

## ОТЗЫВ

на автореферат диссертации Чередовой Татьяны Викторовны  
«Эколого-геохимическая обстановка на закрытых хранилищах промышленных  
и коммунальных отходов Улан-Удэнской агломерации»  
на соискание ученой степени кандидата геолого-минералогических наук  
по специальности 1.6.21 – Геоэкология

Диссертационная работа соискателя посвящена крайне актуальной научной и практической проблеме, посвященной эколого-геохимической оценке окружающей среды на закрытых хранилищах промышленных и коммунальных отходов. В качестве объектов исследования автором были выбраны закрытые полигоны отходов, рекультивация на которых к настоящему времени не проведена. Такие объекты представляют собой наибольшую опасность для окружающей среды в связи с беспрепятственной возможностью миграции токсичных химических веществ из тела свалки в сопредельные ландшафты, почвы, природные воды и атмосферный воздух. Исследования Т.В. Чередовой были проведены на свалках, расположенных вблизи г. Улан-Удэ, являющегося одним из наиболее крупных промышленных узлов буферной зоны Байкальской природной территории, что повышает актуальность проведенного исследования, в связи с потенциальным влиянием хозяйственной и промышленной деятельности города на оз. Байкал.

Диссертация состоит из введения, четырех глав, заключения, списка литературы из 221 наименований и приложений. Материал работы изложен на 178 страницах, включая 41 таблицу и 40 рисунков. Достоверность результатов исследования не вызывает сомнений, так как обеспечена достаточным количеством отобранных и проанализированных проб, использованием актуальных аналитических методов и современной приборной базы, статистической обработкой полученных данных. По теме диссертации опубликовано 18 работ, из них 5 в рецензируемых журналах, входящих в перечень ВАК, в том числе 1 статья WoS.

Автором проведены детальные исследования содержания потенциально-опасных химических элементов во всех компонентах окружающей среды, контактирующих с полигонами отходов: почвы/грунты, растения, подземные воды, испаряющаяся влага, снеговой покров. По результатам анализа были выявлены свалки, почвы/грунты, которые относятся к опасной и чрезвычайно-опасной категории загрязнения.

Определена степень загрязнения подземных вод в районе расположения объектов размещения отходов фильтратом, образующимся в теле свалок. Показана индикаторная роль полыни веничной (*Artemisia scoparia*) при изучении миграции потенциально-опасных химических элементов (Pb, Cu, Zn, Ni, Cd, Co, Sb, Sn, Cr) в системе «почва/грунт – растение». Автором выявлено, что нерекультивированные объекты захоронения отходов оказывают влияние и на снеговой покров, вызывая изменения в минеральной составляющей твердого осадка снегового покрова на свалках. Особый интерес представляет собой предложенный автором способ оценки интенсивности протекания биогеохимических процессов разложения органических компонентов отходов,



основанный на химическом анализе влаги, испаряющейся с поверхности полигонов. Полученные выводы о распределении потенциально опасных химических элементов в почвах/грунтах, испаряющейся влаге и растениях на свалках, могут являться основанием для применения конденсата в качестве индикаторного показателя при мониторинге окружающей среды на закрытых объектах размещения отходов.

В ходе ознакомления с авторефератом возник ряд замечаний:

1. На рисунке 2 следовало бы более наглядно выделить расположение условно-фоновых участков для каждой свалки.

2. При определении суммарного индекса загрязнения ( $Z_c(p)$ ) в почвах/грунтах на свалках не понятно относительно какого фона были проведены расчеты.

3. Могут ли быть полезны используемые Вами подходы и методы при оценке эколого-геохимического состояния объектов захоронения отходов других регионов России?

Приведенные выше замечания не снижают теоретической и практической значимости проведенных автором исследований.

Оценивая автореферат, можно заключить, что диссертация представляет собой законченное научное исследование, выполненное профессионально и на высоком уровне. Работа в полной мере соответствует требованиям, установленным пп. 9-11, 13 и 14 Постановления Правительства Российской Федерации от 24.09.2013 г. № 842 «Положение о присуждении учёных степеней», а её автор, Татьяна Викторовна Чередова, заслуживает присуждения ученой степени кандидата геолого-минералогических наук по специальности 1.6.21 – Геоэкология.

Шамрикова Елена Вячеславовна,  
доктор биологических наук,  
ведущий научный сотрудник

Институт биологии ФИЦ Коми НЦ УрО РАН

Адрес организации: 167982, Сыктывкар, ГСП-2, ул. Коммунистическая, 28

Интернет-сайт организации: <https://ib.komisc.ru>

e-mail: [shamrikovaelena@yandex.ru](mailto:shamrikovaelena@yandex.ru)

телефон: +79091229682

Я, Шамрикова Елена Вячеславовна, даю согласие на включение своих персональных данных в документы, связанные с работой диссертационного совета, и их дальнейшую обработку

«24» февраля 2025 г.

Подпись (и) <i>Е.В. Шамрикова</i>	заверяю
Ведущий документ Института Биологии Коми научного центра Уральского отделения Российской академии наук Федерального государственного бюджетного учреждения науки Федерального исследовательского центра Коми научный центр Уральского отделения Российской академии наук	
<i>Татьяна Чередова</i>	О.Д. Заболоцкая
«24» февраля	2025 г.

