

## **Отзыв на автореферат диссертации Воробьевой Дарьи Андреевны**

«Экогеохимия компонентов природной среды центральной части Кольского региона», представленной к защите на соискание ученой степени кандидата геолого-минералогических наук по специальности 1.6.21 – Геоэкология

Диссертационная работа Воробьевой Дарьи Андреевны «Экогеохимия компонентов природной среды центральной части Кольского региона» направлена на выявление эколого-геохимических особенностей компонентов природной среды и обоснование механизмов трансформации их химического состава (на примере центральной части Кольского региона). Тема актуальна и обусловлена необходимостью принятия природоохранных мер с целью улучшения экологической обстановки в окрестностях горно-металлургических предприятий.

Автором опробовано 30 водных объектов (51 проба) и исследовано 17 почвенных разрезов (41 проба) в центральной части Кольского региона. К достоинствам работы можно отнести применение широкого комплекса аналитических методов при определении макро- и микрокомпонентного состава отобранных образцов. Токсичность природных вод и почв оценивалась методом биотестирования в соответствии с нормативами РФ.

По итогам работы выявлены высокие содержания основных поллютантов преимущественно в поверхностных водах, в подземных водах высокие содержания зафиксированы лишь на участках с разрушенным органометным слоем почвы. Степень токсичности вод по результатам биотестирования оценена, как допустимая. В зоне воздействия медно-никелевого комбината отмечено увеличение как валовой концентрации никеля и меди, так и их подвижных форм в иллювиальном горизонте почв. По результатам биотестирования отмечена более высокая степень токсического эффекта для подзолистого горизонта почв.

Вместе с тем имеются некоторые замечания к проделанной работе:

1. Для оценки токсичности меди и никеля в работе использована экологическая модель USEtox. Во-первых, представляется, что необходимо было дать обоснование выбора именно этой модели из многих других (CLEA, CalTOX, UseTOX, MMSoils, SADA и др.). Во-вторых, в USEtox не заложена возможность разработки требуемых входных параметров/данных. Все используемые данные получают из существующих баз данных и литературных источников. Представляется необходимым показать, какими базами данных пользовался автор для расчета этой модели;

2. В таблицу 1, как нам кажется, необходимо добавить значения ПДК приведенных элементов. Рисунок 6 плохо читаем, возможно нужно изменить графическую форму.

Тем не менее, судя по автореферату, диссертационная работа Воробьевой Дарьи Андреевны «Экогеохимия компонентов природной среды центральной части Кольского региона» представленная к защите на соискание ученой степени кандидата геолого-минералогических наук по специальности 1.6.21 – Геоэкология (науки о Земле) соответствует требованиям п.8-10 Порядка присуждения ученых степеней в Томском политехническом университете, а ее автор заслуживает присуждения ученой степени кандидата геолого-минералогических наук по специальности 1.6.21 – Геоэкология.

Горбунов Анатолий Викторович  
Старший научный сотрудник лаборатории химико-аналитических исследований Федерального государственного бюджетного учреждения науки Геологического института Российской академии наук.

Петренко Дмитрий Борисович  
Кандидат химических наук (03.02.08 – Экология, химия) научный сотрудник лаборатории химико-аналитических исследований ФГБУ науки Геологического института Российской академии наук, доцент кафедры теоретической и прикладной химии Московского государственного областного университета.

119017 Москва, Пыжевский пер. д.7 стр.1  
Геологический институт Российской академии наук  
Т. 8 -16 e-mail: [dbpetrenko@yandex.ru](mailto:dbpetrenko@yandex.ru)

Я, Горбунов Анатолий Викторович, даю свое согласие на включение своих персональных данных в документы, связанные с работой диссертационного совета и их дальнейшую обработку.

Я, Петренко Дмитрий Борисович, даю свое согласие на включение своих персональных данных в документы, связанные с работой диссертационного совета и их дальнейшую обработку.

13 мая 2022г

Подпись т. А. В. Горбунов

ФГБУ. канцелярия  
13.05.2022

Петренко