

## ОТЗЫВ

на автореферат диссертационной работы  
Махныкиной Анастасии Владимировны

**«Влияние температуры и влажности на эмиссионные потоки CO<sub>2</sub> с поверхности почвы в сосняках среднетаежной подзоны Средней Сибири»**,  
представленной на соискание ученой степени кандидат биологических наук по специальности 03.02.08 – Экология (биология)(биологические науки)

Тема оценки вклада эмиссии CO<sub>2</sub> из почв в повышение концентрации в атмосфере парниковых газов в связи с проблемой изменения климата входит в число топовых тематик современных эколого-биологических исследований. В рамках отечественных почвенных исследований большое внимание уделяется экспериментальному изучению интенсивности потоков CO<sub>2</sub> для лесных почв разных природно-климатических зон, в том числе, в зависимости от гидротермических условий среды. В этой связи, актуальность диссертационного исследования А.В. Махныкиной, посвященного изучению влияния температуры и влажности на эмиссионные потоки CO<sub>2</sub> с поверхности почвы в сосняках среднетаежной подзоны Средней Сибири, не вызывает сомнений.

Расширяя спектр почвенно-растительных условий территории России, для которых имеются экспериментальные данные натурных наблюдений, диссертационное исследование Анастасии Владимировны выгодно отличается от схожих работ относительно длительным периодом наблюдений (5 лет) и проведением по единой методике параллельных исследований в нескольких типах леса. В результате ею были получены данные, отражающие суточную, внутрисезонную и межгодовую динамику эмиссии CO<sub>2</sub> с поверхности почв в зависимости от изменений температуры и влажности почв, которые рассматриваются в данной работе как факторы, определяющие интенсивность потоков CO<sub>2</sub>. С учетом имеющихся у автора данных о составе растительных сообществ и почвенных характеристик участков проведения мониторинговых исследований, экспериментальные данные А.В. Махныкиной могут быть использованы для верификации моделей динамики органического вещества в лесных почвах и экосистемах.

Как следует из текста автореферата, диссертантом получены интересные результаты, расширяющие понимание механизмов формирования почвенных потоков CO<sub>2</sub> в лесных экосистемах. Автореферат отличает хороший стиль изложения, представленный фактический материал наглядно визуализирован. Выводы диссертационной работы соответствуют поставленным задачам и полученным данным. Результаты диссертации А.В. Махныкиной опубликованы в статьях в журналах из списка ВАК и прошли апробацию на всероссийских и международных конференциях.

Не подвергая сомнению высокий уровень диссертационной работы, позволим высказать два замечания, которые возникли при знакомстве с содержанием автореферата.

- (1) В разделе «Характеристика экспериментальных участков» (стр.7-8) говорится, что измерения почвенной эмиссии проводились в экосистемах с разными типами напочвенного покрова, но для одного из участков не приведены данные о характере напочвенного покрова и используется термин «смешанный лес» без указания видового состава древостоя, что мало информативно для объяснения различий, отмеченных в первом выводе диссертационной работы.

- (2) На стр. 10 автореферата для указания зависимости интенсивности потока эмиссии CO<sub>2</sub> от температуры почвы не удачно использован статистический термин «корреляция», который применяется только при выявлении взаимосвязи между двумя независимыми переменными.

Тем не менее, высказанные замечания не снижают общего благоприятного впечатления от работы Анастасии Владимировны.

Считаем, что диссертационное исследование А.В. Махныкиной «Влияние температуры и влажности на эмиссионные потоки CO<sub>2</sub> с поверхности почвы в сосняках среднетаежной подзоны Средней Сибири» является научно-квалификационной работой, соответствующей требованиям ВАК, предъявляемым к диссертациям на соискание ученой степени кандидата биологических наук (пп.9-14 Постановления Правительства Российской Федерации от 24 сентября 2013 г №842 «О порядке присуждения ученых степеней»), а соискатель, Махныкина Анастасия Владимировна, заслуживает присвоения искомой степени кандидата биологических наук по специальности 03.02.08 – Экология (биология)(биологические науки).

Припутина Ирина Владимировна  
Кандидат географических наук, доцент

Ведущий научный сотрудник, и.о. зав. лабораторией моделирования экосистем Института физико-химических и биологических проблем почвоведения Российской академии наук – обособленного подразделения Федерального государственного бюджетного учреждения науки «Федеральный исследовательский центр «Пушкинский научный центр биологических исследований Российской академии наук» (ИФХиБПП РАН)

Е-адрес: [irina.priputina@gmail.com](mailto:irina.priputina@gmail.com)

Шифр и наименование научной специальности:

25.00.23 – Физическая география и биогеография, география почв и геохимия ландшафтов

Шанин Владимир Николаевич

Кандидат биологических наук

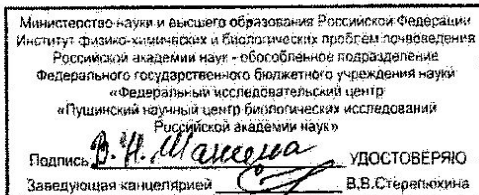
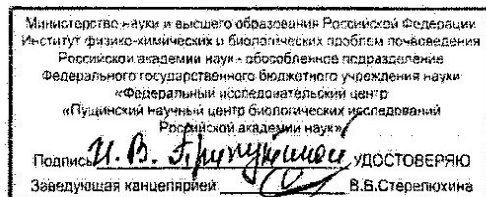
Старший научный сотрудник лаборатории моделирования экосистем ИФХиБПП РАН

Е-адрес: [shaninvn@gmail.com](mailto:shaninvn@gmail.com)

Шифр и наименование научной специальности: 03.02.08 – Экология

Федеральное государственное бюджетное учреждение науки «Федеральный исследовательский центр «Пушкинский научный центр биологических исследований Российской академии наук» (ФИЦ ПНЦБИ РАН)

Почтовый адрес: 142290, Московская обл., г. Пушкино, проспект Науки, д. 3



03.02.2020