

ОТЗЫВ

на автореферат диссертации Сергея Николаевича Денисова «Модельные оценки региональных и глобальных естественных эмиссий метана в атмосферу при изменениях климата», представленной на соискание ученой степени кандидата физико-математических наук (25.00.29 – физика атмосферы и гидросферы).

Диссертационная работа посвящена поиску ответа на весьма актуальный вопрос о роли эмиссий метана в атмосферу в изменениях климатических параметров Земли. Особенную актуальность данная проблема приобретает в свете возможности возникновения положительных обратных связей между поступлением в атмосферу метана и глобальной температурой, что грозит резким увеличением темпа глобального потепления. Работа диссертанта имеет большое значение для понимания условий, определяющих современное состояние климата и его изменений в будущем под воздействием меняющихся природных и антропогенных факторов. С этой точки зрения актуальность работы С.Н.Денисова не вызывает сомнений.

Автор решает поставленные задачи путем проведения численных экспериментов с использованием современных климатических моделей системы «атмосфера-суша-океан». Важным является использование результатов ансамбля моделей, что повышает степень достоверности полученных результатов. Автор продемонстрировал владение современными научными подходами к решению геофизических проблем регионального и глобального уровня.

На стадии подготовки диссертации С.Н.Денисовым опубликовано большое количество работ, в том числе, в ведущих журналах мира. Две работы опубликованы самостоятельно. Следует отметить высокую научную активность автора, представившего результаты работы на многих отечественных и зарубежных научных конференциях. Столь широкая апробация работы еще раз подтверждает ее высокую научную значимость.

Как в любой диссертационной работе можно отметить ряд недочетов. К ним можно отнести отсутствие хотя бы небольшого раздела, посвященного оценкам степени достоверности полученных результатов. Это особенно важно для расчетов на временной шкале в тысячи лет. Ряд заключений противоречив. Автор в названии работы и в тексте подчеркивает, что речь идет о «естественных эмиссиях метана». Поскольку изменения эмиссий определяются в основном ростом температуры, то говорить об изменениях лишь «естественных эмиссий» представляется странным. В разделе «Актуальность работы» справедливо отмечается, что метан является одним из наиболее значимых парниковых газов. В тоже время на стр. 20 автореферата утверждается, что рост концентрации метана в 2 раза до 3900

ppb в XXI веке ведет к «относительно слабому усилению потепления на 1-2%».

Несмотря на отмеченные недостатки, изложенный в автореферате материал позволяет сделать однозначный вывод о соответствии работы Сергея Николаевича Денисова требованиям, предъявляемым к кандидатским диссертациям. С.Н.Денисов проявил себя как сложившийся ученый с большим научным потенциалом. Он, безусловно, заслуживает присуждения степени кандидата физико-математических наук по специальности 25.00.29 (физика атмосферы и гидросферы). Пользуясь случаем, хочется пожелать автору дальнейшей плодотворной работы.

Главный научный сотрудник
Института глобального климата и экологии
Росгидромета и РАН,
д.ф.-м.н.

А.Г.Рябошапко

Подпись А.Г.Рябошапко заверяю.
Начальник отдела кадров
Института глобального климата и экологии



С.Н. Денисов