

ОТЗЫВ

научного руководителя о диссертационной работе Мурышева К.Е.

"Взаимное запаздывание между изменениями глобальной температуры и содержания углекислого газа в атмосфере"

Кирилл Евгеньевич Мурышев пришел в Институт физики атмосферы им А.М. Обухова РАН, будучи студентом кафедры термогидромеханики океана факультета аэрофизики и космических исследований МФТИ. За время научной работы им был решён целый ряд задач. Из этого ряда можно выделить деятельность по развитию климатической модели ИФА РАН - пополнению этой модели современным блоком океана, основанным на модели общей циркуляции. Несмотря на то, что эти задачи не вошли в его диссертационную работу, это не умаляет их важности.

В 2013 г. перед К.Е. Мурышевым была поставлена задача анализа временных сдвигов между вариациями глобальной температуры и содержания углекислого газа в атмосфере. Важность этой задачи связана с тем, что по данным ледового бурения для ледниковых циклов плейстоцена, реконструкциям для последних нескольких столетий и данным инструментальных наблюдений для последних десятилетий содержание углекислого газа в атмосфере в ряде случаев запаздывает относительно изменений приземной температуры. Этот факт часто используется в качестве аргумента против антропогенного вклада в современные климатические изменения. Однако в диссертационной работе К.Е. Мурышева показано, что современные климатические модели, с одной стороны, способны воспроизводить запаздывание содержанием CO_2 в атмосфере относительно температуры, с другой - воспроизводят потепление климата XX века во многом как результат антропогенных эмиссий парниковых газов. Таким образом, такое запаздывание не может служить аргументом против антропогенной теории изменений климата.

Следует отметить, что Кирилл Евгеньевич не только блестяще справился с решением поставленной задачи, но и существенно расширил её первоначальную постановку. В частности, ему принадлежат идеи о зависимости временного сдвига между содержанием CO_2 в атмосфере и температуры от временного масштаба воздействия, а также об особенностях этого сдвига при эмиссиях более чем одного антропогенного парникового газа.

К.Е. Мурышев - умный, образованный и эрудированный специалист. Он также очень активен в жизни Института и Лаборатории теории климата. К.Е. Мурышева отличает высокая интеллигентность. Он пользуется уважением коллег по работе.

К.Е. Мурышева характеризует высокая эффективность работы. Он был и является активным участником различных научных проектов, автором и соавтором множества публикаций и докладов на разных научных конференциях, семинарах и школах.

Считаю, что диссертация К.Е. Мурышева удовлетворяет требованиям п. 9 "Положения о порядке присуждения учёных степеней", предъявляемым к кандидатским диссертациям, а соискатель заслуживает присуждения ему ученой степени кандидата физико-математических наук по специальности 25.00.29 - "физика атмосферы и гидросферы".

Ведущий научный сотрудник кафедры физики атмосферы
физического факультета
Московского государственного университета имени М.В. Ломоносова
(119991, Москва, ГСП-1, Ленинские горы, д. 1, стр. 2)
Доктор физико-математических наук по специальности 25.00.29
Телефон: 8(495) 959-37-93. E-mail: eliseev.alexey.v@gmail.com

А.В. Елисеев

"Подпись сотрудника физического факультета Московского государственного университета имени М.В. Ломоносова А.В. Елисеева удостоверяю"

Декан физического факультета
Московского государственного университета имени М.В. Ломоносова МГУ, д.ф.-м.н.,
профессор



Н.Н. Сысоев.

Дата: 10.03.2020