

УТВЕРЖДАЮ:



[Handwritten signature]
Декан географического
факультета МГУ
имени М.В. Ломоносова,
академик РАН, профессор
Н.С. Касимов

« 21 » января 2015 г.

ЗАКЛЮЧЕНИЕ

Федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение высшего образования «Московский государственный университет имени М.В. Ломоносова» географический факультет

Диссертация «Почвенные катены карстовых воронок»

выполнена на кафедре геохимии ландшафтов и географии почв географического факультета МГУ имени М.В. Ломоносова

В период подготовки соискатель Смирнова Мария Андреевна

была очным аспирантом кафедры геохимии ландшафтов и географии почв географического факультета МГУ имени М.В. Ломоносова (2011-2015 гг.);

работала в МГУ имени М.В. Ломоносова техником (2010-2011 гг.),

инженером I категории (2011- 2014 гг.), с апреля 2014 года младшим

научным сотрудником лаборатории углеродистых веществ биосферы

кафедры геохимии ландшафтов и географии почв географического

факультета.

В 2011 г. **окончила** МГУ имени М.В. Ломоносова **по специальности**

геоэкология

Удостоверение о сдаче кандидатских экзаменов выдано в 2015г. МГУ

имени М.В. Ломоносова, оценки: физическая география и биогеография,

география почв и геохимия ландшафтов – «отлично», история и философия науки – «отлично», английский язык – «отлично».

Научный руководитель – доктор географических наук Александр Николаевич Геннадиев, Московский государственный университет имени М.В. Ломоносова, профессор кафедры геохимии ландшафтов и географии почв географического факультета.

Выписка

из заседания кафедры геохимии ландшафтов и географии почв от 20 января 2015 г., протокол №13.

На заседании кафедры присутствовали 31 человек, из них 5 докторов наук, 3 - члена диссертационного совета: академик РАН, проф., д.г.н. Касимов Н.С., проф., д.г-м. н. Васильчук Ю.К., проф., д.г.н. Геннадиев А.Н., проф., д.б.н. Герасимова М.И., в.н.с., д.г.н. Кошелева Н.Е., в.н.с, к.г.н. Самонова О.А., доцент, к.г.н. Белякова Т.М., доцент, к.г.н. Горбунова И.А., доцент, к.б.н. Кречетов П.П., доцент, к.г.н. Лычагин М.Ю., ст. преподаватель, к.г.н. Голованов Д.Л., зав. лаб., к.г.н. Королева Т.В., с.н.с, к.г.н. Асеева Е.Н., с.н.с, к.г.н. Богданова М.Д., с.н.с, к.г.н. Буданцева Н.А., с.н.с, к.г.н. Дианова Т.М., с.н.с, к.б.н. Дорохова М.Ф., с.н.с, к.г.н. Исаченкова Л.Б., с.н.с, к.г.н. Никифорова Е.М., с.н.с, к.г.н. Пузанова Т.А., с.н.с, к.г.н. Чиждова Ю.Н., н.с., к.г.н. Жидкин А.П., н.с., к.г.н. Ткаченко А.Н., н.с., к.г.н. Цибарт А.С., н.с. Ковач Р.Г., м.н.с., к.г.н. Сорокина О.И., вед. инж. Руднева И.Н., асп. Брагина П.С., асп. Власов Д.В., асп. Кошовский Т.С., асп. Усачева А.А.

Председатель: зав. каф., академик РАН, проф., д.г.н. Н.С. Касимов

Секретарь: И.Н. Руднева

СЛУШАЛИ: Доклад соискателя Смирновой М.А. по теме диссертационной работы

Докладчику были заданы следующие вопросы:

1. Касимов Н.С. академик РАН. Что такое катенарное сопряжение почв и чем отличается слово сопряжение от слова катена?

2. Васильчук Ю.К. д.г.-м.н. Одинаково ли детально Вами исследованы почвенные катены карстовых воронок разных зон и подзон, или катены каких-то зон исследованы изучены лучше?
3. Касимов Н.С. академик РАН Разумно ли обоснована выборка исследованных Вами катен? В зависимости от ландшафтных условий, пород?
4. Васильчук Ю.К. д.г.-м.н. Подтверждается ли в морфологических свойствах почв латеральное движение карбоната кальция? Отражается ли это в названиях почв? Изучены ли Вами, в то же мере, что и почвы карстовых воронок, фоновые почвы (или почвы межвороночных пространств, как Вы их называете)?
5. Касимов Н.С. академик РАН Каково разнообразие катен в карстовых областях? Из какого множества Вы выбираете свои объекты?
6. Никифорова Е.М. к.г.н. Какой объем аналитического материала, положенного в основу работы, какие виды анализы были сделаны и какая часть была выполнена Вами? Какие ландшафтно-геохимические показатели были Вами использованы? Рассчитывались ли коэффициенты миграционной способности, коэффициенты водной миграции?
7. Кошелева Н.Е. д.г.н. Для каких элементов были рассчитаны коэффициенты латеральной дифференциации?
8. Лычагин М.Ю. к.г.н. Какова площадь исследованных Вами карстовых воронок? Почему Вы выражаете скорость эрозии в т/га/год?
9. Кошелева Н.Е. д.г.н. Как Вами был произведен расчет скорости механической миграции вещества? Какие при этом были использованы допущения?
10. Кречетов П.П. к.б.н. Почему размер воронки связан со скоростью аккумуляции? На какой глубине встречаются лабильные формы карбонатов и как Вы доказываете, что отмеченные максимумы в содержании карбонатов на склонах являются результатом латеральных миграционных процессов, а не изначальной литогенной неоднородностью? Проводили ли Вы сравнение

полученных Вами скоростей со скоростями, характерными для незамкнутых систем

11. Горбунова И.А. к.г.н. Меня смущают почвообразующие породы на склонах карстовых воронок, как Вы представляете себе супесчаную морену? Охарактеризуйте, пожалуйста, этот тип отложений.

12. Голованов Д.Л., к.г.н. Как Вами была рассчитана доля выноса вещества за пределы карстовых воронок? Что такое формула геохимического сопряжения и каким образом жто работает?

13. Белякова Т.М. к.г.н. Ваши защищаемые положения сформулированы достаточно расплывчато. Не могли бы вы четче сформулировать главную мысль каждого положения?

На все вопросы были даны подробные ответы.

С подробным рассмотрением работы выступил внутренний **рецензент д.б.н. профессор М.И. Герасимова**, которая дала положительную оценку работе. В частности, она отметила, что текст диссертации написан на высоком научном уровне. Вместе с тем, в работе необходимо более подробно обосновать критерии оценки разнообразия почв в пределах катен, уделить большее внимание анализу элементарных почвообразовательных процессов, формирующих почвы, убрать из текста повторы.

В дискуссии приняли участие д.г.н. Васильчук Ю.К. и академик РАН Касимов Н.С.

По итогам обсуждения принято следующее заключение:

Оценка выполненной соискателем работы: Диссертационное исследование Смирновой Марии Андреевны является квалификационной работой, направленной на решение важной для геохимии ландшафтов и географии почв задачи, а именно, на выявление особенностей состава и формирования почвенных катен карстовых воронок в различных физико-географических условиях и их региональной специфичности. Работа представляет собой целенаправленное законченное исследование, выполненное на высоком научном уровне, в

основу которого положено большое количество фактического материала. В ней содержатся результаты полевых и химико-аналитических исследований. Основное внимание уделено выявлению особенностей радиальной и латеральной дифференциации почвенных катен и факторов, обуславливающих разнообразие почв карстовых воронок.

Личное участие соискателя в получении результатов, изложенных в диссертации: Автор принимал непосредственное участие в постановке цели и задач исследования, организации и проведении полевых работ. Автором выполнены все химико-аналитические определения (около 1600 определений), проведена статистическая обработка данных и интерпретация полученных результатов.

Степень достоверности результатов проведенных исследований: В основу работы положены собственные полевые и лабораторные результаты исследований, которые представляются вполне достоверными, в силу их статистической обработки, а также большого количества фактического материала: 84 почвенных разрезов, 385 почвенных образцов и более 1600 химико-аналитических определений. Результаты исследований обсуждались в рецензируемых изданиях из перечня ВАК, на всероссийских и международных конференциях.

Научная новизна работы: В работе впервые освещены катенарные особенности изменения свойств почв карстовых воронок широколиственно-лесных, лесостепных и сухостепных ландшафтов. Проведена систематизация почвенных катен карстовых воронок, формирующихся в различных биоклиматических и топо-литологических условиях. Дана оценка темпов и объемов латеральной механической миграции твердофазного вещества почв на склонах карстовых воронок.

Практическая значимость работы: Полученные данные о почвах карстовых воронок могут быть использованы при инженерно-географических изысканиях и разработке экологических прогнозов. Они могут быть полезны для крупномасштабного почвенного картографирования,

в том числе цифрового. Выявленные в ходе работы представления об особенностях формирования почв в пределах склонов карстовых воронок могут быть включены в учебные курсы по географии почв, структурам почвенного покрова. Результаты исследований внедрены в отчеты по грантам РФФИ 14-05-31507-мол_а «Почвенные катены на склонах карстовых воронок» и 13-05-00098-а «Факторы и темпы латеральной миграции твердофазного вещества продуктов почвообразования и ее влияние на состояние почвенного покрова (метод магнитного трассера)».

Ценность работ соискателя: Полученные научные результаты могут быть применены при оценке устойчивости компонентов почвенного покрова к изменению факторов почвообразования, в частности – глобальному изменению климата и росту антропогенной нагрузки. Аналогичные исследования до настоящей работы не проводились.

Соответствие содержания диссертации специальности, по которой она рекомендуется к защите: Выполненное исследование соответствует специальности 25.00.23 «Физическая география и биогеография, геохимия ландшафтов и география почв» в области исследования «1. Науки о земле», отрасли – географические науки.

Полнота изложения материала диссертации в работах, опубликованных соискателем: Опубликованные работы содержательно и полно раскрывают основной объем диссертационного исследования. По теме диссертации автором опубликовано 15 работ, в том числе 4 статьи в изданиях, рекомендованных ВАК.

Статьи в изданиях, рекомендованных ВАК:

1. Смирнова М.А., Геннадиев А.Н. Почвы карстовых воронок юго-востока Беломорско-Кулойского плато/ М.А. Смирнова, А.Н. Геннадиев//Почвоведение. - 2011. - №2. - С. 131-141.
2. Смирнова М.А., Геннадиев А.Н. Почвы карстовых воронок западного макросклона Южного Урала: свойства, катенарные связи,

региональные особенности/ М.А. Смирнова, А.Н. Геннадиев// Почвоведение. -2012. - №6. – С. 619-629.

3. Геннадиев А.Н., Смирнова М.А. Почвенные катены на склонах карстовых воронок/ /А.Н. Геннадиев, М.А. Смирнова // Вестник Моск. ун-та, серия 5 география. -2012. - №3. - С. 69-73.
4. Смирнова М.А., Геннадиев А.Н. Степное почвообразование на склонах карстовых воронок (Южное Приуралье)/ М.А. Смирнова, А.Н. Геннадиев// Вестник Моск. ун-та, серия 5 география. – 2013. - №3. – С. 80-85.

Работа прошла апробацию на следующих конференциях: Основные положения диссертации докладывались на заседаниях кафедры геохимии ландшафтов и географии почв географического факультета МГУ им. М.В. Ломоносова; результаты исследований были представлены в докладах на следующих конференциях, съездах и форумах: Международном молодежном научном форуме «ЛОМОНОСОВ-2010» (Москва, 2010), Докучаевских молодежных чтениях (Санкт-Петербург, 2011, 2012), Научной конференции «Геохимия ландшафтов и география почв (к 100-летию М.А. Глазовской)» (Москва, 2012), VI Международной конференции EUROSOL (Бари, Италия, 2012), 32^{ом} Международном географическом конгрессе (Кельн, Германия, 2012), Молодежной школе-семинаре «Природно-антропогенные геосистемы: мировой и региональный опыт исследований» (Курск, 2012).

Диссертация Смирновой М.А. «Почвенные катены карстовых воронок» **рекомендуется к представлению** в диссертационный совет Д 501.001.13 для рассмотрения и защиты на соискание ученой степени кандидата географических наук по специальности 25.00.23 – физическая география и биогеография, геохимия ландшафтов и география почв.

Заключение принято на заседании кафедры геохимии ландшафтов и географии почв географического факультета МГУ имени М.В. Ломоносова. Присутствовало на заседании 31 человек. Результаты голосования: «за» - 31 чел., «против» – 0 чел, «воздержались» - 0 чел., протокол № 13 от «20» января 2015г.

<p>Председатель заседания, зав. кафедрой геохимии ландшафтов и географии почв, председатель, академик РАН</p>		<p>Н. С. Касимов</p>
<p>Секретарь кафедры</p>		<p>И.Н.Руднева</p>
<p>Д.б.н., профессор кафедры геохимии ландшафтов и географии почв, рецензент</p>		<p>М.И. Герасимова</p>

20 января 2015 г.