



МИНИСТЕРСТВО ОБРАЗОВАНИЯ И НАУКИ РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ
Федеральное государственное автономное образовательное учреждение
высшего профессионального образования

«Дальневосточный федеральный университет»
(ДВФУ)

ОТЗЫВ

на автореферат диссертации Тудрия Кирилла Олеговича «**Диагноз и прогноз блокирующих атмосферных образований**», представленной на соискание ученой степени кандидата географических наук по специальности 25.00.30– метеорология, климатология, агрометеорология

Целью представленной на защиту работы является комплексный анализ условий атмосферной циркуляции, приведших к необычайно жаркой погоде летом 2010 года и аномальным холодам зимой 2012 года над Европой, и выяснение причин формирования исключительно устойчивых антициклонов, вызвавших на длительное время макромасштабное нарушение (блокирование) западного переноса воздушных масс.

Для достижения этой цели автором решался целый ряд задач, представляющих как теоретический, так и практический интерес, особенно это касается разработки автоматизированного алгоритма, позволяющего диагностировать блокирующие антициклоны, выполнять расчёт их интенсивности и прогнозировать время их существования.

Научной новизной работы является: выявление определяющего фактора продолжительного существования летнего блокирующего антициклона, которым является процесс многократной регенерации; использование нового подхода к анализу вихря как целостного образования применительно к задачам блокирования западного переноса; разработка нового автоматизированного алгоритма, позволяющего выявить блокирующий антициклон, оценить степень его развития и спрогнозировать время его существования.

Все анализируемые результаты работы получены автором лично или в соавторстве с научным руководителем и коллегами. Личный вклад автора состоит в создании расчетных программ, самостоятельном проведении всех необходимых расчетов, анализе использованных данных, разработке алгоритма, позволяющего диагностировать и прогнозировать блокирующие антициклоны.

Важным, на наш взгляд, является написание разделов 1.4 и 1.5, которые посвящены обзору климатологии блокирующих вихрей в различных исследованиях, существенным различиям, связанным с выбором критериев для определения и проведения количественных оценок блокировок; рассмотрению вопросов воспроизведения блокирующих антициклонов в гидродинамических моделях общей циркуляции атмосферы и подходам к анализу вихрей в целях выделения физических факторов, влияющих на формирование блокировок, их длительное стационарирование и разрушение.

Вторая глава посвящена описанию материалов и методик, использованных в работе.

В третьей главе проводится детальный комплексный аэросиноптический анализ теплого и высокого субтропического антициклона летом 2010 года над европейской территорией России, который на длительное время вызвал макромасштабное нарушение

западного переноса воздушных масс. Этот анализ позволил автору провести типизацию синоптических процессов, в основу которой положена концепция ЕСП. В свою очередь, рассмотрение ЕСП выявило важнейшие процессы столь долгого блокирования, обусловленные многократной регенерацией субтропического антициклона в несвойственном районе за счет вхождением в его циркуляцию подвижных и относительно холодных антициклонов умеренных и высоких широт, развивавшихся в тылу циклонических серий. Это, в свою очередь, способствовало адвекции исключительно нагретого воздуха из тропических и экваториальных широт по западной периферии блокирующего антициклона.

Подобный анализ, только зимнего блокирования 2011-2012 гг., приведен в **четвертой главе**.

Несомненный интерес представляет **пятая глава**, в которой последовательно описывается разработка оригинальных индексов, которые затем используются в автоматизированном прогнозе выявления блокирующего антициклона, оценке степени его развития и времени существования. Важно заметить, что в качестве входных данных могут быть использованы данные реанализа, выходные данные гидродинамических моделей или данные наблюдений. На основании изложенного в этой главе автор делает вывод о работоспособности предложенного автоматизированного алгоритма для экстремальных ситуаций блокирования, сходных с условиями 2010 и 2012 годов.

К небольшим замечаниям следует относиться следующее:

В автореферате не приведены источники (адреса сайтов) получения исходной информации, лишь вначале указано, что исследование проводилось на основе ежедневной информации.

В главе четвертой четко не обозначена причина зимнего блокирования 2011-2012 гг., лишь подтверждается факт блокирования западного переноса и изменения траекторий атлантических циклонов по причине распространения и усиления отрога сибирского антициклона на Среднюю и Нижнюю Волгу.

В целом, диссертационная работа выполнена на высоком научном уровне. Как следует из автореферата, все необходимые расчеты с предварительным созданием расчетных программ, основные результаты, вынесенные на защиту, их интерпретация получены автором лично. По обоснованности полученных выводов, их достоверности и новизне, диссертационная работа «**Диагноз и прогноз блокирующих атмосферных образований**» соответствует требованиям, предъявляемым к диссертационным работам подобного типа, а ее автор, Тудрий Кирилл Олегович, заслуживает присуждения ученой степени кандидата географических наук по специальности 25.00.30 – метеорология, климатология, агрометеорология.

Кандидат географических наук (25.00.30 – метеорология, климатология, агрометеорология),
доцент кафедры океанологии и гидрометеорологии
Дальневосточного федерального университета
Василевская Любовь Николаевна,
690950, г. Владивосток, ул. Суханова, д.8
Тел.: (423) 265-24-29; (423) 243-34-72
e-mail: lubavass@mail.ru



Подпись Василевской Л.Н. заверяю

Начальник отдела кадрового
делопроизводства ДВФУ

18.04.2017



Л.Н. Василевская