

ОТЗЫВ НАУЧНОГО КОНСУЛЬТАНТА

на диссертационную работу Симанчук Елены Андреевны на тему «Изучение закономерностей естественного зарастания отвалов предприятий горнодобывающей промышленности Костанайской области», представленной на соискание степени доктора философии (PhD) по образовательной программе 8D05101 - Биология

Диссертационная работа Елены Андреевны Симанчук посвящена актуальной теме — исследованию закономерностей естественного зарастания отвалов горнодобывающих предприятий Костанайской области.

Горнодобывающая промышленность, являясь одним из ключевых секторов экономики, неизбежно сопровождается образованием техногенных отходов, представляющих угрозу экологической безопасности. Деграляция почв, загрязнение водных ресурсов и сокращение биоразнообразия — лишь некоторые из последствий их воздействия на экосистемы. В условиях растущей антропогенной нагрузки изучение процессов естественного восстановления нарушенных ландшафтов приобретает особую значимость.

Работа впервые систематизирует данные о динамике естественного зарастания отвалов в условиях Костанайской области, выявляет закономерности этого процесса и предлагает научно обоснованные рекомендации по его оптимизации.

Диссертация отличается высокой степенью логичности и внутреннего единства: цели, задачи, методы и выводы последовательно взаимосвязаны и подчинены общей исследовательской идее. Это свидетельствует о глубокой проработанности темы и зрелом научном подходе автора.

Исследование имеет как теоретическое, так и практическое значение. Теоретическая значимость заключается в расширении представлений о механизмах естественного восстановления нарушенных земель в условиях континентального климата. Практическая — в разработке эффективных рекомендаций по рекультивации отвалов, направленных на снижение их негативного влияния и формирование устойчивых экосистем.

В работе использован полный комплекс современных методов исследования. Автор провёл полевые и лабораторные исследования флоры и почв отвалов, оценил их физико-химические свойства и фитотоксичность. Применение широкого спектра статистических методов, включая дисперсионный анализ (ANOVA), корреляционный и факторный анализ, обеспечило достоверность и объективность полученных результатов.

Достоверность выводов подтверждается методологической строгостью, корректным выбором методов и последовательностью анализа. Цели и задачи исследования чётко сформулированы и логично соотносятся с полученными результатами.

Диссертация имеет чёткую структуру: включает шесть глав, введение, заключение, библиографию и приложения. Автор проделала значительный

объём работы и получила важные научные результаты, имеющие практическое применение.

Результаты исследования апробированы на международных научных конференциях и отражены в 22 публикациях, включая 4 статьи в журналах, входящих в перечень Комитета по обеспечению качества в сфере науки и высшего образования Министерства науки и высшего образования Республики Казахстан (КОКСНВО МНВО РК), 1 статью в журнале, индексируемом в базе *Scopus* (перцентиль по ботанике – 51), 3 статьи в материалах конференций, входящих в базы *Web of Science* и *РИНЦ*, методические рекомендации по лесной рекультивации нарушенных земель Соколовского, Сарбайского и Качарского месторождений (подтвержденные Актом внедрения), а также электронное учебное издание «Техногенная флора железорудных отвалов Костанайской области».

При выполнении диссертации Симанчук Е.А. проявила себя как добросовестный и самостоятельный исследователь, принимавший участие на всех этапах работы — от сбора данных и их анализа до подготовки методических материалов и публикаций.

На основании вышеизложенного считаю, что диссертационная работа Симанчук Елены Андреевны «Изучение закономерностей естественного зарастания отвалов предприятий горнодобывающей промышленности Костанайской области», является законченной научно-квалификационной работой, и полностью соответствует требованиям, предъявляемым к докторским диссертациям на соискание степени доктора философии (PhD), а ее автор заслуживает присуждения ученой степени доктора философии (PhD) по образовательной программе 8D05101 – Биология.

Кандидат биологических наук,
профессор кафедры биологии,
экологии и химии КРУ имени Ахмет
Байтұрсынұлы



Г. Ж. Султангазина

10 октября 2025 г.

Подпись Султангазиноу Г.Ж.
заверяю.
(подпись)
иск. султангазиноу Г.Ж.
(должность, ФИО)