

ОТЗЫВ

на автореферат диссертационной работы

Ермакова Василия Васильевича

«Разработка многоуровневой мультисенсорной системы мониторинга загрязнений
земной поверхности углеводородами»,

представленной на соискание ученой степени доктора технических наук
по специальности 1.5.15. Экология

Диссертационная работа Ермакова В.В. посвящена актуальной теме – разработке многоуровневой мультисенсорной системы мониторинга загрязнения земной поверхности нефтяными отходами и нефтешламом. Разработанная система сочетает в себе методы дистанционного зондирования земли, полевых и лабораторных спектральных методов, алгоритмов машинного обучения и моделей оценки ресурсного потенциала накопителей отходов, которые в совокупности повышают информативность и позволяют более достоверно проводить оценку объектов размещения отходов и состояния нефтезагрязненных территорий, дают возможность захватывать разные масштабы и характеристики загрязнений. Таким образом, работа посвящена разработке подходов к проведению мониторинга труднодоступных территорий, исследование которых лабораторными методами затруднено либо невозможно.

Научная новизна диссертационной работы Ермакова В.В. состоит в предложении концепции совместного использования разных уровней мониторинга, разработке новых специализированных алгоритмов классификации гиперспектральных изображений, разработке методик контактного зондирования грунтов естественной влажности с применением ИК-спектроскопии нарушенного полного внутреннего отражения и методики оценки ресурсной ценности нефтесодержащих отходов. Научные разработки основаны на огромной экспериментальной базе и значительном массиве накопленных данных дистанционного и контактного зондирования большого числа накопителей нефтесодержащих отходов.

Работа Ермакова В.В. имеет теоретическую и практическую значимость, предложенная методология реализована: проведено тестирование на реальных шламонакопителях предприятий нефтяной промышленности Самарской области, результаты которого позволяют обоснованно определить порядок рекультивационных работ. Предложенный алгоритм поиска нефтяных загрязнений на основе анализа гиперспектральных снимков дистанционного зондирования, позволяющий с высокой точностью распознавать нефтезагрязненные участки, применяется в производственной практике. Полученные результаты диссертационной работы применяются также в учебном процессе. Все это подтверждает востребованность и практическую значимость работы.

Опубликованные научные работы отражают основные результаты проведенного исследования, выносимые на защиту.

с отзывом согласован 14.10.2025.



ФГБОУ ВО "СамГТУ"	
№	14 10.2025
Вход. №	5/4

К работе имеется ряд вопросов и замечаний.

1. В автореферате не приведены результаты лабораторных исследований нефтезагрязненных участков (доступных для отбора проб), коррелирующие с результатами дистанционного зондирования.

2. В работе обобщен обширный фактический материал обследования 69 объектов, расположенных в Самарской области. Из автореферата непонятно, каким образом возможно использование полученных результатов в других природных и климатических зонах с иным ландшафтом, растительностью, типом и влажностью грунта.

Отмеченные замечания носят частный характер и не снижают общей ценности работы.

В целом, считаю, что диссертационная работа Ермакова В.В. является законченным научным исследованием, в котором изложено научно-обоснованное технологическое решение, внедрение которого имеет существенное значение для развития страны. Диссертационная работа рекомендуется к защите на соискание учёной степени доктора технических наук по специальности 1.5.15 - Экология.

Доктор химических наук (03.00.16 – Экология),
профессор, директор Государственного бюджетного
учреждения Республики Башкортостан
Управление государственного
аналитического контроля



Сафарова Валентина Исаевна

«06» октября 2025 г.

Почтовый адрес: 450104, Россия, Республика Башкортостан, г.Уфа, ул.Российская, 21
ГБУ РБ Управление государственного аналитического контроля
e-mail: ugak2004@mail.ru
контактный телефон: +7 (347) 284 73 34

Я, Сафарова Валентина Исаевна, даю согласие на включение своих персональных данных в документы, связанные с защитой диссертации Ермакова Василия Васильевича, и их дальнейшую обработку.

«06» октября 2025 г.

Сафарова Валентина Исаевна

Подпись, степень, ученое звание, должность Сафаровой Валентины Исаевны заверяю
Начальник отдела кадров ГБУ РБ УГАК Асадуллина Е.В.

