

ОТЗЫВ

на автореферат диссертации Бржезинского Антона Станиславовича «Изучение элементного состава и свойств наночастиц городской пыли Москвы и пеплов действующих вулканов Камчатки», представленной на соискание ученой степени кандидата химических наук по специальностям 1.6.4 Минералогия, кристаллография. Геохимия, геохимические методы поисков полезных ископаемых и 1.4.2 Аналитическая химия

Актуальность диссертационной работы А.С. Бржезинского обусловлена как высокой токсичностью наночастиц различного происхождения, их влиянием на экологию городской среды, а также потенциальной возможностью их использования для анализа эруптивной вулканической активности.

А.С. Бржезинский сформулировал целый ряд задач исследования наночастиц городской пыли и вулканических пеплов, каждая из которых представляет отдельную сложную проблему. Ему удалось успешно преодолеть многочисленные возникшие трудности и решить все поставленные задачи. В частности, была предложена новая методика выделения наночастиц из вулканических пеплов, которая в дальнейшем может использоваться в вулканологической практике. Данная методика позволяет существенно повысить долю выделяемой фракции наночастиц в пеплах и возможность химического анализа в них большого числа микроэлементов, что расширяет поле для генетических построений в вулканологических исследованиях. Это дало возможность соискателю получить обширный материал по геохимической характеристике наночастиц пеплов современных извержений большого числа вулканов Камчатки, различных по составу продуктов и характеру извержений. Автором исследования проведена оценка коэффициентов концентрации различных элементов в наночастицах относительно исходных пеплов, которая показала наличие в них высоких концентраций потенциально токсичных элементов. Сделан вывод о двух возможных механизмах формирования наночастиц, как за счет конденсации из газовой фазы, так и при дроблении магматического вещества. В этом отношении представляет интерес, полученный результат о бимодальном распределении размеров наночастиц для некоторых извержений

В целом, как отражено в автореферате, работа имеет логичную структуру, изложена в автореферате четким стилем, ясным грамотным языком, хорошо иллюстрирована. Высокой оценки заслуживают аналитические разработки автора и комплексный подход к исследованию. Представляется, что дальнейшие исследования в этом направлении будут перспективны для детального изучения конкретных извержений вулканов, а также анализа городской пыли на Камчатке.

Работа А.С. Бржезинского соответствует требованиям, предъявляемым к кандидатским диссертациям, а ее автор, Бржезинский Антон Станиславович, заслуживает присуждения степени кандидата химических наук по специальностям 1.6.4 Минералогия, кристаллография. Геохимия, геохимические методы поисков полезных ископаемых и 1.4.2 Аналитическая химия.

Максимов Александр Павлович, к. г.-м. н. по специальности 04.00.02 – геохимия, старший научный сотрудник лаборатории научный музей вулканологии Федерального государственного бюджетного учреждения науки Институт вулканологии и сейсмологии Дальневосточного отделения Российской академии науки, 683006, г. Петропавловск-Камчатский, бульвар Пийпа, 9, <http://www.kscnet.ru/ivs/>, apmax51@gmail.com, т. 9105273746.

Я, Максимов Александр Павлович, даю согласие на включение своих персональных данных в документы, связанные с работой диссертационного совета и их дальнейшую обработку

08.12.2025



А.П. Максимов