ОТЗЫВ

на автореферат диссертационной работы

Быковой Татьяны Владимировны

«Система методов оперативной оценки биотопов для ликвидации последствий их загрязнения поллютантами»,

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

На техногенно нарушенной территории загрязнение редко ограничивается хорошо выраженным участком с однородным содержанием поллютанта. На практике приходится иметь дело с локальными очагами, различной глубиной загрязнения, изменением свойств грунта. От того, насколько точно при обследовании установлены эти участки, зависит и последующий объем работ на объекте.

В диссертации Т.В. Быковой эта задача решается за счет увеличения объема информации, получаемой непосредственно в ходе обследования. Для этого использована контактная ближняя инфракрасная спектроскопия. Измерение проводится без предварительной пробоподготовки, поэтому число точек наблюдения может быть увеличено без соответствующего увеличения числа лабораторных анализов.

Это не означает отказа от отбора проб. Напротив, лабораторные определения включены автором в общую схему работы. Они необходимы для получения контрольных значений и построения калибровки для конкретной территории. Такое решение считаю правильным, поскольку спектральные характеристики природных грунтов зависят от их состава и состояния и не могут интерпретироваться одинаково для разных объектов.

Экспериментальная часть работы показывает возможности этого подхода. Для нефтепродуктов установлено закономерное изменение спектрального отклика с увеличением их содержания. Получены количественные модели. Для агрохимических показателей результаты оказались различными: для части определяемых характеристик получены устойчивые зависимости, для других связь выражена слабее. Автор это учитывает и не распространяет количественную оценку на показатели, для которых прогностическая способность модели невысока.

Наиболее показательна проверка метода на реальном объекте нефтяного загрязнения. Контактные измерения выполнялись непосредственно на территории, причем исследовалось распределение нефтепродуктов не только по поверхности, но и по глубине. Сопоставление спектральных данных с лабораторными определениями позволило получить картину загрязнения и выделить отдельные участки его распространения. Именно на таких объектах преимущество большого числа оперативных наблюдений проявляется наиболее отчетливо.

Полученные результаты могут использоваться не только при первичном обследовании. Пространственная фиксация загрязненных участков создает основу и для последующего контроля территории после выполнения восстановительных работ. Такой вариант применения разработанного подхода, на мой взгляд, требует дальнейшего исследования. В экологическом мониторинге важно видеть не только исходное состояние объекта, но и происходящие на нем изменения.

По автореферату возникли следующие вопросы:

1. Насколько устойчивы результаты контактных спектральных измерений к изменению погодных условий при полевом обследовании?
2. В качестве объекта исследования в работе рассматриваются биотопы

С отзывом ознакомлена.
05.10.2026г

ФГБОУ ВО "СамГТУ"
"01" 10. 2026г
Вход. № 5/14

техногенно трансформированных территорий, однако разработанная система оценки основана преимущественно на характеристиках почвенно-грунтовой среды. Насколько, по мнению автора, состояние грунта может служить показателем состояния биотопа в целом и требуется ли для комплексной экологической оценки учитывать отклик других его компонентов, в частности растительного покрова?

3. Может ли степень трансформации нефтепродуктов в грунте влиять на результаты их спектральной диагностики?

Высказанные вопросы не влияют на оценку полученных автором результатов.

Содержание автореферата позволяет заключить, что поставленная цель достигнута, а основные положения работы обоснованы экспериментальными данными. Диссертация Быковой Т.В. «Система методов оперативной оценки биотопов для ликвидации последствий их загрязнения поллютантами» соответствует требованиям, предъявляемым к кандидатским диссертациям, а ее автор, Быкова Татьяна Владимировна, заслуживает присуждения ученой степени кандидата технических наук по специальности 1.5.15. Экология.

Отзыв подготовлен:
Доктор технических наук по специальности
25.00.36 – Геоэкология (строительство и ЖКХ),
доцент, профессор кафедры «Охрана окружающей среды»
Федерального государственного автономного
образовательного учреждения высшего образования
«Пермский национальный исследовательский
политехнический университет» Слюсарь
Наталья Николаевна

Адрес: РФ, 614990, Пермский край, г. Пермь, Комсомольский проспект, д. 29.
Телефон: +7-92232-025-60; адрес электронной почты: nnsliusar@pstu.ru
«23» сентября 2026 г.

Я, Слюсарь Наталья Николаевна, даю согласие на включение своих персональных данных в документы, связанные с защитой диссертации Быковой Татьяны Владимировны, и их дальнейшую обработку.

«23» сентября 2026 г. Слюсарь
Наталья Николаевна

Подпись д.т.н., профессора кафедры «Охрана окружающей среды» ФГАОУ ВО «Пермский национально исследовательский политехнический университет» Слюсарь Натальи Николаевны заверяю.

пермский политех
УПРАВЛЕНИЕ КАДРОВ

Специалист по персоналу УК
Е.И. Овчинникова