

ОТЗЫВ

на автореферат диссертации Малюхина Дмитрия Михайловича
«Экологические аспекты использования органогенных субстратов при
рекультивации полигонов твердых коммунальных отходов»,
представленной на соискание ученой степени
кандидата географических наук
по специальности 25.00.36 - Геоэкология

На современном этапе развития техносферы к числу приоритетных относятся экологические проблемы, связанные с накоплением, обращением, размещением твердых коммунальных отходов (ТКО) в окружающей среде. Значимость решения этих проблем обусловлена особенностями воздействия отходов на все компоненты природных сред в течение длительного времени, в том числе на этапах рекультивации и последующей ассимиляции отходов. В связи с этим, работы направленные на снижение негативного воздействия полигонов захоронения ТКО на всех этапах жизненного цикла объекта являются актуальными. Автором исследована возможность использования ряда субстратов, представляющих собой отходы (кофейный жмых, осадки сточных вод) и продукт утилизации ТКО – компост, в качестве грунтов в технологии рекультивации полигона ТКО, взамен природного почвенно-растительного грунта. Предлагаемые Малюхиным Д.М. решения позволяют обеспечить, с одной стороны, экологическую безопасность применения исследованных рекультивационных материалов на основе отходов производства и потребления, с другой стороны, реализовать основные принципы ресурсосбережения.

Научная новизна работы заключается в том, что автором впервые дана комплексная экологическая оценка использования органогенных субстратов из отходов производства и потребления в качестве рекультивационных материалов, установлены их агрохимические свойства, выявлена зависимость изменения токсикологических показателей субстратов от времени самозаращения и определен срок детоксикации. Впервые выявлены закономерности процесса самозаращения органогенных субстратов: установлены темпы заращения, видовое разнообразие, величина наземной биомассы, проективное покрытие.

Научно-практическая значимость работы состоит в том, что полученные результаты можно использовать на этапах проектирования и проведения работ по рекультивации полигонов ТКО для обоснования применения исследованных органогенных субстратов и обеспечения экологической безопасности рекультивированного объекта в процессе формирования нового биоценоза.

Основные положения диссертации широко апробированы на конференциях различных уровней. По результатам исследований, полученным автором, опубликовано 13 статей, в том числе 5 в журналах, рекомендуемых ВАК.

Вопросы по автореферату:

1. В таблицах 3,4 приведены данные о содержании тяжелых металлов в отходах. Какая форма металлов определялась: валовая или подвижная? Чем можно объяснить увеличение содержания металлов в осадках сточных вод и увеличение содержания меди, цинка, свинца и никеля в кофейном жмыхе через несколько лет после начала проведения эксперимента?

2. В автореферате не приведены данные о бактериологических показателях исследуемых органометных субстратов. В связи с этим существуют ли риски ухудшения санитарно-эпидемиологической обстановки на территориях, прилегающих к полигону ТКО, при использовании осадков сточных вод и компоста ТКО в качестве материалов для рекультивации?

3. Из текста автореферата не совсем понятно, с какой целью проводились исследования по самозаращению органометных субстратов. Как полученные данные можно использовать при разработке проектов рекультивации полигонов ТКО?

На основании представленного автореферата диссертационная работа Малюхина Дмитрия Михайловича представляет собой самостоятельную научно-квалификационную работу, в которой содержится обоснование экологически безопасного использования органометных субстратов на основе отходов производства и потребления для рекультивации полигонов твердых коммунальных отходов.

Работа соответствует паспорту специальности 25.00.36 – Геоэкология и требованиям п. 9 «Положения о порядке присуждения ученых степеней», утвержденного Постановлением Правительства РФ № 842 от 24.09.2013 г., а её автор Малюхин Дмитрий Михайлович достоин присуждения ученой степени кандидата географических наук.

Рудакова Лариса Васильевна,
доктор технических наук (специальность 25.00.36 - Геоэкология),
профессор,
заведующая кафедрой «Охрана окружающей среды»
ФГБОУ ВО «Пермский национальный исследовательский
политехнический университет»,
Адрес: 614990, г. Пермь, Комсомольский пр., 29
Интернет сайт: www.pstu.ru
E-mail: larisa@eco.pstu.ac.ru
раб. тел.: +7 (342) 2-391-482

Я, Рудакова Лариса Васильевна, даю согласие на включение своих персональных данных в документы, связанные с работой диссертационного совета, и их дальнейшую обработку.

17 декабря 2018 г.



Рудакова Л.В.

Подпись д.т.н., проф. Рудаковой Л.В. заверяю:

Специалист
по кадрам УК
М.Н. Ведерников

