

УТВЕРЖДАЮ:

Проректор –

начальник Управления научной политики
и организации научных исследований
МГУ имени М.В.Ломоносова

А. А. Федянин

28 Октября 2015 г.



ЗАКЛЮЧЕНИЕ

Федерального государственного бюджетного образовательного учреждения высшего образования «Московский государственный университет имени М.В.Ломоносова»

Диссертация Д. В. Ладонина «Формы соединений тяжелых металлов в техногенно-загрязненных почвах» выполнена на кафедре химии почв факультета почвоведения ФГБОУ ВО «Московский государственный университет имени М.В.Ломоносова».

В период подготовки диссертации соискатель Ладонин Дмитрий Вадимович работал доцентом кафедры химии почв факультета почвоведения Федерального государственного бюджетного образовательного учреждения высшего образования «Московский государственный университет имени М.В.Ломоносова».

Д. В. Ладонин в 1991 году с отличием окончил факультет почвоведения ФГБОУ ВО «Московский государственный университет имени М.В.Ломоносова» по специальности «почвоведение и агрохимия».

В 1995 году Д. В. Ладонин закончил обучение в аспирантуре факультета почвоведения ФГБОУ ВО «Московский государственный университет имени М.В.Ломоносова» и защитил диссертацию на соискание ученой степени кандидата биологических наук по специальности «почвоведение» на тему «Медь и цинк в почвах Среднеуральского промышленного района».

Научный консультант – доктор сельскохозяйственных наук, профессор кафедры общего почвоведения факультета почвоведения ФГБОУ ВО «Московский государственный университет имени М.В.Ломоносова» Водяницкий Юрий Никифорович.

По результатам рассмотрения диссертации «Формы соединений тяжелых металлов в техногенно-загрязненных почвах» на заседании кафедры химии почв принято следующее заключение.

Диссертация представляет собой обобщённые результаты многолетних исследований Ладонина Дмитрия Вадимовича. Личный вклад соискателя состоит в постановке проблемы, планировании и подготовке к выполнению полевых и лабораторных исследований, их проведении, обработке и интерпретации полученных экспериментальных данных, подготовке публикаций по основным результатам. Экспериментальные данные, приводимые в диссертации, получены методом масс-спектрометрии с индуктивно-связанной плазмой (ИСП-МС) с использованием авторской методики выполнения измерений, зарегистрированной в Федеральном реестре методик измерения и являются достоверными. Выводы, сформулированные в диссертации, теоретически и экспериментально обоснованы.

Разработана методика количественного химического анализа для определения содержания большого набора тяжелых металлов (ТМ) в почвах и вытяжках из них методом ИСП-МС и проведена её метрологическая аттестация.

Изучены различные варианты микроволнового кислотного разложения почв для определения валового содержания ТМ. Поведена группировка большого набора химических элементов, различающихся по условиям проведения кислотного разложения почв для их определения.

Проведено сравнительное исследование различных методов химического фракционирования ТМ в почвах. Изучено вторичное поглощение ионов ТМ при проведении последовательного фракционирования, приводящее к искусственному перераспределению ТМ между фракциями.

Предложено и обосновано совместное использования результатов последовательного фракционирования ТМ и определения содержания кислоторастворимых и подвижных форм ТМ для оценки загрязнения почв ТМ. Проведено сравнительное исследование фракционного состава ТМ в некоторых типах почв в зависимости от формы поступления техногенных соединений ТМ.

Впервые детально изучен фракционный состав большого числа ТМ в городских почвах и почвах зоны воздействия металлургического предприятия совместно с определением кислоторастворимых и подвижных форм ТМ. Выявлены закономерности изменения состава форм соединений большого набора ТМ, связанные с техногенным загрязнением.

Выявлено изменение изотопного состава различных форм соединений свинца в почвах, связанное с техногенным загрязнением. Предложены методические подходы для выявления источников загрязнения почв свинцом на основе совместного использования данных об изотопном составе и содержании форм соединений свинца в почвах.

Изучены закономерности распределения 14-и лантаноидов и 5-и элементов платиновой группы по формам соединений в почвах, подверженных техногенному воздействию. Выявлены источники загрязнения почв элементами платиновой группы.

Практическая значимость диссертации заключается в том, что предложенные и использованные в работе методические подходы к изучению загрязнения почв ТМ могут быть применены для оценки степени и выявления источников загрязнения почв большим набором химических элементов, в том числе тех, для которых не разработаны ПДК.

Материалы диссертации прошли апробацию на многочисленных научных мероприятиях. По результатам проведенных исследований опубликовано 132 работы, в том числе - 24 статьи в журналах из списка ВАК. Публикации подготовлены лично автором или при его участии и в полной мере отражают содержание работы.

Диссертация «Формы соединений тяжелых металлов в техногенно-загрязненных почвах» Ладонина Дмитрия Вадимовича полностью соответствует «Положению о порядке присуждения ученых степеней» ВАК РФ и рекомендуется к защите на соискание ученой степени доктора биологических наук по специальности 03.02.13 – почвоведение.

Заключение принято на заседании кафедры химии почв факультета почвоведения ФГБОУ ВО «Московский государственный университет имени М.В.Ломоносова».

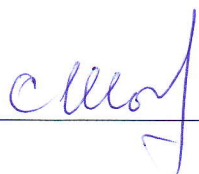
Присутствовало на заседании 18 чел. Результаты голосования: «за» - 18 чел., «против» - нет, «воздержалось» - нет, протокол № 19 от «27» мая 2015г.



Зав. кафедрой химии почв факультета
почвоведения ФГБОУ ВО МГУ
имени М.В.Ломоносова, д.б.н. И.И. Толпешта



Ученый секретарь кафедры химии почв
факультета почвоведения ФГБОУ ВО МГУ
имени М.В.Ломоносова, к.б.н. Е.А.Тимофеева



Декан факультета почвоведения ФГБОУ ВО
МГУ имени М.В.Ломоносова, профессор,
член-корреспондент РАН С.А. Шоба.