

ОТЗЫВ

на автореферат диссертации Лусис Аделины Вадимовны «Экологическая стабилизация пылящих поверхностей апатитонепелинового хвостохранилища в условиях Кольского Севера», представленной на соискание ученой степени кандидата технических наук по специальности 1.6.21. – «Геоэкология»
(технические науки)

Актуальность диссертационной работы Лусис А.В. связана с необходимостью решения задач по устранению негативных последствий активной эксплуатации месторождений полезных ископаемых в Мурманской области. На территории региона возникли многочисленные карьерные выработки и хвостохранилища, с пылящей поверхностью, расположенные вблизи городов, которые приводят к загрязнению воздуха и воды, ухудшают состояние почв и биоты, что негативно сказывается на здоровье населения. В условиях Крайнего Севера биологический этап рекультивации, как комплекс восстановительных мероприятий, приобретает особую актуальность. Однако высокая стоимость удобрений, дефицит питательных компонентов и сложность подбора видов-рекультивантов требуют разработки адаптированных к региону методов восстановления.

Научная новизна исследования заключается в разработке экологически эффективного способа стабилизации техногенных пылящих поверхностей с использованием отходов селитебного комплекса на Кольском Севере. В работе разработана технологическая схема, согласно которой в 2022 г. было произведено успешное апробирование рекомендуемого способа на откосах ограждающей дамбы хвостохранилища АНОФ-2, включающая следующие основные этапы:

1. Мелиорант на основе осадка сточных вод наносится механизированным способом с помощью техники Камаз Илосос на поверхность песчаного техногрунта сплошным слоем или фрагментарно, без перемешивания с грунтом.
2. Выбор травосмеси осуществляется с учетом особенностей рекультивируемого объекта, задач и предпочтений.
3. Посев семян растений-рекультивантов производится либо классическим способом прямого посева по поверхности грунта (под слой мелиоранта), либо поверх мелиоранта.
4. Используются стандартные для северных территорий нормы высева семян.

Применение мелиорантов стимулирует восстановительную сукцессию на апатитонефелиновом хвостохранилище, положительно влияет на прорастание семян и дальнейший рост растений-рекультивантов, что подтверждает эффективность разработанной методики. Данная схема способствует рациональной утилизации накопленных отходов канализационно-очистных сооружений, снижению штрафных санкций за их сверхнормативный сброс и совершенствованию технологических процессов в водоканальных хозяйствах. Значение полученных результатов исследования для практической деятельности заключается в предложении нового, экономически более эффективного и экологически безопасного способа создания высококачественных противозерозионных фитоценозов в природоохранных целях. Представленная диссертационная работа отражает глубокий анализ актуальной проблемы.

Методы исследований, использованные в работе, включают современные аналитические методики, такие как атомно-абсорбционная спектрометрия и масс-спектрометрия. Все исследования проводились в аккредитованных лабораториях, а результаты обрабатывались с применением статистических методов, что свидетельствует о высокой достоверности полученных данных.

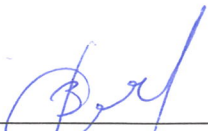
Основные положения диссертационной работы успешно апробированы и обсуждены на значительном числе научных конференций и публикаций, что подтверждает научную значимость и практическую ценность выполненного исследования.

По тексту автореферата имеется рекомендация: в связи с большой площадью хвостохранилища целесообразно рассмотреть возможность нанесения мелиоранта, смешанного с семенами, для исключения трудозатрат на посев семян.

Указанные замечания не снижают значимости полученных научных и практических результатов, а также общей положительной оценки всей работы. Диссертационная работа выполнена на высоком научном уровне, отличается научной новизной и практической значимостью, соответствует критериям, установленным в пп. 9-11, 13, 14 Постановления Правительства Российской Федерации от 24 сентября 2013 г. № 842 «Положение о присуждении учёных степеней», и её автор, Лусис Аделина Вадимовна, заслуживает присуждения ученой степени кандидата технических наук по специальности 1.6.21 – «Геоэкология».

Директор департамента
ОБЩЕСТВО С ОГРАНИЧЕННОЙ ОТВЕТСТВЕННОСТЬЮ
"УПРАВЛЯЮЩАЯ КОМПАНИЯ ПОЛЮС"
Кандидат технических наук

«03» сентября 2024 г.



Василевский В.О.

Подпись Василевского В.О. удостоверяю:

Сотникова В.Е.

ОБЩЕСТВО С ОГРАНИЧЕННОЙ ОТВЕТСТВЕННОСТЬЮ
"УПРАВЛЯЮЩАЯ КОМПАНИЯ ПОЛЮС"






123056, г. Москва, ул. Гашека, д. 6.
ООО «УК Полюс»
Телефон: +79253863033
E-mail: VasilevskiyVO@polyus.com

Я, *Василевский Владимир Олегович*, автор отзыва, даю согласие на включение своих персональных данных в документы, связанные с работой диссертационного совета, и их дальнейшую обработку.

«03» сентября 2024 г.



Василевский В.О.