

ЗАКЛЮЧЕНИЕ ДИССЕРТАЦИОННОГО СОВЕТА Д 501.001.57
НА БАЗЕ ФЕДЕРАЛЬНОГО ГОСУДАРСТВЕННОГО БЮДЖЕТНОГО
ОБРАЗОВАТЕЛЬНОГО УЧРЕЖДЕНИЯ ВЫСШЕГО ОБРАЗОВАНИЯ
«МОСКОВСКИЙ ГОСУДАРСТВЕННЫЙ УНИВЕРСИТЕТ ИМЕНИ
М.В.ЛОМОНОСОВА» ПО ДИССЕРТАЦИИ НА СОИСКАНИЕ УЧЕНОЙ СТЕПЕНИ
КАНДИДАТА НАУК

аттестационное дело № _____
решение диссертационного совета от 30 мая 2017 года № 20

О присуждении Чикидовой Александре Леонидовне, гражданке Российской Федерации, ученой степени кандидата биологических наук.

Диссертация «Полициклические ароматические углеводороды в экосистемах г. Москвы (на примере Восточного административного округа)» по специальности 03.02.08 - «экология» принята к защите 21 марта 2017 года, протокол № 11, диссертационным советом Д 501.001.57 на базе Федерального государственного бюджетного образовательного учреждения высшего образования «Московский государственный университет имени М.В.Ломоносова» (ФГБОУ ВО «МГУ имени М.В.Ломоносова») (119991, Российская Федерация, Москва, ГСП-1, Ленинские горы, д. 1, стр. 12, факультет почвоведения МГУ), действующим в соответствии с приказом Министерства образования и науки РФ от 11.04.2012г., № 105/нк.

Соискатель Чикидова Александра Леонидовна, 1990 года рождения, в 2011 году окончила факультет почвоведения ФГБОУ ВО «МГУ имени М.В.Ломоносова» по специальности «экология»; в 2014 году окончила там же очную аспирантуру.

Диссертация выполнена на кафедре общего почвоведения факультета почвоведения ФГБОУ ВО «МГУ имени М.В.Ломоносова». Научный руководитель - доктор биологических наук, Макаров Михаил Иванович, заведующий кафедрой общего почвоведения факультета почвоведения ФГБОУ ВО «МГУ имени М.В.Ломоносова».

Официальные оппоненты:

Минкина Татьяна Михайловна, доктор биологических наук, профессор, главный научный сотрудник, заведующий кафедрой почвоведения и оценки земельных ресурсов Федерального государственного автономного образовательного учреждения высшего профессионального образования «Южный федеральный университет»;

Габов Дмитрий Николаевич, кандидат биологических наук, старший научный сотрудник экоаналитической лаборатории Федерального государственного бюджетного учреждения науки Институт биологии Коми научного центра Уральского отделения Российской академии наук,

дали положительные отзывы о диссертации.

Ведущая организация Федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение высшего образования «Санкт-Петербургский государственный университет», в своем положительном заключении, составленном Чуковым Серафимом Николаевичем, доктором биологических наук, профессором, обсужденном на заседании кафедры почвоведения и экологии почв Института наук о Земле СПбГУ, протокол № 15 от 28.04.2017 года, и утвержденном Аплоновым Сергеем Витальевичем, доктором геолого-минералогических наук, профессором кафедры геофизики, проректором по научной работе, указала, что диссертационная работа Чикидовой Александры Леонидовны представляет собой ценное научное исследование, хорошо продуманное и обоснованное, выполненное на высоком научно-методическом уровне. Выводы четко сформулированы и обоснованы. Диссертация не содержит некорректных заимствованных материалов, имеются все ссылки на использованные сведения других авторов. Личное участие автора на всех этапах выполнения диссертационной работы не вызывает сомнений. Содержание диссертации в полной мере отражено в автореферате. В целом, диссертация А.Л. Чикидовой является законченной научно-квалифицированной работой и соответствует требованиям, предъявляемым к кандидатским диссертациям ВАК РФ, а ее автор, Чикидова Александра Леонидовна, заслуживает присуждения ученой степени кандидата биологических наук по специальности 03.02.08 - «экология».

Соискатель имеет 8 опубликованных работ по теме диссертации, в том числе 2 работы в рецензируемых научных изданиях, рекомендованных ВАК и 6 – в материалах научных конференций. В работах отражены все основные результаты диссертации, представленные на защиту. Подготовка публикаций выполнена лично автором или при его участии. Общий объем опубликованных работ 1,1 печатных листа (п.л.).

Наиболее значимые научные работы по теме диссертации:

Завгородняя Ю.А., Гунина А.А., Чикидова А.Л., Бочарова Е.А.
Полиароматические углеводороды в почвах Национального парка «Лосиный остров»

в зоне влияния Московской кольцевой автодороги // Естественные и технические науки. 2010. № 6. С. 164-176 (0,8 п.л.).

Чикидова А.Л., Завгородняя Ю.А. Полициклические ароматические углеводороды в аэральных выпадениях на территории Национального парка «Лосиный остров» (г. Москва) // Экология и промышленность России. 2014. № 10. С. 33-37 (0,3 п.л.).

На диссертацию и автореферат поступило 9 отзывов.

Все отзывы положительные.

Не содержат замечаний отзывы от:

Меняйло Олег Владимирович – доктора биологических наук, профессора РАН, старшего научного сотрудника лаборатории биогеохимических циклов в лесных экосистемах отдела дендрэкологии Института леса им. В.Н. Сукачева Сибирского отделения Российской академии наук – обособленного подразделения ФИЦ КНЦ СО РАН.

Саввинова Григория Николаевича – доктора биологических наук, директора научно-исследовательского института прикладной экологии Севера Северо-Восточного федерального университета имени М.К. Аммосова.

Трофименко Юрия Васильевича – доктора технических наук, профессора, заведующего кафедрой «Техносферная безопасность» Московского государственного технического университета (МАДИ).

Мамонтовой Ольги Владимировны – кандидата биологических наук, доцента, заместителя директора Института биологии, экологии и агротехнологий Петрозаводского государственного университета.

Маслова Михаила Николаевича – кандидата биологических наук, старшего эксперта ООО «Центр экопестицидных исследований».

Тимошук Светланы Петровны – кандидата географических наук, заместителя начальника Аналитической инспекции ГПБУ «Мосэкомониторинг».

Содержат замечания отзывы от:

Васильевой Галины Кирилловны - кандидата биологических наук, ведущего научного сотрудника ФГБУН «Институт физико-химических и биологических проблем почвоведения РАН»:

1. Для обозначения некоторых компонентов ПАУ автор использует термины, которые являются калькой с формул, используемых в английской литературе,

вместо принятых в русском языке, например бензо(а)пирен, бензо(а)флуорантен и др. вместо бенз(а)пирен, бенз(а)флуорантен и др.

2. Используются малоупотребимые термины «твердые аэральные выпадения» вместо «атмосферные аэрозольные выпадения».
3. Вызывает сомнение вывод 7 о преимущественно растительном происхождении ПАУ в исследованных почвах и конструктороземах г. Москвы, который делается на основании того факта, что содержание изученных ПАУ в почвах на 2-3 порядка выше, чем их поступление с твердой фазой снега в зимний период. Этому противоречат следующие факты:
 - а) Компонентный состав ПАУ в твердых аэральных выпадениях и почве очень близок к содержанию этих же ПАУ в атмосферных выпадениях в непосредственной близости от МКАД (рис. 7), где их содержание резко возрастает, что указывает на основное происхождение ПАУ, связанное с работой двигателей внутреннего сгорания на автотранспорте.
 - б) Компонентный состав ПАУ и их соотношение в твердых выпадениях и в почве очень близки между собой и в какой-то мере совпадают с их содержанием в растениях и растительном опаде (рис 2, 3 и 9). Исключение составляет фенантрен, концентрация которого в растениях значительно превышает концентрацию остальных ПАУ.
 - в) автор не приводит каких-либо собственных или литературных доказательств растительного происхождения таких ПАУ как флуорантен, пирен, бенз(а)антрацен, бенз(а)флуорантен. Наиболее хорошо изучено растительное происхождение фенантрена и его производных, которые обнаруживают в листьях и растительном опаде в высоких концентрациях. Остальные ПАУ могли попасть на листья и далее в растительный опад вместе с аэрозольными выпадениями. Известно, что лесная растительность хорошо улавливает аэрозольные частицы и таким образом поглощает загрязнители из атмосферы.
 - г) Чтобы сделать окончательный вывод о ежегодном уровне поступления ПАУ в почву необходимы дополнительные исследования аэрозольных выпадений в весенне-летне-осенний период, когда интенсивность транспортного потока, а следовательно и атмосферных выпадений ПАУ могут быть существенно выше, чем в зимний период.

е) Все эти факты дают основание предполагать, что накопление ПАУ в почве г. Москвы происходит преимущественно в результате пирогенных процессов, связанных с работой автотранспорта и возможно других промышленных предприятий, а также при сжигании мусора или при пожарах, которые наблюдаются в городе с той или иной периодичностью. Высокая персистентность высокоядерных ПАУ способствует их длительной консервации в почве, особенно в более глубоких слоях, что могло обеспечить высокий уровень накопления ПАУ в почвах и конструктороземах города.

Хаустова Александра Петровича - заслуженного работника Высшей школы Российской Федерации, доктора геолого-минералогических наук, профессора Федерального государственного автономного образовательного учреждения высшего образования «Российский университет дружбы народов»:

«Из системы взаимодействующих сред выпал такой важнейший компонент как почвенные или инфильтрующиеся с поверхности водные растворы, переносящие загрязнители, в том числе – в растительные сообщества. Возможно, это связано с трудностями фиксации полиаренов в растворах. Также к замечаниям к автореферату следует отнести неполноту сведений по аналитическим методикам определения концентраций ПАУ и возможных ошибках их определения. Отсутствуют сведения о методах пробоотбора и пробоподготовки в различных средах для аналитических определений. Из автореферата неясно, какими критериями руководствовался соискатель при размещении экспериментальных площадок, особенно в селитебных зонах (Гольяново, Калошино)».

Мамина Виталия Федоровича - главного научного сотрудника отдела орошаемого земледелия и агроэкологии ФГБНУ «Всероссийский НИИ орошаемого земледелия», заслуженного мелиоратора РФ, доктора сельскохозяйственных наук:

1. В целях экологической оптимизации размещения рекреаций желательно было бы выяснить, на каком удалении от урбанизированной зоны поступление загрязнителей приближается к минимальным значениям.
2. Следует дать объяснение, почему загрязнители в количественном выражении имеют разницу при весеннем и осеннем сроках определения?
3. Зависит ли распределение поллютантов от метеорологических условий (ветры, осадки, восходящие и нисходящие потоки воздуха)?

4. Следовало бы охарактеризовать биогеоценоз о. Лосиный (древесные и травянистые виды растений), а затем уже давать сведения о популяциях отдельных видов («парцелл» по автору), их влияния на накопления загрязнителей.

Все отзывы содержат информацию об актуальности настоящего исследования, новизне полученных результатов и значимости их для науки и практики. В отзывах подчеркивается полное соответствие диссертационной работы критериям, предъявляемым к диссертациям на соискание ученой степени кандидата биологических наук по специальности 03.02.08 – «экология». На все замечания даны исчерпывающие ответы.

Выбор оппонентов и ведущей организации обосновывается авторитетностью, высоким профессионализмом и широкой известностью их научной деятельности в данной области исследования, также способностью определить научную и практическую ценность представленной работы.

Диссертационный совет отмечает, что на основании выполненных соискателем исследований:

выявлено, что оценка содержания ПАУ в твердых аэральные выпадениях является более надежным индикатором актуальной техногенной нагрузки по сравнению с показателями содержания ПАУ в почве;

установлено повышенное поступление ПАУ с твердыми аэральными выпадениями на территории, относящейся к транспортной функциональной зоне, что отражается на увеличении содержания полиаренов в листовом опаде деревьев;

выявлено, что городские почвы разных функциональных зон, достоверно не различаются по содержанию и составу ПАУ.

выявлено, что накопление полиаренов в городских почвах происходит преимущественно за счет биологических процессов или иных источников, в частности, привнесением со сменными грунтами.

Теоретическая значимость исследования обоснована тем, что:

Впервые для городских природных комплексов определен количественный и качественный состав 11 приоритетных полициклических ароматических углеводородов в атмосферных выпадениях, почвах и листьях древесных растений.

Выявлены особенности распределения и накопления ПАУ в городских экосистемах в зависимости от степени антропогенного воздействия.

Значение полученных соискателем результатов исследования для практики

подтверждается тем, что полученные данные и выводы могут применяться в мониторинговых исследованиях территорий крупных городских агломераций, в нормировании антропогенной нагрузки на почвы, в планировании почвоохранных мероприятий, при инженерно-экологических изысканиях в градостроительной деятельности. Результаты исследований могут быть рекомендованы для использования в курсах лекций по химии и экологии почв.

Оценка достоверности результатов исследования выявила, что экспериментальные результаты основаны на обобщении большого фактического материала, получены с использованием стандартизированных методов и оборудования, их достоверность оценена путем применения методов математической статистики. Теоретическая часть работы построена на полученных в работе экспериментальных данных и не противоречит положениям и фактам, опубликованным в научной литературе.

Диссертация представляет собой комплексное научное исследование, выполненное на высоком теоретическом и методическом уровне.

Личный вклад соискателя состоит в участии на всех этапах исследовательского процесса, в подготовке и проведении лабораторных исследований, обработке и интерпретации полученных результатов. Апробация работ в рамках научных конференций и подготовка публикаций по теме диссертационного исследования так же проходила непосредственно с личным участием соискателя.

Диссертация охватывает основные вопросы поставленной научной задачи и соответствует критерию внутреннего единства, что подтверждается наличием последовательного плана исследования, его непротиворечивой методологической основой, а так же логичностью и взаимосвязью полученных результатов.

Диссертационный совет пришел к выводу, что диссертация представляет собой научно-квалификационную работу, которая соответствует критериям, установленным Положением о порядке присуждения ученых степеней, утвержденного Правительством РФ № 824 от 24.09.2013 года.

На заседании 30 мая 2017 года диссертационный совет принял решение присудить Чикидовой Александре Леонидовне ученую степень кандидата биологических наук по специальности 03.02.08 – «экология».

При проведении тайного голосования диссертационный совет в количестве 17 человек, из них 6 докторов наук по специальности 03.02.08 - «экология»,

участвующих в заседании, из 23 человек, входящих в состав совета, проголосовали за присуждение ученой степени- 17, против - нет, недействительных бюллетеней -нет.

Заместитель председателя
диссертационного совета

Щеглов Алексей Иванович

Ученый секретарь
диссертационного совета

Никифорова Алла Сергеевна

Декан
факультета почвоведения

Шоба Сергей Алексеевич



30 мая 2017