

## 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

Диссертационное исследование, выполненное А.И. Усмановым, посвящено изучению способов быстрого восстановления плодородия нефтезагрязненных почв за счет внесения сапропеля, диатомита и торфа. Поиск методов ускорения ремедиации нефтезагрязненных почв сравнительно недорогими методами является очень актуальной задачей в связи с огромной протяженностью нефтепроводов и большим количеством мест добычи в нашей стране.

Цель исследования: научное обоснование процессов нефтедеструкции с использованием композиции органоминеральных мелиорантов для биоремедиации нефтезагрязненных наземных экосистем.

Новизна научного исследования заключается в том, что впервые определены условия нефтедеструкции, состав смеси мелиорантов и нормы ее внесения, позволяющие восстанавливать агрохимические свойства наземных экосистем на 80-95% за вегетационный период при начальной концентрации нефти от 100 до 170 г/кг.

Работа основывается на анализе достаточного количества данных лабораторных и полевых опытов в ХМАО-Югра и Свердловской области и аналитических данных. Данные статистически обработаны.

Работа имеет практическое значение. Результаты работы могут быть использованы при проведении рекультивации земель, загрязненных нефтью, нефтешламами и/или нефтепродуктами в целях их восстановления и дальнейшего использования в соответствии с целевым назначением.

Положительным моментом работы является то, что этот метод предусматривает восстановление почвы непосредственно на месте разлива загрязнителя.

Результаты работы достаточно полно опубликованы. По теме диссертации опубликовано 5 работ в рецензируемых научных изданиях, входящих в международную базу данных и систему цитирования Scopus, 5 – в других рецензируемых изданиях.

В результате знакомства с авторефератом возник ряд замечаний и вопросов к автору:

1. Почему в цели исследования слово «почва» заменено на «наземные экосистемы»? На самом деле речь идет о нефтяном загрязнении почв. Есть какая-то тонкость, которую я не знаю?

2. На почвах каких типов и гранулометрического состава проводились опыты?

3. Состав смеси мелиорантов одинаков для всех почв или все же отличается?

4. На стр. 13 автореферата (первый абзац сверху) приводится состав смеси в граммах, но не говорится на какой вес (объем/площадь) почвы такое количество смеси вносится.

На основании изучения автореферата можно сделать следующее заключение: диссертация Усманова Альберта Исмагиловича на тему «Биоремедиация нефтезагрязненных наземных экосистем с использованием композиции органоминеральных мелиорантов», представленная на соискание ученой степени кандидата технических наук по специальности 1.6.21. Геоэкология, соответствует 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 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.

Кандидат биологических наук  
по специальности 03.00.13–Почвоведение,  
в.н.с. лаборатории экологии почв  
Института проблем экологии  
и недропользования  
Академии наук Республики Татарстан  
420087, г. Казань, ул. Даурская, 28  
Тел. (843) 298-26-10; E-mail: [viksoil@mail.ru](mailto:viksoil@mail.ru)  
12 января 2026 г.

*Кулагина*

Кулагина Валентина  
Ивановна

*Кулагина В.И.  
Вед. инж. И.С. Усманов*