

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 рекультивации земель, загрязненных нефтью и нефтепродуктами, остается одной из наиболее актуальных в условиях развития нефтегазодобывающей промышленности России.

В работе представлены основные элементы научной новизны, которые заключаются в установлении закономерностей процесса нефтедеструкции в загрязненных наземных экосистемах при применении композиции органоминеральных мелиорантов на основе торфа, сапропеля и диатомита. В частности, соискателем выявлена оптимальная композиция торфо-диатомитового мелиоранта (ТДМ) со следующим соотношением компонентов: торф 51,5–53,5%, сапропель 31,0–33,5%, диатомит 15,0–15,5% по массе воздушно сухого вещества при норме внесения 3–5 т/га.

Теоретическая значимость не вызывает сомнения, автор обосновал параметры процесса, обеспечивающие восстановление агрохимических свойств нефтезагрязненных экосистем на 80–95% в течение одного вегетационного периода при начальной концентрации загрязнения 100–170 г/кг. Кроме того, основные результаты работы подтверждены пятью патентами на изобретение.

Практическая значимость диссертации состоит в разработке и апробации технологии очистки нефтезагрязненных наземных экосистем с использованием ТДМ в полевых условиях на территориях ХМАО-Югры и Свердловской области. Полученные результаты демонстрируют эффективность предложенного подхода: на опытной базе ИГД УрО РАН достигнута деструкция нефти на уровне 93%, в Артемовском районе – 81%, в Лангепасе – 80%, что существенно превышает естественное самоочищение почв (12–19%). Разработанные рекомендации по внесению ТДМ в зависимости от типа почв и степени загрязнения могут быть эффективно применены при организации работ по рекультивации на предприятиях нефтедобывающей промышленности.

Автореферат логично структурирован и содержит все необходимые разделы: актуальность, цель и задачи исследования, научную новизну, методы исследования, практическую значимость, апробацию результатов и выводы. Изложение материала четкое и лаконичное. Отражена успешная апробация результатов исследования на научных конференциях и в публикациях, включая статьи в рецензируемых журналах.

ОТЗЫВ

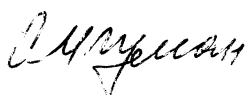
ВХ.69 19 27.01.26
АУ УС

Однако, в автореферате (стр. 14-15, рисунок 8) технология применения ТДМ описана в самом общем виде: «равномерное распределение ТДМ по поверхности» с последующим «рыхлением почвы на глубину до 15 см», что не отражает необходимого качества смешения двух разнородных сред – сыпучего мелиоранта и загрязненного грунта. Кроме того, не приведен критерий достижения требуемой степени гомогенизации (например, визуальный, или по отклонению содержания индикаторного компонента ТДМ в пробах по глубине).

Отмеченное замечание не умаляет ценности исследования, выполненного Усмановым Альбертом Исмагиловичем, и может быть учтено автором при проведении последующих работ.

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.

Директор ООО «Уралгеопроект»,
доктор геолого-минералогических наук, профессор



Гуман Ольга Михайловна

ООО «Уралгеопроект», г. Екатеринбург
Почтовый адрес: 620146, г. Екатеринбург, ул. Академика Бардина, д. 48-а, кв. 144,
Тел +79043803342
e-mail: guman2007@mail.ru.

Подпись Ольги Михайловны Гуман заверяю специалист по кадрам



Антонова И.А.

М.П.