

ОТЗЫВ

**на автореферат диссертации Топтуновой Ольги Николаевны
«Анализ циклонических режимов северного и южного полушарий»,
представленной на соискание ученой степени кандидата
физико-математических наук по специальности 25.00.30 – метеорология,
климатология, агрометеорология**

Диссертационная работа Топтуновой Ольги Николаевны посвящена анализу циклонических режимов северного и южного полушарий Земли. Учитывая, что циклонические вихри играют исключительно важную роль в формировании погодных и климатических аномалий, изменения их количества, интенсивности и других рассматриваемых в работе характеристик, могут оказать существенное влияние на климатический режим регионов и глобальный климат. В пятом докладе Межправительственной группы экспертов по изменению климата (IPCC, 2013) отмечается, что наряду с заметными изменениями глобальной температуры происходят изменения и режима циркуляции атмосферы. Поскольку циклоны являются важнейшими структурными элементами общей циркуляции атмосферы, то изучение циклонического режима на фоне наблюдающейся климатической изменчивости представляется актуальным и современным.

Работа состоит из введения, четырех глав и заключения.

В процессе разработки заявленной темы автор обосновал выбор метода компьютерной идентификации циклонов и произвел его адаптацию к анализируемым данным с различным пространственно-временным разрешением. Кроме этого, автором разработано программное обеспечение для оценки характеристик циклонов. Эти разработки стали методологической основой исследования циклонических и антициклонических режимов в любых районах земного шара.

Наиболее значимыми выводами автора по исследованию циклоничности можно считать выявление временной динамики количества и интенсивности циклонов в северном и южном полушариях. Отметим, что выводы, полученные по данным реанализов NCEP/NCAR и ERA-INTERIM достаточно близки, что указывает на достоверность и обоснованность результатов.

Автором исследованы связи циклонических режимов с различными индексами атмосферной циркуляции – Северо-Атлантическое колебание, Южное колебание и др.

Судя по автореферату, диссертационная работа написана на высоком научном уровне, отличается стройным и последовательным изложением материала, понятной физической интерпретацией полученных результатов.

В качестве замечания можно указать, что на рис. 1 отмечены центры и тропических циклонов. По дальнейшему изложению не понятно, исключены ли тропические циклоны из дальнейшего рассмотрения.

Поиск циклонов представляет собой типичную задачу обнаружения сигналов. Как известно, такие задачи требуют анализа ошибок первого и второго рода и формулировки критерия обнаружения. Нам не удалось найти этих сведений в автореферате. Возможно, что соответствующий анализ приведен в тексте диссертации.

Указанные замечания не снижают ценности и значимости выполненной работы.

Считаем, что диссертационная работа удовлетворяет требованиям п. 9 «Положения о присуждении ученых степеней», утвержденного постановлением Правительства Российской Федерации от 24 сентября 2013 года № 842, а ее автор – Топтунова Ольга Николаевна – заслуживает присуждения ученой степени кандидата физико-математических наук по специальности 25.00.30 – метеорология, климатология, агрометеорология.

Отзыв подготовили:

1. Богданов Михаил Борисович, доктор физико-математических наук, доцент, заведующий кафедрой метеорологии и климатологии ФГБОУ ВО «Саратовский национальный исследовательский государственный университет имени Н.Г. Чернышевского» (E-mail: kafmeteo@sgu.ru).

2. Морозова Светлана Владимировна, кандидат географических наук, доцент кафедры метеорологии и климатологии ФГБОУ ВО «Саратовский национальный исследовательский государственный университет имени Н.Г. Чернышевского» (E-mail: kafmeteo@sgu.ru).

Адрес: 410012 г. Саратов, ул. Астраханская, 83. Тел.: (8452)515428

E-mail: kafmeteo@sgu.ru

Подписи Богданова М.Б. и Морозовой С.В. заверяю:

Ученый секретарь СГУ, доцент



И.В. Федусенко

10.02.2016