

ОТЗЫВ

на автореферат диссертации **Иванеева Александра Игоревича** «Развитие комплексного подхода к выделению и определению элементного состава наночастиц вулканического пепла и городской пыли», представленной на соискание ученой степени кандидата химических наук по специальности 02.00.02 – аналитическая химия

Актуальность рассматриваемой работы обусловлена необходимостью совершенствования методов анализа объектов окружающей среды с целью получения адекватных результатов при проведении экологического мониторинга.

Несомненными достоинствами и наиболее важными результатами работы, на мой взгляд, являются:

- комплексный подход к изучению полидисперсных образцов окружающей среды, включающий выделение фракций частиц различного размера и подвижных форм элементов во вращающейся спиральной колонке, оценку размерного распределения и проведение элементного анализа;
- результаты исследования и химического анализа выделенных во вращающейся спиральной колонке фракций частиц и растворимых форм элементов образцов городской пыли;
- результаты анализа полидисперсных образцов вулканического пепла подтверждающие, что, по сравнению с методами мембранной фильтрации и седиментации, метод фракционирования частиц во вращающейся спиральной колонке обеспечивает лучшие метрологические характеристики определения токсичных элементов;
- результаты прямого анализа наночастиц вулканического пепла методом МС-ИСП, обеспечивающим расширение круга определяемых элементов и в 2-3 раза более низкие пределы обнаружения элементов по сравнению с использованием кислотного разложения.

Диссертационная работа «Развитие комплексного подхода к выделению и определению элементного состава наночастиц вулканического пепла и городской пыли» по актуальности, объему и качеству исследований, научной новизне и практической значимости соответствует требованиям, предъявляемым к кандидатским диссертациям, установленным п. 9 «Положения о порядке присуждения ученых степеней», утвержденного постановлением Правительства РФ от 24 сентября 2013 г. № 842, а ее

автор, **Иванеев Александр Игоревич**, заслуживает присуждения ученой степени кандидата химических наук по специальности 02.00.02 – Аналитическая химия.

Филичкина Вера Александровна,

кандидат химических наук,

заведующая кафедрой сертификации и аналитического контроля

Национального исследовательского технологического университета «МИСиС»,

119049, Москва, Ленинский проспект д. 4.

<https://misis.ru/>, e-mail: filichkina.va@misis.ru, тел.: +7 (495) 955-00-02

Я, Филичкина Вера Александровна, даю согласие на включение своих персональных данных в документы, связанные с работой диссертационного совета, и их дальнейшую обработку.

«11» февраль 2021 г.



Подпись

Филичкиной В.А.

Заведую

Ю.И. начальника

Кузнецова А.Е.

Отдела кадров МИСиС

« 11 » 02 2021 г.