

УТВЕРЖДАЮ
Проректор-
начальник Управления научной
политики
и организации научных
исследований
МГУ им. М.В. Ломоносова
А.А.Федягин



ЗАКЛЮЧЕНИЕ

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

Диссертация на тему: «Опыт оценки риска загрязнения городских почв
Московского региона» выполнена на кафедре земельных ресурсов и оценки почв
факультета почвоведения Московского государственного университета имени М.В.
Ломоносова.

В период подготовки диссертации соискатель Макаров Артём Александрович
обучался в заочной аспирантуре Федерального государственного бюджетного
образовательного учреждения высшего образования «Московский государственный
университет имени М.В. Ломоносова» на кафедре земельных ресурсов и оценки
почв.

В 2010 году Макаров А. А. окончил факультет почвоведения Московского
государственного университета имени М.В. Ломоносова по специальности
«почвоведение».

Соискатель в 2015г. окончил заочную аспирантуру при Московском
государственном университете имени М.В. Ломоносова. Удостоверение о сдаче
кандидатских экзаменов выдано в 2016 году в Федеральном государственном
бюджетном образовательном учреждении высшего образования «Московский
государственный университет имени М.В. Ломоносова».

Научный руководитель – доктор биологических наук, профессор Макаров
Олег Анатольевич, Федеральное государственное бюджетное образовательное
учреждение высшего образования «Московский государственный университет
имени М.В. Ломоносова», кафедра земельных ресурсов и оценки почв, факультет
почвоведения.

По итогам обсуждения принято следующее заключение:

Диссертация Макарова Артёма Александровича является законченной
научно-квалифицированной работой, в которой проводится эколого-экономическая
оценка риска загрязнения почв участков, расположенных в непосредственной
близости от промышленных предприятий города и/или автомобильных и
железнодорожных магистралей.

Личное участие соискателя состоит в непосредственном проведении полевой
и экспериментальной частей работы, в выборе методик и подходов, составлении
обзора литературы, в обработке и интерпретации полученных результатов,

апробации полученных результатов исследования и подготовке основных публикаций по выполненной работе.

Экспериментальные результаты получены на сертифицированном оборудовании, использованы достаточные выборки для получения достоверных результатов, данные статистически обработаны. Теория подтверждается экспериментальными результатами, полученными в работе, и согласуется с данными, представленными в научной литературе.

Одной из важнейших задач, стоящих перед прикладным почвоведением, является прогноз состояния почвенного покрова техногенных территорий в ближнем (0-5 лет) и среднесрочной (5-10 лет) перспективах. Особенno важна корректная оценка вероятного загрязнения почв токсическими веществами при определенном уровне техногенной нагрузки. Для подобной оценки почвоведами разработаны представления об устойчивости и буферности (как об одном из механизмов устойчивости) почв к воздействию загрязняющих веществ различной природы, об экологическом нормировании воздействия и нагрузки на почвенный покров.

Одним из основных методических приемов, который используется в работах по оценке риска загрязнения почв, является сопоставление реальной нагрузки загрязняющих веществ на территорию с нагрузкой критической этих же веществ на ту же территорию. Иной подход для количественной оценки экологического риска заключается в определении экологического ущерба и вероятности наступления неблагоприятного события, т.е. оценка риска загрязнения почв как вероятного ущерба, наносимого им. Особенno интересны такие исследования для быстро меняющихся городских почв, подверженных интенсивной, постоянно действующей техногенной нагрузке и подсыпке «свежего» материала почвогрунтов.

Практическая значимость работы соискателя обусловлена тем, что впервые предложен эколого-экономический подход к оценке риска загрязнения почв, где важнейшим показателем указанного риска выступает величина вероятного ущерба, определяемого как произведение максимально возможного ущерба, который только может быть нанесен почвам в результате их химического загрязнения, и вероятности ухудшения качества почв, которая выводится экспертным путем из величины СВЭР. Разработана шкала ранжирования для показателя риска, отражающего отношение фактического ущерба к вероятному ущербу.

Разработанные системы рекультивации почвенного покрова на всех изучаемых участках города Москвы и города Подольска могут быть предложены Природоохранным ведомствам этих городов для разработки принципов рационального природопользования на техногенных городских территориях, в том числе, - уменьшения интенсивности геохимических потоков загрязняющих веществ из очагов загрязнения в сопредельные ландшафты.

Расчет величин ущерба/вреда от загрязнения почв локальных участков Московского региона можно рассматривать в качестве осуществления программы по инвентаризации объектов накопленного экологического ущерба, проводимой Федеральной службой по надзору в сфере природопользования.

Ценность научной работы соискателя заключается в том, что установлено существенное различие между результатами прогноза загрязнения почв городских

участков, полученными балансовым и эколого-экономическим методами. Указанное различие обусловлено недоучетом в примененном балансовом методе таких факторов поступления тяжелых металлов в городские почвы, как хозяйственная деятельность по благоустройству территорий, обработка объектов автомобильного и железнодорожного транспорта противогололедными материалами и т.д.

Диссертация соответствует специальностям 03.02.13 – почвоведение и 03.02.08 – экология.

По теме диссертации опубликовано 8 работ, в том числе 6 статей в изданиях, рекомендованных ВАК РФ. Работы изложены на 4,04 печатных листах. В опубликованных автором работах материалы диссертации изложены в полной мере.

Диссертационная работа Макарова Артёма Александровича «Эколого-экономические аспекты оценки риска химического загрязнения городских почв Московского региона» рекомендуется к защите на соискание ученой степени кандидата биологических наук по специальностям 03.02.13 – почвоведение и 03.02.08 – экология.

Заключение принято на заседании кафедры земельных ресурсов и оценки почв факультета почвоведения Московского государственного университета имени М.В. Ломоносова.

Присутствовало на заседании 6 чел., из них 5 докторов наук. Результаты голосования: «за» - 6 чел., «против» - нет, «воздержалось» - нет, протокол № 5 от «20» октября 2016 г.

Шоба Сергей Алексеевич –
член.корр. РАН, зав. кафедрой географии
почв факультета почвоведения
Московского государственного
университета имени М.В. Ломоносова

Яковлев Александр Сергеевич –
доктор биологических наук, профессор,
зав. кафедрой земельных ресурсов и
оценки почв факультета почвоведения
Московского государственного
университета имени М.В. Ломоносова

Евдокимова Мария Витальевна –
кандидат биологических наук, ученый
секретарь кафедры земельных ресурсов и
оценки почв факультета почвоведения
Московского государственного
университета имени М.В. Ломоносова