

ОТЗЫВ

на автореферат диссертации Целюка Дениса Игоревича «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

Актуальность представленной работы, как справедливо отмечает автор, обусловлена многолетней работой горнопромышленных предприятий, которая сопровождается формированием промышленных отходов, размещаемых в различных накопителях (хвостохранилища, золоотвалы и т.д.). При этом экологическая опасность подобных технологических объектов зависит от большого количества факторов, в числе которых особенности конструкции, природные условия и многие другие. В этой связи важной задачей является комплексное изучение сформированной природно-техногенной системы и ее влияние на состояние компонентов окружающей среды.

Основу работы составляет фактический материал (более 2000 проб отходов, 500 – подземных вод, 200 – поверхностных вод, 300 – донных отложений), отобранный на промышленных объектах Красноярского края, Республик Хакасия и Тыва, среди которых золоотвалы ТЭЦ, ГРЭС, хвостохранилища различных горнодобывающих предприятий (ЗИФы, полиметаллические и железорудные ГОКи). Отобранные пробы изучены с использованием комплекса аналитических методов для определения физических свойств, химического и фазового состава.

Представленные к защите положения не вызывают принципиальных возражений, и они доказаны представленным в автореферате материалом. Работа достаточно хорошо апробирована (50 публикаций), в том числе 19 статей в научных изданиях, включенных в Перечень ВАК, 1 монография, 2 патента и 25 тезисов в материалах международных и всероссийских конференций.

При общей положительной оценке работы у рецензента имеются вопросы и замечания.

Замечания

1. Основное замечание сводится к формату обоснования защищаемых положений в автореферате – он максимально сложен для восприятия читателем, в то время как диссертация читается легче;

2. Не хватает информации о количественном распределении проб по объектам исследования;

3. Каждое из защищаемых положений существенно выиграло бы от привлечения в качестве доказательной базы графиков, иллюстрирующих изменение тех или иных параметров (подобные графики есть в тексте диссертации), что позволило бы сосредоточить внимание автора не на констатации фактов, а на интерпретации полученных результатов;

4. Приводить данные СЭМ касательно элементного состава основных минеральных фаз (например, с. 29 данные для кальцита и барита) не имеет смысла – это хорошо известные данные, стоило обратить внимание на вариации содержания примесных элементов;

5. Полностью вне обсуждения осталось хвостохранилище комбината «Тувакобальт»;

6. Достаточно большое количество опечаток, несогласований, использований просторечных слов (например, «... *ощутимых* количествах...», «... экологически опасные *ингредиенты* ...»).

Вопросы

1. С. 16 автореферата: автор указывает, что в составе новообразованных минеральных фаз выявлены одновременно самородная сера и сульфаты с гидроксидами. Такой специфический парагенезис требует пояснения на защите.

2. Второе защищаемое положение: чем доказывается деструкция минеральной фазы именно нижнего горизонта? Возможно, это исходные минеральные фазы из верхнего горизонта, растворенные и переотложенные в процессе инфильтрации технических вод.

3. С. 28 автореферата: что автор подразумевает под предложением «Большую роль при этом играет возможность элементов противостоять процессам сорбции, на которые способны иловые фракции донных отложений»? Как химические элементы могут противостоять тем или иным процессам?

4. Насколько пространственно разделены технические поверхностные воды и техногенные водоносные горизонты? Анализировался ли фильтрат поверхностных технических вод? Фильтрат

каких вод обсуждается в третьем защищаемом положении: поверхностных технических вод или вод техногенного водоносного горизонта?

Указанные выше вопросы и замечания не умаляют научную ценность проведенного исследования и могут быть сняты в процессе защиты и при дальнейшей работе в данном направлении.

Судя по автореферату, диссертационная работа Д.И. Целюка представляет собой законченную научно-квалификационную работу, содержащую совокупность новых научных результатов по оценке эволюции и трансформации природно-техногенных систем намывных хранилищ горнопромышленных отходов на территории Енисейской Сибири, которая может быть оценена как научное достижение. Работа соответствует паспорту специальности (п. 4, 5, 6, 7, 14) и отвечает требованиям п. 9, абзац 1 «Положения о порядке присуждения ученых степеней», а ее автор достоин присуждения ученой степени доктора геолого-минералогических наук по специальности 1.6.21 – Геоэкология.

Кандидат геолого-минералогических наук (25.00.09 – геохимия, геохимические методы поисков полезных ископаемых), доцент отделения геологии Инженерной школы природных ресурсов Национального исследовательского Томского политехнического университета

Буллат Ринчинович Соктоев

Федеральное государственное автономное образовательное учреждение высшего образования «Национальный исследовательский Томский политехнический университет»
634050, г. Томск, пр. Ленина, 30
Тел./факс: +7 (3822) 701-777 (доб. 2976)
E-mail: bulatsoktoev@tpu.ru

Я, Соктоев Булат Ринчинович, даю согласие на включение своих персональных данных в документы, связанные с работой диссертационного совета и их дальнейшую обработку

Буллат Ринчинович Соктоев

Подпись доцента Б.Р. Соктоева заверяю:

Ученый секретарь
Национального исследовательского
Томского политехнического университета



Е.А. Кулинич