

## О Т З Ы В

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) и 1.5.15 — Экология (биологические науки)

Оценка потоков и запасов углерода в почвах особо актуальна в связи с развитием принципов углеродной нейтральности, направленных на компенсацию эмиссии парниковых газов за счет депонирования углерода в биомассе и почвах. Почвы городов по сравнению с почвами естественных и агроэкосистем изучены недостаточно.

Работа Васенева В.И. посвящена актуальной в настоящее время проблеме оценки запасов углерода на сильно антропогенно нарушенных территориях и экологических факторов, определяющих их пространственно-временную изменчивость в почвах городов Европейской территории России. Авторский подход связан с идеей оценки городских почв как «недооцененный экологический ресурс», который сочетается с высокой экономической стоимостью этих земель. Следует отметить, что для проведения исследования автором проведены специальные методологические разработки, которые важны для понимания той многомерной проблемы, которая разрабатывалась и экспериментально решалась в диссертации. В исследовании использован новый метод, объединивший подходы мезоклиматического моделирования и цифровой почвенной картографии, что позволило построить картосхемы запасов углерода в почвах с учетом природных и антропогенных факторов неоднородности для городов Европейской территории России и Московского региона, которые могут служить основой для управления почвенными ресурсами. Доказано, что запасы углерода в городских типах почв могут быть сопоставимы с естественными аналогами и даже их превышать. Впервые выполнен анализ пространственно-временной неоднородности запасов углерода и эмиссии  $\text{CO}_2$  в почвах городов различных биоклиматических зон и подзон. Научная и практическая значимость работы свидетельствуют об успешности решения не только теоретических задач, связанных с пониманием механизмов формирования запасов углерода городских почв с учетом неоднородности природных и антропогенных факторов, но и практических задач по разработке новых подходов по организации экологического мониторинга на городских территориях.

Хочется отметить раздел, связанный с регионально-географической оценкой запасов углерода и эмиссии  $\text{CO}_2$  в почвах городов Европейской территории, что дает возможность сопоставления с другими странами мира. Интерес представляют данные по влиянию запечатывания почв на запасы

углерода, а также рассуждения автора о роли урбанизации в балансе углерода.


Васеневым Вячеславом Ивановичем проведено оригинальное авторское исследование, которое не только ответило на ряд вопросов о современных механизмах действия урбанизации на природный комплекс планеты, но и поставило новые актуальные вопросы прогноза дальнейших изменений. По результатам исследования опубликованы многочисленные работы в высокорейтинговых отечественных и зарубежных изданиях.

Диссертация Васенева В.И. 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 Васнев Вячеслав Иванович, заслуживает присуждения ученой степени доктора наук по специальности специальностям 1.5.19 – «Почвоведение» (по биологическим наукам) и 1.5.15 «Экология» (по биологическим наукам).

Доктор биологических наук (03.00.16 «Экология», 03.00.05 «Ботаника»),  
главный научный сотрудник, б/з,  
заведующий лабораторией  
биогеоценологии Полярно-  
альпийского ботанического сада-  
института им. Н.А. Аврорина –  
обособленного подразделения  
Федерального государственного  
бюджетного учреждения науки ФИЦ  
«Кольский научный центр РАН»

184209, г. Апатиты, Мурманская  
область, ул. Ферсмана, 18а  
т. 8 (81555) 6-33-50  
E-mail: shmanatalya@yandex.ru  
www.pabgi.ru  
16.04.2024

 Шмакова Наталья Юрьевна

*Подпись Шмаковой Н.Ю. заверено.  
и.о. зав. канцелярией ПАБСИ КНУ РАН  
Руденко Н.С.*

