

## Отзыв

на автореферат диссертации Васенева Вячеслава Ивановича «Оценка экологических факторов пространственно-временной изменчивости запасов углерода в почвах городов Европейской территории России», представленный на соискание ученой степени доктора биологических наук по специальностям 1.5.19 — Почвоведение (биологические науки) и 1.5.15 — Экология (биологические науки).

Важнейшей экологической функцией почв, регулирующей их роль в экосистемах, является депонирование углерода, который определяет буферную способность почв, их устойчивость к антропогенному воздействию, а так же влияние на глобальные климатические изменения, в связи с этим диссертационная работа Васенева В.И., посвященная разработке целостной концепции диагностики и пространственно- временной оценке запасов углерода в почвах крупных мегаполисов, является весьма актуальной и своевременной.

Научная новизна работы заключается в том, что автором впервые дана оценка природных и антропогенных факторов, определяющих пространственно – временную изменчивость запасов углерода почв городов с использованием комплексного иерархического подхода, а также выполнен анализ неоднородности запасов углерода и потоков  $\text{CO}_2$  в почвах городов различных биоклиматических зон на основе единой синхронизированной методики, что позволило научно обосновать механизмы формирования запасов углерода городских почв. Предложены новые подходы к экологическому мониторингу и рациональному управлению почвами городов с учетом их вклада в формирование углеродного баланса и с учетом цели достижения углеродной нейтральности.

Автором проведен анализ механизмов формирования запасов углерода в городских почвах и разнообразия почвогрунтов, используемых для их формирования. С использованием адаптированных методов цифровой почвенной картографии, пространственного анализа и моделирования, оценены запасы углерода в почвах Московского региона.

Установлены факторы пространственно-временной изменчивости запасов углерода в городских почвах. Выявлена специфика урбозкосистем, заключающимся в наличии мощных техногенных потоков углерода и их антропогенно инициированной аксельрации. Автор, следуя мезоклиматическому моделированию, делает вполне обоснованный вывод об усилении биодеструкции органических соединений городских почв, приводящей к увеличению эмиссии  $\text{CO}_2$  до 16 тыс. т углерода год<sup>-1</sup>.

Положения, выносимые на защиту вполне обоснованы, базируются на современных методологии и методах исследования и большом объеме экспериментальных данных.

Достоверность результатов определяется многолетними исследованиями и статистическим анализом полученных данных.

Материалы диссертации хорошо известны научной общественности, они были представлены на 37 конференциях различного уровня, в том числе конгрессах международного союза почвоведов, съездах Российского общества почвоведов им. В.В. Докучаева (2014, 2018, 2022гг). По материалам диссертации опубликовано 28 научных работ , входящих в списки Web of Science, Scopus и RSCI.

В качестве пожелания следует отметить, что положения диссертации были бы более глубоко проработаны при наличии данных по интенсивности и направленности ферментативных процессов в почве, определяющих биодеструкцию органических веществ.

Диссертация 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)



### Контактные данные

Девятова Татьяна Анатольевна  
доктор биологических наук (03.00.27- почвоведение ; 03.00.16- экология)

профессор

Заведующая кафедрой экологии  
и земельных ресурсов  
Федеральное государственное бюджетное  
образовательное учреждение  
высшего образования  
«Воронежский государственный университет»  
(ФГБОУ ВО «ВГУ» )

[devyatova.eco@gmail.com](mailto:devyatova.eco@gmail.com)

394018, Россия, г. Воронеж, Университетская площадь, д. 1

Тел.: +7 (473) 220-85-77 E-mail: [office@main.vsu.ru](mailto:office@main.vsu.ru);

[www.vsu.ru](http://www.vsu.ru).