

## ОТЗЫВ

**на автореферат диссертации Мазухиной Светланы Ивановны «Эволюция природных и антропогенных систем арктической зоны Российской Федерации в результате воздействия горнопромышленного производства: реконструкция, прогноз, способы защиты (на примере Кольского полуострова)», представленной на соискание ученой степени доктора геолого-минералогических наук по специальности 25.00.36 – Геоэкология**

Диссертация посвящена актуальной проблеме – разработке методологической основы для решения задач прогнозирования формирования химического состава вод, изменения свойств отходов горнорудной промышленности в процессе их хранения и защиты вод в условиях техногенной нагрузки. Отличительной особенностью работы является ее ориентирование на решение технически важной задачи – разработке методологии очистки сточных вод, содержащих ряд переходных элементов – медь, никель, железо – с последующим выделением их селективных концентратов.

Автором успешно решен ряд сложных задач, среди которых можно выделить:

- изучение химического состава техногенных вод хвостохранилищ с оценкой их воздействия на химический состав природных вод;
- количественная оценка влияния деятельности горнопромышленного производства на изменение химического состава поверхностных вод;
- обоснование использования искусственных геохимических барьеров на основе местного сырья.

Как можно заключить из текста автореферата, при выполнении соискателем экспериментальной части исследования использован метод физико-химического моделирования, который позволяет адекватно производить расчеты сложных физико-химических равновесий.

Основные положения, выносимые на защиту, достаточно полно освещены в двух монографиях, ряде научных публикаций в изданиях из Перечня рецензируемых научных изданий, в которых должны быть опубликованы основные научные результаты диссертаций на соискание ученой степени кандидата наук, на соискание ученой степени доктора наук, в том числе – зарубежных. Результаты исследования прошли широкую многолетнюю апробацию на российских и международных конференциях различного уровня в городах Москва, Санкт-Петербург, Прага, Апатиты и др.

Высокая научная и прикладная значимость исследования подтверждена наличием финансовой поддержки в виде ряда грантов Правительства РФ, РФФИ.

Важным научным результатом работы, на наш взгляд, является комплексный подход к решению геоэкологических задач, таких, как формирование природных вод, взаимодействие поверхностных и подземных вод Хибинского массива, влияние антропогенного воздействия на уровень химического загрязнения природных водоемов.

Практическая значимость исследования подтверждена также наличием патента РФ на изобретение.

Следует отметить большой объем выполненных автором диссертации исследований и высокое качество оформления автореферата.

В качестве небольших замечаний по тексту автореферата следует отметить наличие опечаток (например, стр. 13, 2-й абзац снизу – неверно напечатан символ 24-го элемента); рис. 3 (стр. 19) плохо читается.

Указанные замечания носят частный характер и не затрагивают сути диссертационного исследования. В целом представленная работа соответствует формуле и области исследования заявленной специальности; по количеству расчетных и экспериментальных данных, значению для науки и практики соответствует Положению о присуждении ученых степеней, в том числе – п. 9, является законченной научно-квалификационной работой, в которой на основании выполненных автором исследований решена научная проблема по созданию методологической основы прогнозирования формирования химического состава природных и техногенных вод и разработке методов их очистки, имеющая важное хозяйственное значение, а автор диссертации – Мазухина Светлана Ивановна – заслуживает присуждения ученой степени доктора геолого-минералогических наук по специальности 25.00.36 – Геоэкология.

Доктор технических наук, доцент,  
профессор кафедры «Общая химия  
и технология силикатов» ФГБОУ ВО  
«Южно-Российский государственный  
политехнический университет (НПИ)  
имени М.И. Платова»

Нина Петровна Шабельская  
28.08.2019 г.

ЮРГПУ(НПИ)  
346428, Ростовская обл.,  
г. Новочеркасск,  
ул. Просвещения, д. 132,  
телефон: +7(8635)255105.

Подпись профессора Шабельской Н.П. заверяю

Ученый секретарь  
Ученого совета ЮРГПУ(НПИ)



Н.Н. Холодкова