

ОТЗЫВ

на автореферат диссертации Михедовой Елизаветы Евгеньевны на тему
«Экологическая оценка метода сорбционной биоремедиации
нефтезагрязненных минеральных почв Западной Сибири», представленный
на соискание ученой степени кандидата биологических наук. Специальность
1.5.15. Экология (биологические науки)

Разработка методов ремедиации нефтезагрязненных почв, особенно в Западной Сибири, где идут масштабные добычи углеводородного сырья, является в актуальной. Цель диссертационной работы Михедовой Елизаветы Евгеньевны заключалась в изучении механизмов положительного влияния сорбентов натурального происхождения на изменение интегральной токсичности почв и достижение допустимого уровня концентрации нефтяных загрязнителей, а также разработать метод сорбционной биоремедиации для ликвидации последствий аварийных разливов нефти на поверхности минеральных почв нефтедобывающих регионов Западной Сибири.

Диссертация состоит из введения, 4 глав, заключения и изложена на 130 страницах машинописного текста, содержит 8 таблиц и 26 рисунков. Список литературы включает 204 источников, в том числе 103 на английском языке. Работа выполнялась поэтапно.

Автором изучены механизмы действия натуральных сорбентов трех классов (минеральные, органические и углеродистые) на скорость биоремедиации минеральных почв Западной Сибири, умеренно и сильно загрязненных нефтью. Предложен метод *in situ* сорбционной биоремедиации минеральных почв Западной Сибири, загрязненных углеводородами нефти в дозе от 5 до 15%, который апробирован в полевых условиях. В составе метода разработан композитный сорбент. Его применение в дозах $(0,4 \div 1,5):1$ по отношению к исходному уровню нефтяных загрязнителей (от 5 до 15%) позволяет снизить концентрацию углеводородов в почве до допустимого уровня в течение одного-трех вегетационных сезонов и одновременно обеспечить снижение токсичности почвы. Михедовой Е.Е. дано научное обоснование применения природоподобной технологии сорбционной биоремедиации *in situ* для ликвидации последствий нефтеразливов на поверхности минеральных почв Западной Сибири.

Все данные, приведенные в диссертационной работе, статистически обработаны и достоверны.

При прочтении работы возникли вопросы:

- Контролировалось ли содержание нефтепродуктов в варианте почв без добавления каких-либо ремедиантов в период проведения экспериментов?
- Изучалось ли изменение состава нефтепродуктов в экспериментах во времени?

Диссертация Михедовой Елизаветы Евгеньевны на тему: «Экологическая оценка метода сорбционной биоремедиации нефтезагрязненных минеральных почв Западной Сибири» выполнена на актуальную тему, обладает научной новизной, практической ценностью, является самостоятельной и законченной научно-исследовательской работой и соответствует требованиям «Положения о присуждении ученых степеней в ЮФУ», предъявляемым к диссертациям на соискание ученой степени кандидата наук. А ее автор, Михедова Елизавета Евгеньевна, заслуживает присуждения ученой степени кандидата биологических наук по специальности 1.5.15. Экология (биологические науки).

Отзыв подготовлен:

Ковалева Екатерина Игоревна,
кандидат биологических наук по
специальности 03.02.13 - почвоведение

Московский государственный университет
имени М.В. Ломоносова, Факультет почвоведения,
Российская Федерация, 119991, Москва,
Ленинские горы, д.1, стр.12,

Телефон деканата (495)9392947

Моб телефон +79037088778

Электронная почта:

ekaterina.kovaleva@soil.msu.ru

Подпись

13.10. 2023 г.

