно подвергаются воздействию лесных пожаров, что приводит к повреждению значительных территорий лесов, а с другой, в силу огромной площади территории России, спутниковый мониторинг является основным эффективным способом контроля и наблюдения за лесными пожарами.

Исходя из текста автореферата, очевидно, что Дмитрием Владиславовичем проделана большая и значимая работа по решению данной задачи. Четко видна высокая квалификация соискателя. Текст автореферата написан ясным понятным языком, логично организован. В автореферате содержатся все необходимые разделы.

В диссертационной работе получены следующие наиболее важные результаты:

- 1) Разработан метод оценки вероятности гибели лесов от интенсивности горения по спутниковым данным.
- 2) Разработан метод полностью автоматизированной оценки повреждения лесов пожарами в зависимости от типа и сезона действия.
- 3) Предложенные подходы адаптированы для работы с данными различных спутниковых систем, в том числе российских.
- 4) Проведено сравнение межгодовой динамики повреждений лесного покрова для глобальных северных регионов в XXI в, а также анализ особенностей межгодовой и сезонной динамики повреждений лесов пожарами, наблюдавшихся в XXI в. на территории РФ.

Основные полученные в диссертации результаты обладают существенной новизной и существенно развивают решение рассматриваемой задачи. Также хочется отметить высокую практическую значимость работы, что подтверждается внедрением результатов диссертации в информационно-аналитической системе «Углерод-Э» и в информационной

системе «ИСДМРослесхоз». Еще одной сильной стороной выполненной работы является возможность использования предложенных подходов для широкого набора спутниковых приборов, в том числе российских.

Достоверность полученных результатов не вызывает сомнений в силу приведенного в автореферате сравнения полученных предложенным методом результатов с результатами предшествующих работ.

Апробация результатов работы также находится на высоком уровне – опубликовано 8 рецензируемых статей из списка, рекомендованного ВАК, что более чем достаточно для кандидатской диссертации. Сделано 20 докладов на конференциях и зарегистрирована 1 программа на ЭВМ. Результаты диссертации использовались при выполнении 6 НИР, что усиливает практическую значимость результатов.

Тем не менее по тексту автореферата есть несколько небольших редакционных замечаний:

1. В тексте автореферата упоминается, что получено 1 свидетельство о регистрации программ, но в автореферате не приведена другая необходимая информация о зарегистрированной программе (например, название или номер), что не позволяет понять значимость этого свидетельства и соответствия теме диссертации.

2. На С. 7 указывается, что коэффициент линейной коррекции $K_{\text{forest}} = 0,81$. Но из Рисунка 2 и из логических соображений следует, что коэффициент K_{forest} определяется из масок леса высокого разрешения Hansen, поэтому может меняться в зависимости от снимков. Нет ли здесь противоречия?

3. На Рисунке 3 приведено сопоставление интегральных площадных оценок на территории РФ с 2001 по 2024 г., полученных на основе анализа FRPS и существующих методов. При этом в автореферате нет библиографических ссылок на работы, где эти методы предложены. Считаю, что в автореферат было бы правильно добавить список использованных в автореферате источников и в нем указать эти работы.

Высказанные замечания не снижают общего положительного впечатления от работы.

Полученные в диссертации результаты дают значительный вклад в развитие методов и алгоритмов решения задачи обработки данных спутниковых наблюдений тепловых аномалий и их интенсивности. Работа соответствует требованиям «Положения о присуждении учёных степеней», утвержденного постановлением Правительства Российской Федерации 24 сентября 2013 г. №842 (в действующей редакции), предъявляемым к диссертациям на соискание ученой степени кандидата наук, а её автор,

Лозин Дмитрий Владиславович, заслуживает присуждения ученой степени кандидата технических наук по специальности 1.3.1 – Физика космоса, астрономия.

Ведущий научный сотрудник, руководитель ЛРОС, Федеральное государственное бюджетное учреждение науки Институт оптики атмосферы им. В.Е. Зуева Сибирского отделения Российской академии наук (ИОА СО РАН), доктор физико-математических наук по специальности 1.3.6 Оптика, e-mail: TMV@iao.ru, телефон 8-906-951-7623

Тарасенков
14.01.2026

Тарасенков Михаил Викторович

Я, Тарасенков Михаил Викторович, даю согласие на включение своих персональных данных в документы, связанные с работой диссертационного совета и их дальнейшую обработку.

Подпись Тарасенкова Михаила Викторовича удостоверяю

Ученый секретарь ИОА СО РАН к.ф.м.н.

Т.Е. Кураева

Федеральное государственное бюджетное учреждение науки Институт оптики атмосферы им. В.Е. Зуева Сибирского отделения Российской академии наук (ИОА СО РАН)
634055, Россия, г. Томск, площадь Академика Зуева, 1.
Сайт: www.iao.ru, e-mail: contact@iao.ru
Тел: (3822) 492738 Факс: (3822) 492086