

ОТЗЫВ

на автореферат диссертации **Филимоновой Людмилы Михайловны** «Исследование геоэкологических особенностей снегового покрова в зоне влияния алюминиевого завода с использованием метода физико-химического моделирования», представленной на соискание учёной степени кандидата геолого-минералогических наук по специальности 25.00.36 – геоэкология.

Техногенное воздействие на атмосферу, воды и почвы усиливается с каждым годом и актуальным становится разработка новых способов мониторинга этого воздействия.

В Иркутско-Шелеховском районе находятся крупные промышленные предприятия, такие как ОАО «РУСАЛ Братск», Ново-Иркутская ТЭЦ, цементный завод, в результате деятельности которых токсичные элементы попадают в окружающую среду. При этом все еще остаются недостаточно изученными вопросы о формах существования, миграции и концентрации этих элементов в различных средах.

Поэтому, совершенно закономерно, что соискатель ориентировала свои задачи на разработку компьютерных средств изучения геоэкологической обстановки крупных промышленных центров. Эти средства основаны на современных ГИС-технологиях и физико-химических моделях воздействия на окружающую среду газопылевых выбросов. Задачи и их решения, представленные в автореферате, обладают требуемой научной новизной, что делает работу весьма актуальной с позиций определения степени техногенной нагрузки в крупных промышленно нагруженных районах.

Главным инструментом решения поставленных задач было физико-химическое моделирование процессов преобразования газопылевых выбросов в окружающей среде и определение формы существования элементов-загрязнителей в снеговой воде и твердых фазах. Наиболее значимым результатом выполненных исследований является внедрение разработанных методов в реальные геоэкологические исследования. Таким образом, задачи и цели работы обозначенные с достаточной ясностью были успешно решены. Построенные автором полиэлементные карты позволяют оценить результаты исследований наглядно. Нам представляется особенно важным, что установлены формы нахождения токсичных элементов таких как As, Cd, F, Al, Be.

Разработанные геоинформационные модели распределения техногенной нагрузки являются важным, точнее сказать необходимым, дополнением к физико-химическим

моделям. Именно это достаточно редкое сочетание средств исследования делает данную научную работу уникальной на фоне предыдущих исследований антропогенного воздействия на природу Иркутско-Шелеховского района.

Заключительные выводы, приведенные в автореферате, хорошо согласуются с защищаемыми положениями и фактическим материалом исследований. Однако есть ряд рекомендаций на отдаленную перспективу. Действительно, метод физико-химического моделирования позволил установить, какие элементы накапливаются в почвах, а какие выносятся. Подобное моделирование возможно провести на более длительную перспективу, и спрогнозировать дальнейшее преобразование почв, вод и атмосферы в регионе.

Данную диссертацию следует квалифицировать как своевременное исследование, в результате которого в научный оборот войдет новый, ранее неизвестный объем первичной информации и знаний по физико-химическим закономерностям преобразования веществ в условиях сложных химических производств.

Результаты её работы станут основой дальнейших, более углублённых и более детальных исследований, связанных с окружающей средой и природоохранными действиями.

По автореферату имеются следующие замечания и пожелания:

Стр.8. Общепринят и понятен термин «минеральный состав» горных пород, месторождений и т.п., а «минеральный состав снежного пок»рова требует пояснений.

Стр.17, третий абзац сверху. «Содержание таких элементов как SO_4 , Cl, Rb...». Фосфатная группа – это элемент?. А в предыдущем предложении интересная опечатка.

Практическую значимость работы следовало бы конкретизировать на примере изученного региона.

При оформлении автореферата не все рекомендации ВАК учтены (поля, отступы, нумерация страниц обложки и т.п.).

Указанные замечания не снижают общей ценности диссертационной работы и не влияют на главные теоретические и практические результаты. Автор показал, что владеет информацией по теме диссертации, умело пользуется современными методами исследования, делает обоснованные выводы.

Диссертационная работа Филимоновой Л.М. представляет собой законченный научный труд. По научному уровню и объему выполненных исследований, научной новизне и практической ценности она соответствует требованиям, предъявляемым к

диссертациям на соискание учёной степени кандидата геолого-минералогических наук по специальности 25.00.36 - Геолгия (п.9 «Положения о присуждении ученых степеней», утвержденного постановлением Правительства Российской Федерации от 24 сентября 2013 г. № 842), а ее автор достойна присуждения искомой степени.

Фомичев Сергей Викторович, кандидат технических наук, ведущий научный сотрудник лаборатории синтеза функциональных материалов и переработки минерального сырья ИОНХ РАН.

Федеральное государственное бюджетное учреждение науки Институт общей и неорганической химии им. Н.С.Курнакова Российской Академии наук. 119991, г. Москва, ГСП-1, Ленинский проспект, 31. Тел. (495) 952-0787, факс (495) 954-1279, www.igic.ras.ru

e-mail: fomichev@igic.ras.ru

тел. (495) 952-0827.

Подпись Фомичева Сергея Викторовича удостоверяю.
Ученый секретарь ИОНХ РАН д.х.н.
Бреховских Мария Николаевна

