

## Отзыв

на диссертацию Дериглазовой М.А. «Минералого-геохимические особенности зольного остатка человека жителей некоторых городов России как индикатор эколого-геохимической обстановки», представленной на соискание ученой степени кандидата геолого-минералогических наук по специальности 25.00.36 «Геоэкология (науки о Земле)»

Диссертационная работа Дериглазовой Марии Александровны выполнена в рамках многолетних исследований научного коллектива под руководством профессора Рихванова Л.П., реализующего концепцию разнокомпонентного изучения тела человека (разнообразные ткани, органы, выделения) на предмет его минерального и химического состава в аспекте эколого-геохимических оценок территорий проживания. В этом отношении рассматриваемая диссертация несколько отличается от тренда попыток поиска прямых связей разнообразных болезней людей с влиянием окружающей среды на особенности их элементного состава. При изучении диссертации сложилось устойчивое впечатление, что соискатель рассматривает человека через призму особенностей концентрирования химических и минеральных компонентов в зольном остатке групповой пробы, в большей мере как к одному из элементов геохимического ландшафта без жесткой привязки к образу жизни, возрасту, гендерным различиям, состоянию здоровья, социальному статусу. В результате отпала острая необходимость в сложных и, самое главное, в очень неоднозначных интерпретации и выводах о миграции химических элементов внутри человеческого организма и, тем более, в связи с окружающей обстановкой и конкретными заболеваниями. Как следствие, диссертационный труд получился достаточно логичным, обоснованным непротиворечивыми результатами.

Однако, в ходе анализа манускрипта возникло несколько вопросов и замечаний.

При достаточно хорошей минералого-геохимической информативности зольного остатка организма человека (ЗООЧ) есть большие сомнения в необходимой доступности этого материала для изучения в условиях доминирующих в РФ традиций утилизации умерших.

Автор осуществил анализ достоверности примененных лабораторных методов определения содержаний химических элементов и сформировал покомпонентные выборки «предпочтения» использования результатов ИСП-МС или ИНАА. Но, количество проанализированных проб применительно к двум способам неодинаково, а это позволяет предположить, что избирательное «смешивание» данных ИНАА и ИСП-МС осуществлялось по возможности и не для всех образцов. На фоне вывода об удовлетворительной сходимости определения концентраций по некоторым элементам (на рис. 4.5. – это четыре компонента) возникает вопрос о значимости влияния момента использования двух методов в дальнейшем анализе числовой информации. Например, оценка средних содержаний химических элементов в табл. 5.2 проводилась по всем пробам или только для материала с данными по ИНАА и ИСП-МС?

Несогласие вызывает анализ реализации проб различных городов на диаграмме соотношения концентраций тория и урана (рис. 6.12). В частности объяснение автором обособления облака реализации проб городов Санкт-Петербурга и Екатеринбурга с помощью природных радионуклидов в связи с деятельностью предприятий ЯТЦ. При этом указывается, что г. Новосибирск подобной спецификой не обладает, а причина этому не разъяснена. Обращает на себя внимание тот факт, что пробы г. Норильска, где руды связаны с массивами гипербазитов характеризуются более высокими уровнями накопления урана и тория чем пробы г. Новосибирска. Последний в значительной части расположен в пределах крупного гранитоидного батолита. Поэтому не понятно, что все-таки отражает данная диаграмма, какие особенности? Не способствовала получению ответа редкоземельная геохимическая специализация проб г. Норильска. Попытка увязать сей факт с особенностями технологии плавления руды интересна, но не подтверждается результатами по г. Новокузнецку. На рис. 6.10 пробы этих двух городов, хоть и неоднозначно отчетливо,

но удовлетворительно дискриминируются в отдельные группы. Не помогает этому выводу и перечень элементов, значимо участвующих в дискриминантных функциях, который далеко не ограничивается редкоземельными элементами и цирконием. Можно было бы предположить, что доля жителей от их общего количества, работающих на предприятиях металлургического комплекса в г. Норильске, значительно больше чем в других городах и в частности в г. Новокузнецке. Но если следовать этой логике, тогда трудовая деятельность преобладающей части жителей г. Новосибирске осуществляется на аффинажном производстве.

На рис. 6.12 символом выделена группа проб с идентификатором – «Горные породы». Какие по составу и генезису горные породы и для чего они приведены на диаграмме?

Не хватает глубины сравнительного анализа выявленной геохимической специализации ЗООЧ по данным определения содержаний химических элементов (ИНАА и ИСП-МС) и изучения микроминерального состава. Похоже, что результаты последнего специфическими минеральными фазами в большей степени отражают особенности компонентного состава окружающей среды обитания человека изученных городов.

Опуская высказанные замечания нужно отметить, что выполненная научно-исследовательская работа способствовала решению задач исследований и достижению выбранной цели. Самое хорошее впечатление оказали глубокая проработанность вопроса, а также методологический подход к получению, анализу и интерпретации информации, невозможные без серьезной личной вовлеченности автора в исследования. Защищаемые положения обоснованы и раскрыты в печати, в том числе, в журналах из перечня ВАК, баз данных Scopus и Web of Science. Публичная апробация материала диссертации осуществлена в виде докладов на научных конференциях высокого ранга.

Обобщая выше изложенное считаю, что квалификационная работа «Минералогическая геохимические особенности зольного остатка человека жителей некоторых городов России как индикатор эколого-геохимической обстановки», удовлетворяет требованиям п. 8-10 «Порядок присуждения ученых степеней в Национальном исследовательском Томском политехническом университете» приказ № 93/од от 06.12.2018 г. Автор работы – Дериглазова Мария Александровна достойна присуждения искомой степени кандидата геолого-минералогических наук по специальности 25.00.36 «Геоэкология (науки о Земле)».

Кандидат геолого-минералогических наук,  
главный геолог

И.С. Соболев

ООО «Гео Сервис»  
634028, г. Томск, ул. Учебная, 5-21.  
e-mail: geolsob@yandex.ru  
тел. +7  
03.09.2020

Подпись удостоверяю

Директор  
03.09.2020

.Н. Орехов

Я, Соболев Игорь Станиславович, даю согласие на включение своих персональных данных в документы, связанные с работой диссертационного совета, и их дальнейшую обработку.