ОТЗЫВ НАУЧНОГО РУКОВОДИТЕЛЯ

на диссертационную работу Воробьёвой Дарьи Андреевны

«ЭКОГЕОХИМИЯ КОМПОНЕНТОВ ПРИРОДНОЙ СРЕДЫ ЦЕНТРАЛЬНОЙ ЧАСТИ КОЛЬСКОГО РЕГИОНА», представленную на соискание ученой степени кандидата геолого-минералогических наук по специальности 1.6.21. Геоэкология

Диссертационное исследование Воробьёвой Д.А. направлено на решение фундаментальной научной проблемы – обоснованию влияния антропогенных факторов на нарушение естественных потоков и перераспределения химических элементов в компонентах окружающей среды, в следствии чего происходит глубокая трансформация всех элементов ландшафта, включая почвенно-растительный слой вплоть до полного его уничтожения. Соискать рассматривает этот вопрос на примере водосбора озера Имандра, располагающегося в центральной части Кольского региона, применяя комплексный подход к изучению компонентов природной среды с учетом их взаимного влияния, используя современные методики и подходы к характеристике и анализу эколого-геохимического состояния.

Воробьёва Д.А. на протяжении семи лет, начиная с бакалавриата, активно, творчески разрабатывает выбранную тему. Для проведения исследования ей необходимо было освоить множество методов, в том числе методы определения форм миграции химических элементов в водной среде с использование фильтрации и равновесного диализа, метод селективных вытяжек, метод биотестирования на двух тест-объектах, расчет токсического влияния с использованием модели USEtox. Кроме этого, выполнение работы требовало применения и теоретических знаний из разных научных областей таких, как геология, география, геоэкологии, биология и химия.

Несмотря на большое количество работ российских и зарубежных авторов, посвященных анализу экологического состояния района исследования, представленная работа характеризуется новизной. Автором приводятся актуальные современные данные о распространенности широкого спектра химических элементов в водах и в почвах, полученные в аккредитованной лаборатории. Рассмотрены процессы взаимодействия вод с горными породами, выявлена различный характер насыщенности вод вторичными минералами в природных и антропогенных условиях. Впервые для рассматриваемого района представлены результаты анализа форм нахождения химических элементов в почвах, выполненные с применением метода селективных вытяжек. Кроме этого автором оценена токсичность вод и почв методом биотестирования сразу на двух

тест-объектах, а также проанализирована степень потенциального токсического воздействия меди и никеля на организм человека.

Дарья Андреевна проявила себя как самостоятельный и вдумчивый исследователь, способный формулировать научные цели и организовывать исследования для их достижения. Она ответственно подходила к выполнению всех этапов исследования от планирования полевых и экспериментальных работ до формулировки выводов. Основная часть исследований выполнялась при поддержке гранта РФФИ №19-35-90077 «Почва как регулятор химического состава гидросферы приарктических районов в условиях техногенной нагрузки». Результаты работы представлены на всероссийских и международных конференциях, а также в виде публикаций в журналах, рекомендованных ВАК и индексируемых в базах данных РИНЦ и Scopus.

Диссертационная работа Воробьёвой Дарьи Андреевны является законченным исследованием, соответствует требованиям, предъявляемым к такого рода квалификационным работам, а ее автор заслуживает присвоения ученой степени кандидата геолого-минералогических наук по специальности 1.6.21. Геоэкология.

Научный руководитель,
доктор геолого-минералогических наук, доцент,
заведующий кафедрой-руководитель
отделения геологии на правах кафедры
Инженерной школы природных ресурсов,
ФГАОУ ВО «Национальный исследовательский
Томский политехнический университет» Гусева Н.В.

18.01.2022г

Почтовый адрес: 634050, г. Томск, пр. Ленина 30
Телефон: +7 (3822) 701-777 (доб. 2901)
E-mail: gusevanv@tpu.ru

Подпись заведующего кафедрой-руководителя
отделения геологии на правах кафедры
Н.В. Гусевой заверяю:
Ученый секретарь ФГАОУ ВО
«Национальный исследовательский
Томский политехнический университет» Кулинич Е.А.