

ОТЗЫВ

на автореферат диссертации Коваленко Ольги Юрьевны «Антициклоническая активность и экстремальная температура воздуха в Черноморско-Средиземноморском регионе в связи с глобальными процессами в системе океан-атмосфера», представленной на соискание ученой степени кандидата географических наук по специальности 25.00.30 – Метеорология, климатология, агрометеорология

Активность синоптических образований является одним из индикаторов климатических процессов разных временных масштабов в системе океан-атмосфера. При этом именно такие образования формируют синоптическую изменчивость в средних и высоких широтах и, как следствие, структуру полей температуры и осадков. Необходимо отметить, что именно антициклоническая активность обуславливает формирование неблагоприятных погодных условий, которые повышают риски негативных последствий. Поэтому диссертация О.Ю. Коваленко, посвященная исследованию антициклонической активности и экстремальной температуры воздуха и анализу их изменений и изменчивости в Черноморско-Средиземноморском регионе, представляет как научную, так и практическую ценность.

С использованием достоверных методов статистического анализа данных, автором получены новые оценки долговременных изменений параметров антициклонов, включая блокирующие, и экстремальной температуры воздуха, а также оценена роль климатических процессов в изменчивости исследуемых характеристик.

Содержание автореферата позволяет заключить, что автором обобщено большое количество литературных сведений по предмету диссертации, и согласиться с тем, что положения, выносимые на защиту, являются основными научно значимыми результатами работы. Основные результаты опубликованы в достаточном количестве публикаций и прошли неоднократную апробацию на крупных национальных и международных конференциях. Поэтому в целом достоверность полученных результатов не вызывает сомнений.

Принципиальных замечаний к автореферату нет, за исключением некоторых, относящихся к результатам статистического анализа:

- на стр.13 при обсуждении трендов высоты антициклонов в весенне-летний период диссертантом указан уровень значимости « $\alpha=0.2$ и выше», что, строго говоря, означает ненадежность утверждения о существовании трендов, а слова «и выше» вообще указывает на незначимость трендов.

- при обсуждении корреляционной связи характеристик антициклонов и ЭТВ с индексом САК, указаны довольно низкие доли дисперсии, описываемые САК. При этом автором не указано, насколько такая корреляционная связь является значимой.

Представляемая работа соответствует всем требованиям «Положения о присуждении ученых степеней», утвержденного постановлением Правительства РФ от 24 сентября 2013 г. № 842, а ее автор, О.Ю. Коваленко, заслуживает присуждения ей ученой степени кандидата географических наук по специальности 25.00.30 – Метеорология, климатология, агрометеорология.

Проректор по научной работе
и инновационной деятельности
д.ф.-м.н., профессор
Тел.: +7 (8692) 41-77-41, доб. 1085
Эл.почта: evstigneev@sevsu.ru



Евстигнеев М.П.

Севастопольский государственный университет
299053, г. Севастополь, ул. Университетская, 33
Тел.: +7 (8692) 43-50-02

ОТЗЫВ

на автореферат диссертации Ольги Юрьевны Коваленко «Антициклоническая активность и экстремальная температура воздуха в Черноморско-Средиземноморском регионе в связи с глобальными процессами в системе океан-атмосфера», представленной на соискание ученой степени кандидата географических наук по специальности 25.00.30 — метеорология, климатология, агрометеорология

В условиях наблюдаемых изменений климата работы по исследованию антициклонической активности безусловно актуальны. Подобные исследования применительно к Черноморско-Средиземноморскому региону в XX – начале XXI вв. проведены в немногочисленных работах, результаты которых требуют дальнейшего развития. Так, в частности, комплексные оценки закономерностей межгодовых и десятилетних изменений антициклонической активности и экстремальной температуры воздуха в изучаемом регионе в связи с крупномасштабными процессами в системе океан-атмосфера до сих пор либо не получены, либо требуют уточнения.

Диссертация О.Ю. Коваленко направлена не только на изучение климатических характеристик параметров антициклонической активности и экстремальной температуры воздуха, но и на выявление особенностей их межгодовой-десятилетней изменчивости. В работе использованы данные атмосферных ре-анализов, данные наблюдений и результаты расчетов глобальной климатической модели. Диссертантом тщательно проведен контроль качества используемых данных, на основе которых проведены большие объемы расчетов и получены новые и интересные результаты. В частности, впервые для Черноморско-Средиземноморского региона, показано, что события Эль-Ниньо сопровождаются значительными изменениями параметров антициклонической активности и экстремальной температуры воздуха по сравнению с неаномальными годами, в которые эпизоды Эль-Ниньо не отмечаются. Однако, судя по автореферату, механизм дальнего действия рассматриваемых типов Эль-Ниньо рассмотрен весьма схематично. Если этого нет и в самой диссертации, необходимо пожелать соискателю в дальнейшем обратить на это внимание.

В целом диссертационная работа представляет собой законченное исследование, выполненное на высоком научном и методологическом уровне, и отвечает требованиям, предъявляемым к диссертациям, а ее автор, Ольга Юрьевна Коваленко, заслуживает присуждения ученой степени кандидата географических наук по специальности 25.00.30 – Метеорология, климатология, агрометеорология.

Зав. отделом гидродинамических методов
долгосрочных прогнозов ФГБУ «Гидрометцентр России»
д.ф.-м.н. Реснянский Юрий Дмитриевич
эл. почта: resn@mecom.ru



Зав. лабораторией информационного обеспечения
гидродинамических моделей ФГБУ «Гидрометцентр России»
к.ф.-м.н. Зеленко Александр Андреевич
эл. почта: zelenko@mecom.ru



Федеральное государственное бюджетное учреждение «Гидрометеорологический научно-исследовательский центр Российской Федерации» (ФГБУ «Гидрометцентр России»), Большой Предтеченский пер., д.11-13, г. Москва, 123242, Тел.: (499) 252-34-48, Факс: (499) 255-15-82. Сайт: <https://meteoinfo.ru>

Я, Реснянский Юрий Дмитриевич, даю согласие на включение своих персональных данных в документы, связанные с работой диссертационного совета, и их дальнейшую обработку.

 2 октября 2018 г.

Я, Зеленько Александр Андреевич, даю согласие на включение своих персональных данных в документы, связанные с работой диссертационного совета, и их дальнейшую обработку.

 2 октября 2018 г.

Подписи Ю.Д. Реснянского и А.А. Зеленько заверяю:
Ученый секретарь ФГБУ «Гидрометцентр России», к.ф.-м.н.



Н.А.Шестакова

ОТЗЫВ

Дианского Николая Ардальяновича


на автореферат диссертации Ольги Юрьевны Коваленко «**Антициклоническая активность и экстремальная температура воздуха в Черноморско-Средиземноморском регионе в связи с глобальными процессами в системе океан-атмосфера**», представленной на соискание ученой степени кандидата географических наук по специальности 25.00.30 — метеорология, климатология, агрометеорология

Работа О.Ю. Коваленко посвящена проведению комплексного исследования закономерностей изменения характеристик антициклонической активности и экстремальной температуры воздуха (ЭТВ) в Черноморско-Средиземноморском регионе (ЧСР), обусловленных глобальными процессами в системе океан-атмосфера. Помимо изучения климатических характеристик рассматриваемых параметров и их долговременных изменений, существенное внимание в диссертации уделено анализу межгодовой-междесятилетней изменчивости.

В настоящее время происходит интенсивное изучение климатических характеристик как по данным наблюдений, реанализов, так и по данным климатических моделей. Однако качество воспроизведения особенностей атмосферной циркуляции и климатических экстремумов является недостаточным, особенно на региональном уровне. Возникает потребность в сопоставлении результатов численных расчетов с данными наблюдений. Такой анализ для температурных экстремумов проведен в работе О.Ю. Коваленко. Однако следует с осторожностью относиться к результатам расчетов с использованием данных глобальной климатической модели GFDL-CM3. С учетом сложной конфигурации береговой черты, неоднородностей подстилающей поверхности и высоких гор для изучения климата рассматриваемого региона представляется нецелесообразным использование глобальной климатической модели. Поэтому более логично было бы использовать выявленные ранее закономерности и применить «даунскейлинг» для оценки изменений параметров антициклонов и экстремальных температур воздуха. Впрочем, рецензент отдает себе отчет, что это – отдельное и весьма серьезное исследование, так что замечание можно рассматривать как пожелание на будущее.

Диссертация представляет собой законченное исследование, выполненное на высоком научном и методологическом уровне, и отвечает требованиям, предъявляемым к диссертациям на соискание ученой степени кандидата географических наук, а ее автор, Ольга Юрьевна Коваленко, несомненно, заслуживает присуждения ученой степени кандидата географических наук по специальности 25.00.30 – Метеорология, климатология, агрометеорология.

Доктор физико-математических наук,
главный научный сотрудник физического факультета
МГУ им. М.В. Ломоносова
Телефон: +7(905)7979412
Эл. почта: nikolay.diansky@gmail.com

 Дианский Николай Ардальянович
27.09.2018

Федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение высшего образования
«Московский государственный университет имени М.В.Ломоносова»,
119991, Российская Федерация, Москва, Ленинские горы, д. 1,
Телефон: (495) 939-10-00 Факс: (495) 939-01-26 WWW: <https://www.msu.ru>

Подпись Дианского Николая Ардальяновича заверяю

Начальник научного отдела
физического факультета МГУ



/Баранова Н.Б./

ОТЗЫВ

на автореферат диссертации **Коваленко Ольги Юрьевны** «Антициклоническая активность и экстремальная температура воздуха в Черноморско-Средиземноморском регионе в связи с глобальными процессами в системе океан-атмосфера», представленной на соискание ученой степени кандидата географических наук по специальности 25.00.30 – Метеорология, климатология, агрометеорология

Цель диссертационной работы О.Ю. Коваленко заключается в исследовании характеристик антициклонической активности и экстремальной температуры воздуха в Черноморско-Средиземноморском регионе. К сожалению, несмотря на результаты работ многочисленных групп исследователей в области изменений климата, до сих пор актуально изучение климатических аномалий на региональном масштабе. Это обусловлено тем, что глобальные оценки не дают исчерпывающей оценки наблюдаемым изменениям климатических характеристик и их причинам, особенно в регионах со сложными физико-географическими особенностями.

Для достижения поставленной цели О.Ю. Коваленко последовательно рассмотрела ряд задач. Автором исследованы типичные величины параметров антициклонов, блокирующих антициклонов и экстремальной температуры воздуха, а также их долговременные тенденции изменений. Из автореферата, можно судить, что наиболее показательным параметром является частота исследуемых характеристик. В ее работе впервые для региона Крымского полуострова и прилегающих территорий суши рассчитаны величины 5-го и 95-го перцентилей внутрисезонных аномалий температуры воздуха для каждого сезона. Изучена межгодовая и междесятилетняя изменчивость анализируемых климатических характеристик в связи с влиянием крупномасштабных процессов в системе океан-атмосфера. Кроме этого в работе получены проекции экстремальных температур воздуха к середине и концу 21 века.

Автореферат написан грамотным научным языком. В нем логично расположены результаты работы, выводы. Последовательная структура автореферата отражает суть диссертационной работы. Результаты, приведенные в диссертационной работе, были представлены в достаточном количестве публикаций в изданиях, рекомендованных ВАК, а также в других рецензируемых журналах, в том числе и в изданиях, входящие в международные наукометрические базы.

Считаю, что диссертация в полном объеме отвечает требованиям ВАК, представленных в «Положении о присуждении ученой степени» от 24 сентября 2013 г. № 842, а ее автор заслуживает присуждения ученой степени кандидата географических наук по специальности 25.00.30 – Метеорология, климатология, агрометеорология.

Зав. отделом взаимодействия атмосферы и океана
ФГБУН Морской гидрофизический институт РАН
(299011, Севастополь, ул. Капитанская, 2,
Тел.: +7 (8692) 54 52 41)

доктор физико-математических наук, профессор
E-mail: vefim38@mfhi-ras.ru


Ефимов В.В.

Личную подпись В.В. Ефимова заверяю

В.И.О. Коваленко
28.09.2018



ОТЗЫВ

на автореферат диссертации О.Ю.Коваленко

«Антициклоническая активность и экстремальная температура воздуха в Черноморско-Средиземноморском регионе в связи с глобальными процессами в системе океан-атмосфера» на соискание ученой степени кандидата географических наук по специальности 25.00.30

Название самой диссертационной работы О.Ю.Коваленко свидетельствует о ее активности и глубине проблем, решению которых посвящено данное исследование. Как показывает О.Ю.Коваленко до сих пор в науке нет ответа по оценке механизма и закономерностей формирования межгодовой изменчивости антициклонической активности и роста экстремума температур воздуха, обусловленных глобальными процессами в системе океан-атмосфера.

Работа базируется на данных ретроспективного анализа распределения среднесуточных температур воздуха и изменчивости их среднемесячных показателей (индексов), полученных в том числе на основе данных глобальной климатической модели GFOL-CM3 за период с середины XX по начало XXI века. Отработан и проанализирован колоссальный объем метеоинформации. Достоверность полученных результатов не вызывает сомнений, так как все данные получены с применением апробированных надежных статистических методов исследования.

В плане оценки научной новизны необходимо отметить следующее.

Автору удалось выявить, что частота антициклонов в Черноморско-Средиземноморском регионе характеризуется положительными линейными трендами в зимний сезон и отрицательными – в летний. При этом отмечено, что таковые тренды частоты барических систем высокого давления в восточной части Средиземноморья отрицательны во все сезоны.

Установлено, что положительная фаза САК сопровождается статистически значимым увеличением частоты антициклонов в Черноморском регионе, а также высоты антициклонов и их площади в западной части Средиземноморья.

Кроме того О.Ю. Коваленко, впервые классифицируя события Эль-Ниньо, определены особенности изменений параметров антициклонической активности и экстремальной температуры воздуха в Черноморско-Средиземноморском регионе. Эти показатели при разном типе событий характеризуются противоположными по знаку аномалиями параметров антициклонов и различием величин внутрисезонных аномалий температур воздуха и количеством блокирующих антициклонов в осенне-зимний период.

К замечаниям по автореферату следует отнести полное отсутствие картографических материалов с отображением синоптических обстановок в Черноморско-Средиземноморском регионе.

В целом работа О.Ю. Коваленко хорошо аргументирована и апробирована по линии выполнения многочисленных научных грантов РФФИ, в выступлениях на 16 международных конференциях и семинарах, и в 35 публикациях, включая ВАКовские статьи.

Научное исследование выполненное О.Ю.Коваленко отвечает всем требованиям, предъявляемым ВАК к диссертациям.

О.Ю. Коваленко заслуживает присуждения ученой степени кандидата географических наук по специальности 25.00.30.

Е.И. Игнатов, профессор,
доктор географических наук,
зав. кафедрой геоэкологии и природопользования
Филиала МГУ имени М.В. Ломоносова в городе Севастополе

[Handwritten signature]
28.09.2018г

Подпись *Игнатова Е.И.*
УДОСТОВЕРЯЮ
Начальник отдела кадров
Филиала МГУ в г. Севастополе
Е.И. Игнатов

**ОТДЕЛ
КАДРОВ**

ФЕДЕРАЛЬНОЕ ГОСУДАРСТВЕННОЕ ВОЗРАЖАТЕЛЬНОЕ АГЕНСТВО
ОБРАЗОВАТЕЛЬНЫЙ НАУЧНО-ИССЛЕДОВАТЕЛЬСКИЙ ЦЕНТР
ИМЕНИ М.В. ЛОМОНОСОВА (МГУ) • ОФИС В СЕВАСТОПОЛЕ
ФЕДЕРАЛЬНОЕ ГОСУДАРСТВЕННОЕ ВОЗРАЖАТЕЛЬНОЕ АГЕНСТВО
ОБРАЗОВАТЕЛЬНЫЙ НАУЧНО-ИССЛЕДОВАТЕЛЬСКИЙ ЦЕНТР
ИМЕНИ М.В. ЛОМОНОСОВА (МГУ) • ОФИС В СЕВАСТОПОЛЕ



МИНИСТЕРСТВО ОБРАЗОВАНИЯ И НАУКИ РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ
Федеральное государственное автономное образовательное учреждение
высшего образования
«Дальневосточный федеральный университет»
(ДФУ)

Суханова ул., д. 8, г. Владивосток, 690091 Телефон (423) 2433472, Факс (423) 2432315
Эл.почта: rectorat@dvfu.ru Сайт: <http://www.dvfu.ru>

ОТЗЫВ

на автореферат диссертации Ольги Юрьевны Коваленко «**Антициклоническая активность и экстремальная температура воздуха в Черноморско-Средиземноморском регионе в связи с глобальными процессами в системе океан-атмосфера**», представленной на соискание ученой степени кандидата географических наук по специальности 25.00.30– метеорология, климатология, агрометеорология

Актуальность представленной к защите диссертационной работы несомненна, она определяется необходимостью изучения изменений климата и его будущего состояния для густонаселенного, аграрного и рекреационного района России, каковым является Черноморский регион. Повышение температуры воздуха в последние десятилетия является неоспоримым фактом, подтвержденным многими исследованиями и представленным в Обобщенных докладах мирового сообщества различного уровня. Однако экстремальные температуры воздуха (ЭТВ), обусловленные, как правило, аномально развитыми по частоте и интенсивности барическими образованиями, изучены крайне недостаточно.

Соискатель в своей работе указывает на то, что изменения средней температуры воздуха не несут таких катастрофических последствий, как изменения экстремальных температур воздуха, их порогов и повторяемости. При этом распределение ЭТВ по пространству имеет более сложную структуру, которая связана с географическими особенностями отдельных регионов. Несмотря на то, что на сегодняшний день получены и опубликованы глобальные климатические тенденции ЭТВ, региональные оценки требуют уточнения.

Целью диссертационной работы является комплексное исследование закономерностей изменения характеристик антициклонической активности и (ЧСР), обусловленных глобальными процессами в системе океан-атмосфера.

Для достижения поставленной цели автор исследует режим и динамику параметров антициклонической активности и ЭТВ; проводит оценку будущих изменений параметров ЭТВ на средне- и долгосрочную перспективу; устанавливает вклад индексов макромасштабной циркуляции, отражающих взаимодействие океана и атмосферы, в изменчивость параметров антициклонической активности и ЭТВ в ЧСР.

Ольга Юрьевна обосновывает выбор метода процентилей для анализа ЭТВ, т.к. этот метод позволяет проводить пространственное сравнение, поскольку выбрана одна и та же часть вероятностного распределения температуры в каждой точке. В результате тщательного аналитического обзора публикаций большого количества исследователей она указывает на то, что вопрос о влиянии Североатлантического колебания на блокирующие антициклоны в Атлантико-Европейском регионе, включая ЧСР, до сих пор остается открытым и требует уточнения. Именно разработка этого вопроса проделана в диссертационной работе.

В ходе выполнения диссертационной, как следует из автореферата, автор участвовал в формулировке цели и постановке задач, обсуждении и интерпретации полученных результатов, формулировке выводов, подготовке публикаций в

рецензируемых научных изданиях. Автором самостоятельно проводились обработка и анализ данных реанализов и наблюдений с использованием статистических методов. Основные результаты работы представлялись на многочисленных всероссийских и международных конференциях, опубликованы во многих научных журналах.

Полученные в диссертационной работе оценки типичных параметров антициклонической активности и ЭТВ в ЧСР, их тенденции и закономерности изменчивости могут быть использованы при перспективном планировании устойчивого развития аграрного комплекса Юга России и рекреационного потенциала Черного моря.

Теоретическая и практическая значимость работы подтверждается тем, что результаты были получены в рамках выполнения государственных научных программ, тем НАН Украины и РАН, а также ряда национальных исследовательских и прикладных проектов.

Небольшие замечания по работе и автореферату носят редакционный характер. Автору следует рекомендовать в дальнейших исследованиях причин, вызывающих аномалии в процессах блокирования и экстремальных температур, привлекать два типа Эль-Ниньо (Модоки и каноническое).

Диссертационная работа выполнена на высоком научном уровне. Все основные результаты, вынесенные на защиту, получены автором лично. По теоретической и практической значимости полученных выводов, их достоверности и научной новизне, диссертационная работа «Антициклоническая активность и экстремальная температура воздуха в Черноморско-Средиземноморском регионе в связи с глобальными процессами в системе океан-атмосфера» соответствует требованиям, предъявляемым к работам подобного типа, а ее автор, Ольга Юрьевна Коваленко, заслуживает присуждения ученой степени кандидата географических наук по специальности 25.00.30 – метеорология, климатология, агрометеорология.

Любовь Николаевна Василевская,
доцент кафедры океанологии и
гидрометеорологии ДВФУ,
кандидат географических наук
690950, г. Владивосток, ул. Суханова, д.8
Тел.: 8-914-703-48-50
e-mail: lubavass@mail.ru

Л.Н. Василевская

9.10.2018

Я, Василевская Любовь Николаевна, даю согласие на включение своих персональных данных в документы, связанные с работой диссертационного совета, и на их дальнейшую обработку.

9.10.2018

Л.Н. Василевская

Подпись Василевской Л.Н. заверяю

Начальник отдела кадрового
делопроизводства ДВФУ

№ 09 10



ОТЗЫВ

на автореферат диссертации Коваленко Ольги Юрьевны «Антициклоническая активность и экстремальная температура воздуха в Черноморско-Средиземноморском регионе в связи с глобальными процессами в системе океан-атмосфера», представленной на соискание ученой степени кандидата географических наук по специальности 25.00.30 – Метеорология, климатология, агрометеорология

Диссертационная работа О.Ю. Коваленко посвящена актуальной проблеме изменений климата и, в частности, региональным изменениям характеристик барических систем высокого давления и экстремальных температурных аномалий. Поэтому в проведенном исследовании предпринята успешная попытка анализа антициклонической активности и экстремальной температуры воздуха, их изменений и изменчивости в Черноморско-Средиземноморском регионе. Для достижения поставленной цели решались задачи получения оценок долговременных изменений исследуемых климатических характеристик, выявления связи антициклонической активности и экстремальной температуры воздуха с глобальными климатическими процессами в системе океан-атмосфера.

При решении поставленных задач автором выявлены новые закономерности. Впервые показано, что фазы САК и события Эль-Ниньо разных типов, а также фазы АМО и ТДО в холодный период года сопровождаются существенными изменениями повторяемости антициклонов и экстремальных величин аномалий температуры воздуха.

Представленная в автореферате диссертации структура диссертационной работы показывает хорошо выстроенную логику подачи результатов. Список использованных источников из 355 наименований демонстрирует основательность подхода к проведению исследования и дает возможность подчеркнуть его актуальность и новизну.

Вместе с тем, по тексту автореферата имеется ряд замечаний. В частности, не совсем понятно пространственное расположение и количество метеорологических станций, данные наблюдений которых использовались в работе. При этом отмечено, что для некоторых станций привлекались более длительные временные ряды наблюдений, но не указано их количество и продолжительность.

При обсуждении влияния САК на характеристики антициклонов перечисляется только количественный результат их сравнения в разные фазы САК. Хотелось бы видеть качественные рассуждения о причинах такого влияния.

Возможно, эта информация представлена в тексте диссертации, но автореферат не позволяет получить в этом направлении определенное понимание.

Отмеченные выше замечания не сказываются на общем положительном впечатлении, производимом диссертационной работой. Основные результаты диссертации достаточно полно изложены в 17 публикациях, 4 из которых в изданиях из списка ВАК. Автореферат написан грамотно, дает детальное представление о проделанной диссертационной работе.

Диссертационная работа Коваленко О.Ю. полностью отвечает требованиям ВАК, а ее автор заслуживает присуждения ей ученой степени кандидата географических наук по специальности 25.00.30 –Метеорология, климатология, агрометеорология.

Начальник отдела обработки
материалов гидрометнаблюдений
к.ф.-м.н.
Тел.: + 7 (8692) 54-83-28
Эл.почта: vald_e@rambler.ru

Евстигнеев В.П.

Севастопольский центр по гидрометеорологии и мониторингу окружающей среды – филиал ФГБУ «Крымское УГМС»
299011, г. Севастополь, п / я 260
Тел.: +7 (8692) 54-36-81. Факс: + 7 (8692) 54-83-28
E-mail: sevastopol@simf.mecom.ru

Подпись В.П. Евстигнеева заверяю
Начальник Севастопольского ЦГМС



Наумова В.А.

ОТЗЫВ

кандидата географических наук Лемешко Натальи Александровны на автореферат диссертационной работы Коваленко Ольги Юрьевны «Антициклоническая активность и экстремальная температура воздуха в Черноморско-Средиземноморском регионе в связи с глобальными процессами в системе океан-атмосфера», представленной на соискание ученой степени кандидата географических наук по специальности 25.00.30 — метеорология, климатология, агрометеорология.


Проблема изменения климата постоянно обсуждается как в научном сообществе, так и в средствах массовой информации. Диссертационная работа Коваленко Ольги Юрьевны посвящена изучению таких важных характеристик климата, как антициклоны и температура воздуха, в частности ее аномалиям. Для достижения поставленной цели автор проводит оценку долговременных изменений климатических характеристик и их межгодовой-междесятилетней изменчивости, обусловленной глобальными климатическими процессами. Полученные в диссертационной работе результаты вносят вклад в развитие климатологии.

В автореферате подробно приведен анализ тенденций и изменчивости параметров антициклонов, в том числе и блокирующих, и экстремальных температур воздуха по данным наблюдений и реанализа NCEP/NCAR, климатических индексов. Также приведены оценки будущих изменений температурных экстремумов, полученные по данным численных расчетов глобальной климатической модели. Достоверность полученных результатов не вызывает сомнений, поскольку обеспечивается привлечением большого объема данных, применением надежных методов их обработки и анализа.

Автореферат диссертации дает достаточно полное представление о структуре работы и основных её результатах. Результаты диссертационной работы отражены в 17 научных публикациях, 4 из которых в изданиях, рекомендованных ВАК, и неоднократно апробированы на конференциях всероссийского и международного статуса.

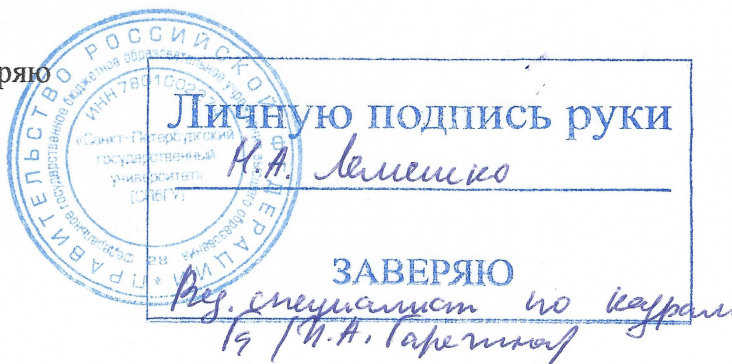
Основываясь на работе в целом, ее научной и практической значимости, считаю, что она полностью отвечает предъявляемым к кандидатским диссертациями требованиям, а Ольга Юрьевна Коваленко заслуживает присуждения ученой степени кандидата географических наук по специальности 25.00.30 –Метеорология, климатология, агрометеорология.

Доцент кафедры климатологии
и мониторинга окружающей среды
Санкт-Петербургского государственного
университета, Института наук о земле
(199178, Санкт-Петербург, В.О.,
10 линия, д.33-35; тел.: (812) 323-46-47;
e-mail: climatology.earth@spbu.ru
e-mail: n.lemeshko@spbu.ru



к.г.н. Лемешко Н.А.

Подпись Н.А. Лемешко заверяю



ОТЗЫВ

на автореферат диссертации Коваленко Ольги Юрьевны «Антициклоническая активность и экстремальная температура воздуха в Черноморско-Средиземноморском регионе в связи с глобальными процессами в системе океан-атмосфера», представленной на соискание ученой степени кандидата географических наук по специальности 25.00.30 — Метеорология, климатология, агрометеорология

Диагноз климатических изменений, их влияние на биосферу и результаты сельскохозяйственной деятельности человека является важной и актуальной задачей метеорологии, климатологии, агрометеорологии. Экономические потери, связанные с экстремальными аномалиями погоды и климата, как правило, велики. Поэтому необходимо получать новые знания о закономерностях и предикторах этих аномалий, что способствует совершенствованию методов долгосрочного прогноза и разработки региональной стратегии развития и адаптации к изменению климата.

Диссертационная работа Ольги Юрьевны Коваленко посвящена исследованию разномасштабных климатических изменений экстремальной температуры воздуха, повторяемости и параметров антициклонов в Черноморско-Средиземноморском регионе. Автором выявлены связи аномалий параметров антициклонической активности и экстремальной температуры воздуха в исследуемом районе с фазами климатических колебаний в системе океан-атмосфера в Северной Атлантике и северной части Тихого океана. Определены связи региональных аномалий с различными типами Эль Ниньо. Результаты статистических оценок достоверны при используемой в работе длине выборки.

В качестве замечания можно отметить следующее. В автореферате представлены важные выводы о климатических тенденциях повторяемости антициклонов в районах Черного и Средиземного морей. В то же время отсутствуют аналогичные оценки трендов других рассматриваемых параметров антициклонов. Это замечание не влияет на положительную оценку работы. Полученные соискателем научные результаты докладывались на многих российских и международных конференциях, опубликованы в журналах из списка ВАК, в изданиях из баз SCOPUS и Web of Science. Эти результаты, профессионально изложенные в автореферате и публикациях, являются новыми и актуальными.

Диссертационная работа Коваленко Ольги Юрьевны соответствует требованиям, предъявляемым к кандидатским диссертациям, а ее автор заслуживает присуждения ученой степени кандидата географических наук по специальности 25.00.30 – Метеорология, климатология, агрометеорология.

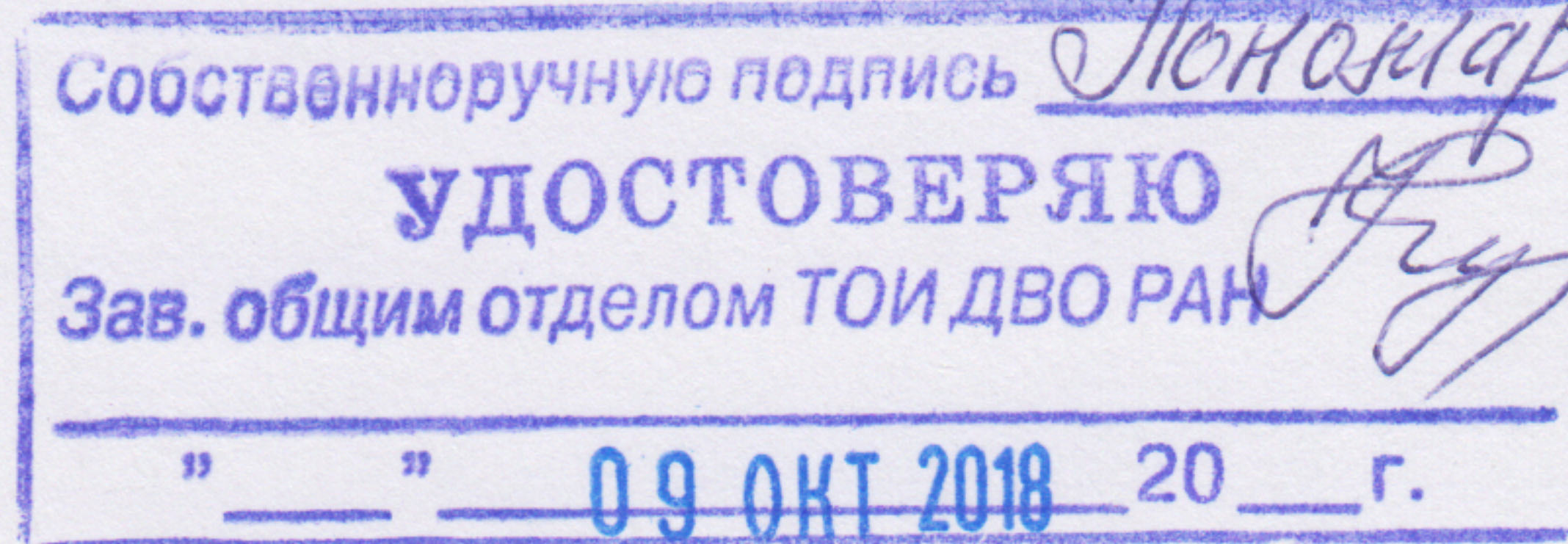
Федеральное государственное бюджетное учреждение науки
Тихоокеанский океанологический институт им. В.И. Ильичёва
Дальневосточного отделения Российской академии наук
Владивосток 690041, ул. Балтийская 43.

Ведущий научный сотрудник,

Кандидат физико-математических наук Пономарев Владимир Иванович

моб.тел. +79532090453

Эл. Адрес: pvi711@poi.dvo.ru



ОТЗЫВ

на автореферат диссертации **Коваленко Ольги Юрьевны**

«АНТИЦИКЛОНИЧЕСКАЯ АКТИВНОСТЬ И ЭКСТРЕМАЛЬНАЯ ТЕМПЕРАТУРА ВОЗДУХА В ЧЕРНОМОРСКО-СРЕДИЗЕМНОМОРСКОМ РЕГИОНЕ В СВЯЗИ С ГЛОБАЛЬНЫМИ ПРОЦЕССАМИ В СИСТЕМЕ ОКЕАН-АТМОСФЕРА» на соискание ученой степени кандидата географических наук
(по специальности **25.00.30** – метеорология, климатология, агрометеорология)

Представленная диссертация состоит из введения, пяти глав, заключения и списка литературы. **Во введении** четко сформулированы актуальность изучаемой проблемы, цель работы, решаемые в работе задачи, а также, научная новизна и достоверность полученных результатов, выделен личный вклад соискателя.

В первой главе диссертации представлено описание особенностей географических условий в исследуемом Черноморско-Средиземноморском регионе, проанализированы существующие методы идентификации изучаемых климатических параметров. Обзор современного состояния изученности антициклонической активности и изменчивости температуры воздуха в регионе Черного и Средиземного морей подчеркивает важность комплексных исследований антициклонической деятельности и экстремальной температуры воздуха в исследуемом регионе, и их взаимосвязи с основными индексами климатических изменений в различных регионах земного шара.

Вторая глава диссертации посвящена описанию использованных в работе данных, контролю их качества, а также использованных методов идентификации антициклонов, блокирующих антициклонов и определения экстремальности температурных условий.

Представленное **в третьей главе** исследование климатических характеристик параметров антициклонической активности и экстремальной температуры воздуха, а также их долговременных изменений, позволило, во-первых, выделить особенности антициклонической активности в исследуемом регионе в различные периоды годового цикла. Во-вторых, показать, что повторяемость антициклонов в Черноморском регионе и западной части Средиземноморья, начиная с середины XX века, увеличивается в зимний сезон и уменьшается в летний. При этом повторяемость блокирующих антициклонов на юге Европейского региона уменьшается. Кроме того, впервые для Черноморского региона получены оценки изменения характеристик экстремальной температуры воздуха за более чем 60-летний период. Важное значение имеют полученные оценки будущих изменений экстремальных температур воздуха.

Результаты анализа взаимосвязи межгодовой изменчивости исследуемых параметров с климатическими индексами, представленные в четвертой главе, показали, что северо-атлантическое колебание (САК) обуславливает до 20% изменчивости зимней частоты антициклонов в Черноморско-Средиземноморском регионе и до 15% дисперсии количества дней с экстремально низкой температурой в Черноморском регионе. В работе установлено, что положительная фаза САК сопровождается статистически значимым увеличением частоты антициклонов в Черноморском регионе и западной части Средиземноморья, а также увеличением частоты блокирующих антициклонов на юге Европейского региона и частоты экстремально низких температур воздуха в Черноморском регионе.

В пятой главе получены важные оценки декадных и междекадных изменений анализируемых параметров в исследуемом регионе, обусловленных влиянием Тихоокеанской декадной (ТДО) и Атлантической мультидекадной (АМО) осцилляций. Показано, что положительной фазе ТДО в холодный период года соответствует увеличение повторяемости антициклонов в Черноморском регионе, повторяемости блокирующих антициклонов на юге Европы, величин 5-го перцентиля внутрисезонных аномалий температуры воздуха в Черноморском регионе. Положительная фаза АМО в зимний сезон сопровождается увеличением частоты антициклонов в восточной части Средиземноморья и повторяемости экстремально низких температур воздуха в Черноморском регионе.

Результаты исследования, полученные автором в диссертации, имеют важное научное и практическое значение в развитии методов получения оценок экстремальных явлений и анализа регионального климата.

В качестве недостатков следует отметить следующее. Во-первых, изменчивость антициклонической активности в европейском регионе взаимосвязана с изменчивостью циклонической активности, особенно в годы развития северо-атлантического колебания, однако, в тексте автореферата об этом не упоминается. Во-вторых, не представлено описание и источник использованных индексов климатических колебаний. В-третьих, анализ влияния Эль-Ниньо на исследуемые параметры, как говорится в тексте автореферата, основан на «событиях Эль-Ниньо с учетом их классификации». Здесь следовало бы более четко описать исследуемые виды Эль-Ниньо, так как, кроме теплой фазы этого явления, которое может иметь различную интенсивность и пространственное положение, существует и холодная фаза, Ла-Нинья, которая как и теплая фаза данного явления, может достигать высокой интенсивности и оказывать значительное влияние на крупномасштабную циркуляцию атмосферы.

Указанные недостатки не снижают достоинств диссертации.

Представленная работа соответствует требованиям, предъявляемым к кандидатским диссертациям, а ее автор, Коваленко Ольга Юрьевна, достойна присуждения ученой степени кандидата географических наук по специальности 25.00.30 – метеорология, климатология, агрометеорология.

Старший научный сотрудник
Центра океанографических данных
ВНИИГМИ-МЦД,
кандидат географических наук

С. Вязилов
12.10.2015

Н.А.Вязилова

Подпись Н.А.Вязиловой заверяю:

Ученый секретарь Всероссийского НИИ
гидрометеорологической информации –
Мирового центра данных



С. Г. Сивачок

ОТЗЫВ

на автореферат диссертации **Коваленко Ольги Юрьевны**
на тему «АНТИЦИКЛОНИЧЕСКАЯ АКТИВНОСТЬ И ЭКСТРЕМАЛЬНАЯ
ТЕМПЕРАТУРА ВОЗДУХА В ЧЕРНОМОРСКО-СРЕДИЗЕМНОМОРСКОМ РЕГИОНЕ В
СВЯЗИ С ГЛОБАЛЬНЫМИ ПРОЦЕССАМИ ОКЕАН-АТМОСФЕРА», представленной на
соискание учёной степени кандидата географических наук по специальности 25.00.30 –
метеорология, климатология, агрометеорология

Поднятая в диссертационной работе О.Ю. Коваленко проблема актуальна в сфере устойчивого развития аграрного комплекса и рекреационного потенциала исследуемой территории. Действительно, в последние десятилетия отмечается рост повторяемости экстремальных погодно-климатических процессов, и исследование крупномасштабных процессов в системе океан-атмосфера, являющихся драйверами таких изменений, крайне важно для моделирования и оптимизации прогнозных сценариев. Данная тема актуальна и в глобальном масштабе, как решение задачи выявления региональных особенностей отклика полей параметров климата на глобальные сигналы. Также, работа может быть интересна и неспециалистам, как ориентирующая в вопросе рисков экстремальных температурных событий в регионе исследования.

При выполнении диссертационного исследования О.Ю. Коваленко использован достаточный фактический материал, показано владение традиционными географическими методами и методами математической статистики.

Автором получены новые результаты, дающие комплексную картину изменений характеристик антициклонической активности и экстремальной температуры воздуха в Черноморско-Средиземноморском регионе в связи с крупномасштабными климатическими процессами системы океан-атмосфера. Безусловна важность исследования в динамике экстремальных гидрометеорологических параметров отклика на события Эль-Ниньо разных типов. Такая дифференциация позволила выявить противоположные аномалии параметров антициклонов и экстремальной температуры в разные типы Эль-Ниньо, что имеет существенное теоретическое и прикладное значение.

Достоинством работы является и то, что ее результаты получены в рамках выполнения государственных научных программ, ряда национальных исследовательских проектов, а также научных грантов РФФИ и РГО, планируется их применение для использования в учебном процессе и усовершенствования учебных курсов географического и гидрометеорологического профиля в ВУЗах России.

Судя по автореферату, диссертационная работа представляет собой законченное научное исследование. Исходные экспериментальные материалы и методические приёмы надёжны, иллюстрации выполнены на хорошем уровне. Однако имеются замечания:

1) Недостаточна четкость в выборе периода исследований на стр. 11. Основным указан период 1950-2014 гг., но разные показателя взяты то с 1948, то с 1951 гг. Соответствующие ряды приводились к основному периоду? По какой методике?

2) В разделе «Научная новизна» автор приводит тезис, что «*влияние САК на параметры антициклонов и блокирующих антициклонов в ЧСР наиболее ярко выражено в зимний сезон*». В чем новизна по сравнению с опубликованным ранее выводом в (Полонский и др., 2007, стр. 52)? Возможно, в периоде исследования, тогда корректнее, видимо, было бы заменить «*показано...*» на «*подтверждено*».

3) В некоторых работах, например, (Нестеров, 2017), блокирующие режимы в атмосфере над Европой связываются с отрицательной фазой САК. Проводилось ли сравнение причин различия результатов?

4) В первом абзаце Введения автор справедливо обосновывает целесообразность исследования тем, что «*...именно с антициклонами связаны наступление экстремальных температурных условий и дефицит осадков*», и приводит яркий пример лета 2017 г. на юге России. При этом, на стр. 6, в первое защищаемое положение выносятся: «*Повторяемость антициклонов..., начиная с середины XX века, увеличивается в зимний сезон и уменьшается в летний. При этом повторяемость блокирующих антициклонов*

уменьшается. Величины... внутрисезонных аномалий температуры воздуха в летний сезон... возрастают». К этому же, на стр. 16, тоже для периода с середины XX века выводы: «Положительная фаза ТДО характеризуется увеличением частоты антициклонов в 2 раза зимой...» и на стр. 17 «Положительная фаза ТДО сопровождается уменьшением более чем в 2 раза частоты экстремально низких температур воздуха в зимний сезон...». Как это соотносится с тезисом во введении? Видно некоторое противоречие: частота антициклонов увеличивается, а частота наступления экстремальных температурных условий уменьшается в зимний период. Для летнего периода, наоборот, с уменьшением повторяемости антициклонов возрастают аномалии температуры. Интересно было бы знать, чем обусловлена такая закономерность в данном регионе.

5) Представление результатов было бы более наглядным с применением графиков/диаграмм для всех рассмотренных индексов.

Приведённые замечания не умаляют научно-практической значимости работы.

Выполненная работа представляет собой научно-квалификационную работу и соответствует требованиям к кандидатским диссертациям, установленным Положением о присуждении ученых степеней от 24 сентября 2013 г., № 842. Коваленко Ольга Юрьевна является сформировавшимся исследователем, способным решать актуальные задачи из области метеорологии, климатологии, агрометеорологии, и заслуживает присвоения искомой ученой степени кандидата географических наук по специальности 25.00.30 – метеорология, климатология, агрометеорология.

Чередыко Наталья Николаевна

кандидат географических наук (25.00.36), старший научный сотрудник лаборатории геоинформационных технологий Института мониторинга климатических и экологических систем СО РАН

(подпись)

«25» сентября 2018 г.

Федеральное государственное бюджетное учреждение науки Институт мониторинга климатических и экологических систем Сибирского отделения Российской академии наук. 634055, г. Томск, Академический пр., 10/3. <http://www.imces.ru>
e-mail: atnik3@rambler.ru, Тел.: (3822) 49-26-81

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

«25» сентября 2018 г.

(подпись)



Отзыв

на автореферат диссертации Коваленко Ольги Юрьевны “Антициклоническая активность и экстремальная температура воздуха в Черноморско-Средиземноморском регионе в связи с глобальными процессами в системе океан-атмосфера”, представленной на соискание ученой степени кандидата географических наук по специальности 25.00.30 – Метеорология, климатология, агрометеорология.

Актуальность работы Коваленко О.Ю. связана с той большой ролью, которую играют антициклонические вихри синоптического масштаба в изменчивости климата в Черноморско-Средиземноморском регионе. В связи с этим изучение долговременной изменчивости характеристик антициклонов в условиях меняющегося климата является одной из важных задач климатологии.

Новизна и научная значимость диссертационной работы определяется полученными в ней результатами, среди которых можно выделить следующее:

- Впервые проведено комплексное исследование характеристик антициклонической активности и экстремальной температуры воздуха (ЭТВ) для периода с середины XX и по начало XXI века в Черноморско-Средиземноморском регионе (ЧСР), изучены особенности их распределения по сезонам.
- Впервые исследована связь характеристик антициклонической активности и ЭТВ в ЧСР с климатическими процессами межгодового и десятилетнего масштабов, такими как Североатлантическое колебание, Эль-Ниньо, Тихоокеанская декадная осцилляция (ТДО) и Атлантическая мультideкадная осцилляция (АМО).

Существующие на сегодняшний день оценки закономерностей долгопериодных изменений антициклонической активности и связанных с ним экстремальных режимов погоды в Черноморско-Средиземноморском регионе являются крайне неопределенными. Прежде всего, это связано как с ограниченностью данных наблюдений для данных указанных масштабов, так и с различиями методов диагностики, которые не позволяют получить статистически значимые оценки.

Таким образом, выполненная в диссертации работа по диагнозу антициклонической активности в Черноморско-Средиземноморском регионе с использованием современных данных и методов идентификации характеристик антициклонов, а также апробированных при выявлении связей между разными режимами крупномасштабной циркуляции и поведением атмосферных антициклонических вихрей позволят получить новые знания и уточнить существующие оценки.

В плане практических применений выполненным диссертантом анализ характеристик антициклонов в Черноморско-Средиземноморском регионе с использованием современных методов их идентификации и прошедших контроль качества данных реанализа, а также полученные различные статистические связи с экстремальной температурой воздуха, с разными режимами крупномасштабной циркуляции атмосферы и т.д. могут быть использованы для валидации глобальных и региональных климатических моделей.

В целом, существенных замечаний по тексту автореферата не имеется, за исключением замечаний, которые носят технический характер. Эти недостатки не снижают общего высокого уровня работы.

Диссертационная работа Коваленко О.Ю. достаточно полно представлена как в высокорейтинговых научных публикациях, так и в докладах на конференциях различных уровней.

В целом диссертационная работа является законченной научно-исследовательской работой, удовлетворяющей требованиям ВАК, предъявляемым к кандидатским диссертациям, а ее автор О.Ю. Коваленко представляется зрелым научным сотрудником и заслуживает присуждения ей ученой степени

кандидата географических наук по специальности 25.00.30 – Метеорология, климатология, агрометеорология.

Старший научный сотрудник Лаборатории теории климата

Института физики атмосферы им. А.М. Обухова РАН

кандидат физико-математических наук,

Акперов Мирсеид Габиль оглы

08 октября 2018 г.

Федеральное государственное бюджетное учреждение науки Институт физики атмосферы им. А.М. Обухова
Российской академии наук (ФГБУН Институт физики атмосферы им. А.М. Обухова РАН)

г. Москва, 119017

Пыжевский пер., д.3,

тел. раб.: +7 (495) 951 64 53

Факс: +7 (495) 953-16-52

эл. почта: aseid@ifaran.ru

Подпись Акперова М.Г. удостоверяю

Ученый секретарь ИФА им. А.М. Обухова РАН

К.Г.Н.



Краснокутская Л.Д.

ОТЗЫВ

на автореферат диссертации Коваленко Ольги Юрьевны «Антициклоническая активность и экстремальная температура воздуха в Черноморско-Средиземноморском регионе в связи с глобальными процессами в системе океан-атмосфера», представленной на соискание ученой степени кандидата географических наук по специальности 25.00.30 – Метеорология, климатология, агрометеорология

Исследования, выполненные в диссертационной работе О.Ю. Коваленко, направлены на решение одной из актуальных проблем современности – изучению глобальных изменений климата и их региональных проявлений на примере антициклонической активности и температурных аномалий. Такие изменения влекут за собой соответствующие отклики в окружающей среде и проявляются в смещении начала времени цветения растений, изменении периода миграции перелетных птиц, ареалов распространения животных и др.

Опубликованные к настоящему времени оценки изменений антициклонической активности, включая блокирующие, и экстремальной температуры воздуха достаточно фрагментарны. Проведенные О.Ю. Коваленко комплексные фундаментальные исследования в определенной мере закрывают указанные пробелы для Черноморско-Средиземноморского региона, чем объясняется научная ценность ее работы.

С точки зрения практической значимости результатов диссертационной работы соискателя, следует отметить, важность полученных оценок, характеризующих степень изменения антициклонической активности и экстремальной температуры для решения ряда региональных прикладных задач в области рационального природопользования, развития аграрного, рекреационного комплексов и других сфер экономики.


В целом, судя по тексту автореферата, диссертационная работа Коваленко О.Ю. представляет глубокое современное исследование. Полученные новые знания будут полезны и для совершенствования учебных курсов университетов для студентов естественнонаучного профиля.

Результаты диссертации О.Ю. Коваленко достаточно полно представлены в научных публикациях рейтинговых изданий, рекомендованных ВАК РФ, и прошли апробацию на многочисленных всероссийских и международных конференциях.

В целом, диссертационная работа является законченной научно-исследовательской работой и удовлетворяет требованиям ВАК, предъявляемым к кандидатским диссертациям, а ее автор, О.Ю. Коваленко, представляется состоявшимся научным сотрудником и заслуживает присуждения ученой

степени кандидата географических наук по специальности 25.00.30 – «Метеорология, климатология, агрометеорология».

главный научный сотрудник
отдела радиационной и химической
биологии ФГБУН ИМБИ
академик РАН, д.б.н. Егоров В.Н.
эл. почта: egorov.ibss@yandex.ru


(подпись)

Федеральное государственное бюджетное учреждение науки «Институт морских биологических исследований имени А.О. Ковалевского РАН» (ФГБУН ИМБИ)

проспект Нахимова, д. 2
г. Севастополь, 299011,
Тел.: +7 (8692) 54-41-10
Факс: +7 (8692) 55-78-13
E-mail: imbr@imbr-ras.ru

Подпись В.Н. Егорова заверяю:

*врио. директор
ФГБУН ИМБИ*



Е. Н. Сидратовская