

ОТЗЫВ

на автореферат диссертации Усманова Альберта Исмагиловича на тему: «БИОРЕМЕДИАЦИЯ НЕФТЕЗАГРЯЗНЕННЫХ НАЗЕМНЫХ ЭКОСИСТЕМ С ИСПОЛЬЗОВАНИЕМ КОМПОЗИЦИИ ОРГАНОМИНЕРАЛЬНЫХ МЕЛИОРАНТОВ», представленной на соискание ученой степени кандидата технических наук по специальности 1.6.21. Геоэкология

Проблема загрязнения земельных ресурсов нефтью и нефтепродуктами является одной из наиболее острых экологических задач современности. Россия, занимающая лидирующее положение по добыче и экспорту углеводородных ресурсов, располагает разветвленной сетью нефтепроводов протяженностью приблизительно 55 тыс. км. Внештатные ситуации, вызванные в основном коррозией магистралей (свыше 90% случаев), приводят к значительному загрязнению больших площадей земельных ресурсов и выведению их из хозяйственного оборота. Загрязнение нефтью и нефтепродуктами наносит серьезный ущерб наземным экосистемам, нарушая физико-химические свойства почв, препятствуя доступу влаги, нормальному обмену веществ и развитию растительности, угнетая естественную микрофлору и фауну. В этой связи актуальность диссертационного исследования Усманова Альберта Исмагиловича не вызывает никаких сомнений.

Научная новизна диссертации заключается в выявлении закономерностей и обосновании параметров процесса нефтедеструкции в нефтезагрязненных наземных экосистемах при использовании композиции органоминеральных мелиорантов на основе общераспространенных полезных ископаемых (торфа, сапропеля и диатомита). Соискателем установлена зависимость эффективности нефтедеструкции от применения торфо-диатомитового мелиоранта (ТДМ) при оптимальной композиции компонентов: торф – 51,5–53,5%, сапропель – 31,0–33,5%, диатомит – 15,0–15,5% по массе воздушно сухого вещества при норме внесения от 3 до 5 т/га. Определены диапазоны параметров нефтедеструкции, обеспечивающие восстановление агрохимических свойств нефтезагрязненных экосистем на 80–95% в течение вегетационного периода при начальной концентрации загрязнения 100–170 г/кг. Научная новизна подтверждена значительным объемом теоретических и экспериментальных исследований, включая лабораторные опыты и полевые испытания на территориях ХМАО-Югры и Свердловской области, а также получением пяти патентов на изобретения и двух свидетельств о государственной регистрации баз данных.

Практическая значимость работы заключается в разработке и апробации способа очистки нефтезагрязненных наземных экосистем с использованием ТДМ, обеспечивающего комплексную биоремедиацию через снижение фитотоксичности, нейтрализацию кислотности почвы и создание благоприятных аэробных условий для деструкции нефтяных углеводородов. Полученные результаты рекомендуются для

ОТЗЫВ

И.И.И. 8 15.01.26
А.В.УС

использования при разработке проектной документации по рекультивации земель, загрязненных нефтью и нефтепродуктами, а также планировании природоохранных мероприятий на предприятиях нефтедобывающей промышленности. Автором получено 5 патентов и два свидетельства о государственной регистрации базы данных.

Изложенный в автореферате материал написан в строгом научном стиле, текст логично структурирован и хорошо взаимосвязан. Язык и стиль соответствуют всем предъявляемым требованиям к научным работам данного уровня.

В качестве замечания, которое в целом не влияет на значимость выполненной работы и её положительную оценку, можно отметить следующее:

1. В диссертационной работе представлены результаты полевых испытаний на трех пробных площадках. Логичным было бы также представить данные о долгосрочном мониторинге (свыше одного вегетационного периода) для оценки устойчивости полученного результата.

Диссертация «Биоремедиация нефтезагрязненных наземных экосистем с использованием композиции органоминеральных мелиорантов», представленная на соискание ученой степени кандидата технических наук по специальности 1.6.21 Геоэкология, полностью отвечает требованиям раздела 2 «Положения о присуждении ученых степеней» федерального государственного бюджетного образовательного учреждения высшего образования «Санкт-Петербургский горный университет императрицы Екатерины II», утвержденного приказом ректора Санкт-Петербургского горного университета Екатерины II от 20.05.2021 № 953 адм, а ее автор Усманов Альберт Исмагилович заслуживает присуждения ученой степени кандидата технических наук по специальности 1.6.21 Геоэкология.

Заведующий кафедрой инженерной экологии
ФГБОУ ВО «Уральский государственный
горный университет»,
кандидат технических наук, доцент

19.12.2025 г.

Студенок Геннадий Андреевич

Федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение высшего образования «Уральский государственный горный университет», г. Екатеринбург
Почтовый адрес: 620144, Свердловская обл., г. Екатеринбург, ул. Куйбышева, д.30
Официальная страница кафедры на сайте университета в сети интернет:
<https://ugry.pf/kafedra-inzenernoj-ekologii/.mc-1>
E-mail: ief.ie@m.ursmu.ru
Телефон: +7 (343) 283-04-46

Подпись Студенка Геннадия Андреевича заверяю

М.П.





Т. Б. САБАНОВ

