

ОТЗЫВ

на автореферат диссертации Коломеец Людмилы Ильиничны «Обратные связи между грозовой активностью, температурой и составом атмосферы в тропосфере и нижней стратосфере в глобальном и региональном масштабах», представленной на соискание ученой степени кандидата географических наук по специальности 25.00.30 – Метеорология, климатология, агрометеорология

Диссертационная работа Коломеец Людмилы Ильиничны посвящена, безусловно, актуальной и редко встречающейся в последнее время теме – исследованию грозовых эффектов в атмосфере.

Автор поставил перед собой довольно сложную и комплексную задачу – исследовать влияние грозовой деятельности на температурный режим и химический состав тропосферы и нижней стратосферы.

Несомненным достоинством работы является то, что исследование выполнялось с использованием подходов нелинейной динамики, т.е. с учетом обратных связей.

Отметим, что автор проводил исследование с применением модели химического состава атмосферы, позволяющей учитывать роль дополнительного (молниевое) источника окислов азота в атмосфере, и химико-климатической модели, позволяющей оценить влияние молниевых эффектов на изменение температуры и климата.

Научная новизна исследования заключается в том, что впервые анализируются эффекты нелинейных прямых и обратных связей между источниками окислов азота молниевое происхождения, газовым составом, температурой и конвективным состоянием атмосферы в региональном и глобальном масштабах.

В ходе проведенной работы, разработан новый алгоритм исследования эффектов молниевой активности, получены новые оценки значимости прямых и обратных связей между атмосферным электричеством, структурой, составом и конвективными процессами в тропосфере и нижней стратосфере. Автором получены новые оценки влияния молниевых эффектов на изменение полей температуры в тропосфере и нижней стратосфере, получены новые оценки изменения индексов конвективной неустойчивости атмосферы с учетом окислов азота молниевое происхождения.

Однако, некоторые моменты, изложенные в автореферате, представляются несколько сомнительными: вряд ли изменения широтных градиентов температуры оказывают влияние на ВЗК. Эффекты изменения

градиентов концентрируются в умеренных широтах. В соответствии с правилами реального климата вызывает недоверие вывод, полученный в результате модельных экспериментов от уменьшения числа конвективных явлений в более теплых климатах. На наш взгляд, неправомерно применять термин «устойчивость» к ВЗК.

Несмотря на отмеченные недочеты, диссертационная работа представляет собой законченное научное исследование и соответствует требованиям п. 9-11,13,14 «Положения о присуждении ученых степеней», утвержденного постановлением Правительства РФ 24 сентября 2013 № 842. Ее автор, Коломеец Людмилы Ильиничны, заслуживает присуждения ученой степени кандидата географических наук по специальности 25.00.30 – Метеорология, климатология, агрометеорология.

Морозова Светлана Владимировна
кандидат географических наук,
доцент,
доцент кафедры метеорологии
и климатологии

Морозова

Червяков Максим Юрьевич
кандидат географических наук,
доцент кафедры метеорологии
и климатологии

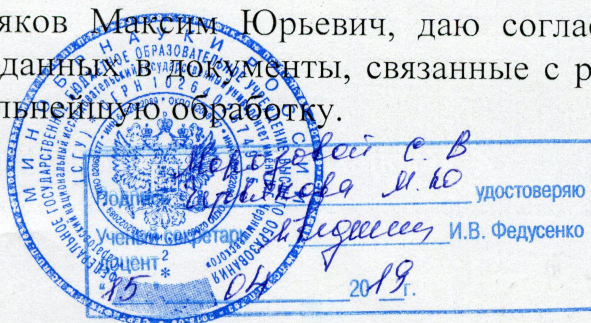
Червяков

ФГБОУ ВО
«Саратовский национальный исследовательский
государственный университет
имени Н.Г. Чернышевского»
Адрес: 410012 г. Саратов, ул. Астраханская, 83.
Интернет сайт: <http://www.sgu.ru>
E-mail: kafmeteo@sgu.ru
Раб. тел.: (8452)515428

Я, Морозова Светлана Владимировна, даю согласие на включение своих персональных данных в документы, связанные с работой диссертационного совета, и их дальнейшую обработку.

Морозова

Я, Червяков Максим Юрьевич, даю согласие на включение своих персональных данных в документы, связанные с работой диссертационного совета, и их дальнейшую обработку.



Червяков