

Отзыв

на автореферат диссертационной работы Артамонова Григория Евгеньевича «Экологическая оценка углеродного и азотного следа по выбросам газов объектов тепловой энергетики в условиях Российской Федерации», представленной на соискание ученой степени кандидата биологических наук по специальности 1.5.15 «Экология»

Исследование Артамонова Г.Е. посвящено актуальной проблеме глобального изменения климата, вызванного, как считают многие ученые, выбросами парниковых газов. Основными антропогенными источниками таких выбросов являются тепловые электростанции, использующие уголь в качестве основного вида топлива. Наземные экосистемы России обладают значительным ассимиляционным потенциалом для локализации и нейтрализации выбросов парниковых газов и других загрязняющих веществ.

Современные тенденции в мировой энергетике и экономике направлены на снижение выбросов парниковых газов и достижение углеродной нейтральности. Углеродный след является инструментом оценки влияния человеческой деятельности на экосистемы. В свете новой стратегии низкоуглеродного развития России важно иметь данные о разнообразии экосистем на территории страны. Это позволит определить наиболее эффективные меры для сокращения выбросов парниковых газов и решить проблему адаптации к изменениям климата.

Автором предложены методические принципы типизации объектов тепловой энергетики на ландшафтно-экологической основе, выявлены регионально-типологические закономерности и основные факторы разнообразия и пространственной изменчивости уровня воздействия выбросов антропогенного углерода и азота на наземные экосистемы.

Показано, что зональная и региональная дифференциация ассимиляционного потенциала наземных экосистем к связыванию антропогенного углерода и азота в зоне непосредственного воздействия ТЭС должна учитываться при проектировании и определении мест строительства для новых ТЭС или оптимизации режимов их работы.

Анализ ассимиляционного потенциала наземных экосистем, находящихся в зоне непосредственного воздействия ТЭС, показал, что антропогенная нагрузка отдельных ТЭС превышает ассимиляционные способности наземных экосистем к связыванию антропогенного углерода в десятки раз и антропогенного азота в

тысячи раз. Полученные результаты могут быть использованы в качестве методической основы для создания систем мониторинга и моделей прогнозирования в целях достижения РФ углеродной нейтральности территорий, а также могут быть полезны при выборе оптимальных мест для строительства новых ТЭС.

Оптимизация деятельности объектов тепловой энергетики в части минимизации выбросов парниковых газов и других загрязняющих веществ позволит Российской Федерации внести существенный вклад в переход к низкоуглеродному развитию мировой экономики, а также в международные усилия по сохранению окружающей среды и противодействию изменениям климата.

Оценивая автореферат в целом, считаю, что исследование Артамонова Григория Евгеньевича выполнено на высоком научно-квалификационном уровне и по форме и содержанию отвечает требованиям ВАК РФ, предъявляемым к кандидатским диссертациям, а автор вполне заслуживает присуждения ученой степени кандидата биологических наук по специальности 1.5.15 «Экология».

Минин Александр Андреевич



Доктор биологических наук (1995 г., специальность 03.00.16 – экология),
ведущий научный сотрудник отдела оценки загрязнения окружающей среды ФГБУ
«Институт глобального климата и экологии им. академика Ю.А. Израэля»

Адрес института: 107258, Москва, ул. Глебовская 20Б

Тел.: +74991692411, Факс: +74991600831

Эл. почта: [fgbuigce\(at\)igce.ru](mailto:fgbuigce(at)igce.ru), aminin1959@mail.ru

Подпись руки А.А. Минина заверяю

Ученый секретарь ФГБУ «ИГКЭ» им. акад. Ю.А. Израэля»



Мадильщикова, к.х.н.

22.12.2023