

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)

Диссертационная работа Михедовой Елизаветы Евгеньевны посвящена созданию научных основ применения природоподобной технологии сорбционной биоремедиации *in situ* для ликвидации последствий нефтеразливов на поверхности почв Западной Сибири. Как в России, так и за рубежом возрастающие темпы промышленной активности неизбежно приводят к загрязнению окружающей среды, поэтому исследованию загрязненных почв, как одной из важнейших элементов функционирования всей биосферы уделяется все большее внимание.

В диссертационной работе Михедовой Е.Е. разносторонне исследована возможность использования сорбентов трех классов (минеральные, органические и углеродистые) для ускорения процессов биоремедиации почв, умеренно и сильно загрязненных нефтью. Автором предложен оптимальный состав композитного сорбента, который снижает интегральную токсичность сильнозагрязненных почвенных образцов, что впоследствии может привести к их быстрому восстановлению до естественных показателей.

Соискателем проведена большая работа по адаптации существующей методологии обработки почв в присутствии сорбентов к нефтезагрязненным почвам Западной Сибири. Исследовано изменение физико-химических и биологических характеристик почв, до и после внесения в них натуральных сорбентов, которые являются информативными показателями скорости изменения процесса биоремедиации сильно загрязненных нефтью минеральных почв. Подобраны дозовые характеристики сорбентов, приводящих к позитивным изменениям в почвенных системах, подверженных нефтяному загрязнению.

Особо хочется отметить, что разрабатываемый методологический подход (использование композитных сорбентов) открывает возможность для создания эффективных технологий по устранению последствий аварийных разливов нефти и нефтепродуктов в нефтедобывающих регионах на территории Российской Федерации.

При прочтении автореферата возник вопрос - какой критерий (снижение интегральной токсичности почвенного образца, уменьшение суммарной концентрации углеводородов нефти или численность углеводород-окисляющих микроорганизмов) использовал автор, как основной для доказательства использования наилучшей формы и оптимальной дозы сорбентов при работе с загрязненными нефтью и нефтепродуктами почвенными образцами?

Указанный вопрос носит дискуссионный характер и не снижает общего положительного впечатления от работы.

В целом работа Е. Е. Михедовой представляет собой зрелое законченное научное исследование и выполнена на высоком научном уровне. Достоверность полученных результатов не вызывает сомнений, так как положения работы и выводы базируются на широком спектре экспериментальных данных, степень достоверности которых доказана путем статистической обработки с использованием пакета компьютерных программ. Отдельно хочется отметить, что работа Михедовой Е. Е. была апробирована на большом количестве научно-практических конференций, что свидетельствует о высокой востребованности полученных результатов работы соискателя для решения современных экологических проблем. Дополнительным подтверждением актуальности работы служит поддержка исследований со стороны Министерства науки и высшего

образования РФ и Программы стратегического академического лидерства Южного федерального университета "Приоритет 2030".

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:
Сутормин Олег Сергеевич,
Кандидат биологических наук по специальности
03.01.02 – биофизика (биологические науки)
Заведующий кафедрой химии
Институт естественных и технических наук,
Сургутский государственный университет,
628412, пр. Ленина, д. 1, г. Сургут,
Ханты-Мансийский автономный округ – Югра,
+7(3462)-76-30-83 (2491), sutormin_os@surgu.ru

Сутормин

16 октября 2023 г.

Ученый секретарь УС СурГУ



Курсовая В.В.