

ОТЗЫВ

на диссертацию Целюка Д.И.

«Научное обоснование развития техногенеза природно-технических систем намывных хранилищ горнопромышленных отходов Енисейской Сибири, геоэкологические последствия», представленной на соискание ученой степени доктора геолого-минералогических наук по специальности 1.6.21 –«Геоэкология».

Диссертационная работа Целюка Д.И. Посвящена актуальной проблеме геоэкологии – изучению теоретического обоснования факторов и закономерностей процессов техногенеза, протекающих в природно-технической системе «намывные отходы – природные воды». Основными задачами исследований диссертанта были: изучение вещественного состава техногенных осадков в намывных накопителях и их преобразование; исследование химического состава техногенных вод и дренажного фильтрата; исследование особенностей миграционных свойств технофильных элементов при взаимодействии фильтрата с природными водами; исследование геоэкологических последствий эмиссии технофильных элементов в окружающую среду в процессе промышленного использования природно-технических систем Енисейской Сибири на примере ртутного загрязнения; научное обоснование критериев оценки экологической опасности их функционирования.

Используя обширный фактический материал, полученный лично при проведении полевых работ и лабораторных исследований в период с 2007 по 2022, и обобщив имеющийся материал опубликованных работ по региону, автором доказано наличие техногенных процессов, вызывающих вторичные преобразования вещества, размещаемых в накопителях техногенных осадков, а также водной фазы техногенных дренажных утечек из накопителей, существенно влияющих на экологическое состояние природных водотоков.

На рассмотрение автором вынесены четыре защищаемых положения, сформулированных в развернутых тезисах. В представленном автореферате эти положения достаточно аргументированы и обоснованы приведенным фактическим материалом.

Для достижения поставленных целей и задач использовались методы химического, минералогического и геохимического анализов. В процессе обработки полученных результатов автором применены современные стандартные методы математической статистики. Автором осуществлено выделение корреляционных связей между элементами, а также их присутствием в техногенных водах. При использовании корреляционных связей автору удалось проследить изменения взаимоотношения геохимических ассоциаций от твердых фаз отходов, до водных фаз дренажных утечек из промнакопителей.

К сожалению, в автореферате не приведены корреляционные таблицы со значениями корреляционных коэффициентов и оценками их достоверности.

Выделенные маркерные химические элементы, способные загрязнять природную среду, позволили существенно расширить представления о степени влияния намывных накопителей горнопромышленных отходов на экологическое состояние природной среды.

Опять же, к сожалению, упоминаемые автором, физико-химические модели природно-технических систем «намывной накопитель отходов – природные воды» никак не представлены в автореферате, что существенно затрудняет оценку значимости теоретического и прикладного значения диссертационной работы. Именно выявленные и формализованные в модели закономерности техногенных процессов, согласующиеся с результатами гидрохимических наблюдений, могут быть отчуждены и использованы для дальнейших фундаментальных исследований и практических применений.

Считаю, что выполненная автором работа является крупным достижением, вносящим существенный вклад в комплексное изучение особенностей вещественного состава намывных техногенных отходов и установление факторов и закономерностей процессов их техногенного преобразования. Эта работа важна для решения проблем, связанных с оценкой влияния процессов, протекающих в природно-технических системах «намывные техногенные объекты – природные воды» на экологическое состояние природной среды.

Оценивая автореферат, следует отметить, что диссертация Д.И. Целюка представляется законченной научной работой, имеет фундаментальный и практический интерес и соответствует требованиям ВАК, предъявляемым к докторским диссертациям, а ее автор заслуживает присуждение ученой степени доктора геолого-минералогических наук по специальности 1.6.21 «Геоэкология».

Барцев Сергей Игоревич

Доктор физико-математических наук по специальности: 1.5.2. «Биофизика»

Институт биофизики СО РАН, ФИЦ КНЦ СО РАН

Индекс адрес 660036, г.Красноярск, Академгородок 50/50

Интернет адрес ibp@ibp.ru

e-mail: bartsev@yandex.ru

тел. +7(913)5347743

Я Барцев Сергей Игоревич, даю согласие на включение своих персональных данных в документы, связанные с работой диссертационного совета, и их дальнейшую обработку.

16.10.2023



Подпись С.И. Барцева
Завещаю: делопроизводитель ФИЦ КНЦ СО РАН
Обособленное подразделение
ФИЦ КНЦ СО РАН
М.И. Мельникова