

В диссертационный Д 212.189.10  
при ФГАОУ ВО «Пермский  
государственный национальный  
исследовательский университет»

## ОТЗЫВ

на автореферат диссертации Наурызбаевой Жанар Куанышевны “Влияние изменений климата на ледовый режим северного Каспия”, представленной на соискание ученой степени кандидата географических наук по специальности 25.00.30 – метеорология, климатология, агрометеорология.

Актуальность темы диссертации определяется недостаточной изученностью особенностей формирования ледового покрова Каспийского моря в связи с глобальными и региональными климатическими изменениями.

В работе ставилась цель оценить влияние изменения климата на ледовый режим Северного Каспия на основе данных наблюдений и результатов физико-математического моделирования. Поставленная цель достигнута.

Использование обширной метеорологической информации и разносторонний статистический анализ позволил впервые описать столь подробно пространственные и временные особенности формирования ледового покрова Каспия и его изменений в связи с изменениями климата.

Диссертационное исследование выполнено с большой тщательностью. Учтены изменения температуры, ветра и типов общей атмосферной циркуляции в формировании льда Каспия. Подмечены ступенчатые изменения ледовых условий при переходе общей циркуляции атмосферы от восточного типа к западному в конце 1980-х годов. Для перспективных оценок ледовых условий использованы сценарные оценки изменений климата ведущих климатических центров мира, но предварительно было обнаружено смещение, которое дают эти сценарии, и поэтому свои сценарные оценки изменений ледовых условий соискатель дает по скорректированным проекциям.

Выводы и разработанные методики соискателя ученой степени имеют практическое значение и уже получили внедрение.

Результаты диссертационных исследований прошли апробацию в докладах на научных конференциях и опубликованы в 14 научных статьях.

Замечание по тексту. На стр.11 автореферата указано: «что средние суммы отрицательных температур на обеих метеостанциях уменьшились», необходимо добавить, что суммы уменьшились по модулю.

Представленная диссертационная работа Наурызбаевой Жанар Куанышевны. «Влияние изменений климата на ледовый режим северного Каспия», отвечает требованиям Положения ВАК о присуждении учёных степеней, предъявляемым к кандидатским диссертациям, а ее автор заслуживает присуждения учёной степени кандидата географических наук по специальности 25.00.30 – метеорология, климатология, агрометеорология.

Доктор географических наук,  
старший научный сотрудник,  
заведующий лабораторией исследования  
последствий изменения климата

*Б.Г. Шерстюков*

Б.Г.Шерстюков

22.04.2021

Федеральное государственное бюджетное учреждение «Всероссийский научно-исследовательский институт гидрометеорологической информации – Мировой центр данных» (ФГБУ «ВНИИГМИ-МЦД»). Министерство природных ресурсов и экологии Российской Федерации. Федеральная служба по гидрометеорологии и мониторингу окружающей среды.

249035, г. Обнинск Калужской обл., ул. Королева, 6, телефон: (484) 3974181, факс (484) 3968611, www.meteo.ru, e-mail wdcb@meteo.ru

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

22.04.2021

*Б.Г. Шерстюков*

Подпись Шерстюкова Б.Г. заверяю  
Начальник отдела кадров  
ФГБУ «ВНИИГМИ-МЦД»

*Е.А. Фокина*

Е.А.Фокина

