

ОТЗЫВ

на автореферат диссертации ВАСЕНЕВА ВЯЧЕСЛАВА ИВАНОВИЧА
«ОЦЕНКА ЭКОЛОГИЧЕСКИХ ФАКТОРОВ ПРОСТРАНСТВЕННО-ВРЕМЕННОЙ
ИЗМЕНЧИВОСТИ ЗАПАСОВ УГЛЕРОДА В ПОЧВАХ ГОРОДОВ ЕВРОПЕЙСКОЙ
ТЕРРИТОРИИ РОССИИ»,

представленной на соискание ученой степени доктора биологических наук по специальностям
1.5.19 — Почвоведение (биологические науки), 1.5.15 — Экология (биологические науки)

В связи с тем, что изменение климата стало общемировой проблемой, всеми странами принимаются меры по увеличению депонирования диоксида углерода. В этой связи актуальность работы Васенева В.И. не вызывает сомнения. Она посвящена изучению и анализу одной из основных экологических и, очень важных для развития принципов углеродной нейтральности функций почв, проблемы – депонированию углерода в различных типах городских почв, техногенных почвоподобных образований, объектов зеленой инфраструктуры и, соответствующих, фоновых почвах в разных регионах Европейской территории РФ.

При сборе материала были использованы разнообразные традиционные и современные методы, позволяющие адекватно и наиболее полно охарактеризовать изучаемые процессы и показатели.

Новизна и направленная практическая значимость исследований В.И. Васенева достаточно весомы. К наиболее важным научным результатам в области депонирования углерода городскими почвами следует отнести, предложенные автором, новые подходы к экологическому мониторингу, оценке и рациональному управлению почвами селитебных зон городов с учетом их вклада в формирование углеродного баланса. Практическое значение состоит в том, что это впервые позволило оценить пространственно-временную динамику запасов углерода городских почв в условиях Европейской России, построить картосхемы запасов углерода в почвах с учетом природных и антропогенных факторов неоднородности, которые могут служить основой для управления почвенными ресурсами, прогноза изменений запасов углерода при разных сценариях развития урбанизации.

Автором показано, что запасы углерода в городских и техногенных почвах значительно отличаются от фоновых аналогов по объемам, скорости накопления и устойчивости к биодеструкции. Выявлены факторы пространственно-временной неоднородности запасов углерода и эмиссии CO₂ городских почв, в том числе урбо-специфические: эффект городского острова тепла, функциональное использование и история землепользования. На большом экспериментальном материале показаны зависимости эмиссии CO₂ городских почв от локации в черте города (центр или периферия), типа растительности, типов почвенных конструкций. Определено, что в широтном ряду от лесотундровой зоны до степной зоны общие запасы углерода в профиле городских почв и интенсивность эмиссии увеличиваются, а в верхнем 10-ти см слое – уменьшаются. Эмиссия CO₂ почвами южных городов значительно выше, а устойчивость к биодеструкции – ниже по сравнению с таковыми показателями в городах субарктической зоны. Большой интерес представляют выявленные зависимости эмиссии CO₂ городских почв от мезоклиматических аномалий и климатических изменений, показанные на основе временных рядов в 3-8 лет, что для урбоэкосистем является уникальным результатом.

Работа В.И. Васенева наукоемка и является ценным исследованием выполненным самостоятельно и в полном объеме. Автором обработан, проанализирован и детально обсужден в представленной работе большой объем фактического материала. Его анализ и интерпретация свидетельствуют о том, что цель и все задачи выполнены, выдвинутые на защиту положения достаточно аргументированы, тема диссертации соответствует научным специальностям. Диссертация В.И. Васенева содержит совокупность новых научных результатов и положений, выдвигаемых автором для публичной защиты, имеет внутреннее единство, что позволяет квалифицировать их, как значимый вклад в решение важных, имеющих народно-хозяйственное значение, экологических проблем.

Автореферат диссертации Васенева В.И. написан хорошим литературным языком и детально проиллюстрирован. Он логично построен, его название, структура и содержание

полностью соответствуют цели и задачам исследования, отражают содержание, идеи и выводы диссертации.

Результаты работы опубликованы в достаточном количестве. Все опубликованные статьи написаны соискателем в течение 2012-2021 гг. и отражают основные положения диссертационного исследования в полном объеме.

Достоверность и обоснованность, представленных в работе научных положений и выводов обеспечивается применением современной приборной базы, анализа и статистической обработки фактического материала, представительностью и значительным объемом исходных данных, полученных в результате проведения лабораторных и вегетационных экспериментов, мониторинга на полевых стационарах, пространственного анализа и моделирования, использованием общепринятых критериев оценки полученных результатов; подтверждается согласованностью выводов теоретического анализа и данных эксперимента, а также апробацией на научных конференциях.

Судя по содержанию автореферата, качеству и количеству оригинальных публикаций, а также представительности научных собраний, на которых апробировались материалы работы, диссертации Васенева Вячеслава Ивановича «Оценка экологических факторов пространственно-временной изменчивости запасов углерода в почвах городов Европейской территории России», отвечает требованиям, установленным Московским государственным университетом имени М.В. Ломоносова к диссертационным работам на соискание ученой степени доктора наук. Содержание диссертации соответствует специальностям 1.5.19 – «Почвоведение» (по биологическим наукам) и 1.5.15 «Экология» (по биологическим наукам), а также критериям, определенным пп. 2.1-2.5 Положения о присуждении ученых степеней в Московском государственном университете имени М.В. Ломоносова. Диссертация Васенева Вячеслава Ивановича оформлена согласно требованиям Положения о совете по защите диссертаций на соискание ученой степени доктора наук Московского государственного университета имени М.В. Ломоносова.

Таким образом, соискатель Васенев Вячеслав Иванович заслуживает присуждения ученой степени доктора наук по специальностям 1.5.19 – «Почвоведение» (по биологическим наукам) и 1.5.15 «Экология» (по биологическим наукам).

Доктор биологических наук (03.02.08 – «Экология»), доцент, ведущий научный сотрудник лаборатории экологии микроорганизмов Института проблем промышленной экологии Севера - обособленного подразделения Федерального государственного бюджетного учреждения науки Федерального исследовательского центра «Кольский научный центр Российской академии наук» (ИППЭС КНЦ РАН)



Иванова Любовь Андреевна

184209, г. Апатиты, Мурманская обл., ул. Ферсмана, 14.

Тел.: 8 (81555) 7-53-50; 79-5-95 (канц.)

E-mail: ksc@ksc.ru

<http://inep.ksc.ru>

15 апреля 2024 г.



Подпись Л. Ивановой
по месту работы удостоверение.
Концеллрия Института проблем
промышленной экологии Севера
КНЦ РАН В. Фурсов
15 апреля 2024 г.