

Отзыв

на автореферат кандидатской диссертации Дмитриевой Татьяны Михайловны "Атмосферные выбросы парниковых газов и загрязняющих веществ от воздушных судов в пределах Российской Федерации" представленной на соискание ученой степени кандидата географических наук по специальности 25.00.36 – Геоэкология (науки о Земле)

Принято считать, что авиационный транспорт вносит незначительный вклад в пул парниковых газов, поступающих в верхние и нижние слои атмосферы и способных влиять на климатическую систему Земли. Но он участвует в формировании глобального фона загрязнения атмосферы, их объемы растут в связи с ростом потребностей авиаперевозок в такой огромной стране как Россия. Конечно, известные низкие объемы выбросов парниковых газов от авиатранспорта, по сравнению с другими природными и антропогенными источниками – не повод отказа от их мониторинга и включения в национальные кадастры антропогенных выбросов. До появления первых публикаций и оценок Т.М. Дмитриевой, общие представления о приоритетных газообразных веществах в авиационных выбросах, об их объемах и возможных последствиях для климата практически отсутствовали. Хотя, именно авиаперевозки – быстро растущий сектор транспорта: как показал диссертант с 2000 по 2015 гг. налет российских гражданских самолетов увеличился на 57%. В связи с этим работа Т.М. Дмитриевой имеет высокую актуальность, отличается новизной (практически все результаты анализа и синтеза получены для России впервые), теоретическую и практическую ценность.

Отметим особо: (1) разработанный диссертантом алгоритм расчета авиационных выбросов парниковых газов и загрязняющих веществ, оказывающих косвенное воздействие на климат, что позволяет оценить их суммарные годовые объемы; (2) вывод о том, что на территории России в 21 в. негативная нагрузка на пограничный слой атмосферы выбросов парниковых газов уменьшились на 11% (CO₂) – 59% (CH₄), а по выбросам приоритетных загрязняющих веществ (кроме NO_x) – снизилась на 7% (CO) – 48% (C_nH_m); (3) расчеты воздействия на верхнюю тропосферу парниковых газов: рост на 50% (CH₄) – 79% (N₂O), а приоритетных загрязняющих веществ – на 5% (C_nH_m) – 84% (NO_x); (4) годовой эквивалентный выброс парниковых газов, оказывающих косвенное воздействие на климат, с 2000 г. вырос почти на 50%.

Из замечаний, которые в целом нисколько не умаляют высоких достоинств работы, выделим следующие:

- в обосновании исследований записано «... разработка научных основ рационального использования и охраны воздушных ресурсов...», а по приоритетам и по объемам анализа материалов, исходя из содержания автореферата, мы имеем дело с работой, близкой к

специальности «Геоэкология» (технические науки) – авиационный транспорт, техника, налеты, расчеты, двигатели и пр.;

- инновационные методы и алгоритмы расчета годовых авиационных выбросов парниковых газов и загрязняющих веществ, оказывающих косвенное воздействие на климат, в автореферате декларированы; не совсем понятна инновационность расчетов (разве нельзя эти же данные получить, переведя использованное авиатранспортом России топливо за год в выбросы, дифференцировав взлет, посадку и нахождение в полете?).

В целом, диссертационная работа вносит существенный вклад в развитие геоэкологии, имеет важное научно и практическое значение в отношении стратегии участия России в Парижском соглашении, а ее автор Дмитриевой Т.М. достойна присвоения искомой степени кандидата географических наук по специальности «Геоэкология» (науки о Земле).

Тишков Аркадий Александрович,
Доктор географических наук, специальность 25.05.23
член-корреспондент РАН, профессор,
заместитель директора, заведующий лабораторией биогеографии
Институт географии РАН,
Адрес: 109017, г. Москва, Старомонетный пер., 29
Интернет сайт организации www.igras.ru
e-mail: direct@igras.ru
раб. тел.: 8 (495) 959-00-32

Я, Тишков Аркадий Александрович, даю согласие на включение своих персональных данных в документы, связанные с работой диссертационного совета, и их дальнейшую обработку.

«8» января 2020 г.



подпись

М.П.

Подпись Тишкова А.А. заверяю

Подпись руки тов. _____
заверяю

Зав. канцелярией
Федеральное государственное бюджетное
учреждение науки Институт географии
Российской академии наук

