

ОТЗЫВ

на автореферат диссертационной работы Бабанова Бориса Андреевича
Режимы крупномасштабной атмосферной циркуляции в регионах Евро-Атлантики и Северной Евразии в условиях меняющегося климата, представленной на соискание ученой степени кандидата физико-математических наук по специальности 1.6.18 – Науки об атмосфере и климате.

Отзыв написан на основании ознакомления с полным текстом диссертации, представленным на сайте Диссертационного Совета ИФА РАН.

На смену эмпирическим главным образом основанным на субъективных оценках классификациям крупномасштабных циркуляционных режимов атмосферы (таким как типизации Дзердзеевского или Вангенгейма-Гирса) с 1980-1990-х годов по мере развития теории и повышения вычислительных мощностей начали приходить объективные подходы и методы. Исследование Б.А.Бабанова является достаточно важным этапом в развитии таких новых подходов, позволившая получить ряд интересных результатов. Необходимо отметить большую и кропотливую методическую работу, проведенную автором диссертации и позволившую получить осмысленные результаты.

Следует отметить, что появление и применение методов объективной классификации крупномасштабных погодных режимов проходило параллельно развитию теоретических представлений о динамической природе таких режимов. Значительным продвижением теории стала статья Charney & DeVore, 1979, в которой в рамках баротропной маломодовой циркуляционной модели была продемонстрирована принципиальная возможность одновременного существования нескольких устойчивых динамических режимов. В последующие годы эти идеи получили дальнейшее развитие в работах M.Ghil и многих других ученых. В России исследованием стационарных состояний в баротропных моделях атмосферы активно занимались В.П.Дымников и А.Н.Филатов. Достаточно важной вехой стали публикации Corti et al, 1999, Palmer 1999 в которых была выдвинута идея об изменениях повторяемости различных циркуляционных режимов при внешнем воздействии на климатическую систему, в том числе, антропогенном.

Здесь хотелось бы упрекнуть автора в практически отсутствующем анализе причин формирования обнаруженных, либо подтвержденных им режимов атмосферной циркуляции в Северо-Атлантическом регионе и регионе северной Евразии. Полезным было бы сопоставление результатов автора с выводами, полученными в ранее опубликованных работах. Изменения частоты повторяемости режима NAO+, показанные Борисом

Бабановым (стр. 52 и 53 диссертации), заслуживают сопоставления с выводами Corti et al, 1999. Было бы нелишним также проинтерпретировать в рамках существующих теорий повторяемость погодных режимов (ПР), представленную на рис. 2.2 (стр. 56). В частности, интересно понять, насколько сокращение повторяемости продолжительных ПР определяется экспоненциальной зависимостью.

В целом, однако, сделанные замечания не снижают общей высокой оценки исследования диссертанта. Работа отвечает требованиям, предъявляемым к диссертациям на соискание ученой степени кандидата наук, а ее автор, Борис Андреевич Бабанов заслуживает присуждения ученой степени кандидата физико-математических наук по специальности 1.6.18 – Науки об атмосфере и климате.

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

Ведущий научный сотрудник

Федерального государственного бюджетного учреждения

«Главная геофизическая обсерватория им. А.И. Воейкова»

Отдел динамической метеорологии и климатологии

Кандидат физико-математических наук

Бекряев Р.В.

194021, Россия, г. Санкт-Петербург, ул.Карбышева, д.7

+7(812)297-43-90, <http://voikovmgo.ru>, director@main.mgo.rssi.ru

Федеральное государственное бюджетное учреждение

«Главная геофизическая обсерватория им. А.И. Воейкова»

17 июня 2025 г.

Личную подпись Бекряева Р.В. заверяю

Ученый секретарь ФГБУ «ГГО»



Шанина И.Н.