

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 важному аспекту оценки многолетней изменчивости общей циркуляции атмосферы – характеристикам повторяемости, размера и глубины центров пониженного давления. Используемые данные двух известных реанализов, рекомендовавших себя при решении задач метеорологии и климатологии, имеют достаточное пространственно-временное разрешение, чтобы трактовать полученные результаты с точки зрения синоптических позиций – как проявления погодных процессов. Важным представляется сравнение результатов, полученных по двум реанализам, и их обсуждение в связи с различием пространственного разрешения исходных данных.

На основании обобщения характеристик выявленных центров пониженного давления за многолетний период автором сделаны выводы о климатических тенденциях выбранных показателей и рассмотрена их связь с долгосрочными климатическими изменениями 20-21 вв., в частности, через поиск корреляционных зависимостей с индексами общей циркуляции атмосферы.

Описание выполненных автором задач свидетельствует о проведенной большой вычислительной работе, связанной с обработкой огромных массивов исходных данных и их дальнейшего анализа.

Полученные результаты представляют несомненную важность, как свидетельство современных многолетних изменений в глобальном поле приземного атмосферного давления и являются существенным вкладом в развитие метеорологии и климатологии.

Основное замечание, относящееся ко всей работе в целом, касается использования термина «циклон» в отношении всех выявленных барических образований с пониженным давлением в центре. Из текста автореферата остается неочевидным, что автор, интерпретируя полученные результаты, различает циклоны умеренных широт, тропические циклоны/тайфуны (с учетом временного разрешения исходных данных – 6 ч. – такие образования тоже должны выявляться с использованием выбранной методики идентификации центров пониженного давления), и, наконец, зону экваториальной ложбины. Но эти образования имеют разный генезис и при статистической обработке их характеристик они не могут представлять однородную выборку. И далеко не все они имеют название «циклон», в особенности это касается экваториальной ложбины и локальных понижений давления в ней.

Возможно, в тексте диссертации процессы, происходящие в тропической атмосфере и атмосфере высоких широт, рассматриваются отдельно, но в автореферате это отсутствует, тем самым снижая значимость представленных результатов. В автореферате не показано понимание автором того, что метеорологический экватор, связанный с положением внутритропической зоне конвергенции, смещен к северу относительно географического экватора. Отсюда следует, что статистика, представленная в автореферате для северного и южного полушарий, разделенных по географическому экватору, теряет связь с географичностью реальных атмосферных процессов, и становится формальным обобщением. Отсутствие деления циклонических процессов на тропические и процессы умеренных и

высоких широт снижает обоснованность выводов, полученных относительно связи статистик центров пониженного давления (называемых в автореферате для всего земного шара «циклонами») и индексов общей циркуляции атмосферы. Эта часть работы требует более детального анализа с учетом широтных и региональных особенностей.

Представленные замечания не умаляют значения полученных результатов, свидетельствующих о профессионализме автора и владении им современными методами работы с крупными объемами климатической информации, а также об умении ее интерпретировать – полученные сведения по климатологии центров пониженного давления в глобальном масштабе за многолетний период дает новые интересные свидетельства тенденций изменения климатической системы.

В целом диссертация Топтуновой О.Н. является законченным научным исследованием. Результаты работы опубликованы, в том числе в виде статей, включенных в список ВАК, и докладывались на различных конференциях. Считаю, что выполненная работа удовлетворяет требованиям положения ВАК, предъявляемым к кандидатским диссертациям, а ее автор – Топтунова Ольга Николаевна – заслуживает присуждения ученой степени кандидата физико-математических наук по специальности 25.00.30 – метеорология, климатология, агрометеорология.

Доцент кафедры метеорологии и климатологии географического факультета
МГУ имени М.В. Ломоносова, кандидат географических наук

Суркова Галина Вячеславовна

Россия, г.Москва, Ленинские горы, 1.

Телефон: +7 495 939 29 42

e-mail: galina_surkova@mail.ru

Личную подпись Г.В.Сурковой удостоверяю

09.02.2016



В ЛЮБОМУДРОВА
ЗАВ'КАНЦЕЛЯРИЕЙ

Г.В.Суркова