

ОТЗЫВ

на автореферат диссертации Якшиной Дины Фаруковны

«Исследование влияния океанических потоков тепла на состояние морского льда Северного Ледовитого океана на основе численного моделирования»,
представленную на соискание учёной степени кандидата физико-математических наук

Исследование физических механизмов, определяющих современное состояние Северного Ледовитого океана и арктического морского льда и изменение в будущем является актуальной задачей. Одним из физических механизмов, формирующим состояние гидрологического режима Северного Ледовитого океана является взаимодействие с водами Атлантического океана, являющимися источниками тепла и соли. Влияние притока воды из Тихого океана сказывается в меньшей степени из-за меньшего объёма притока, более низкой температуры и солёности воды, по сравнению с атлантической водой.

Математическое моделирование в сочетании с наблюдениями, являются перспективным инструментом исследования современного климатического состояния океана и льда, выявления причин наблюдаемых изменений и прогноза будущего состояния. В диссертации использована региональная модель океана и морского льда SibCIOM, созданная на основе модифицированной численной крупномасштабной модели океана ИВМиМГ СО РАН и выполнено исследование изменчивости циркуляции океана и морского льда Северного Ледовитого океана как отклика на меняющееся атмосферное воздействие и на поступление атлантических (АВ) и тихоокеанских вод (ТВ).

В серии численных экспериментов с моделью SibCIOM исследовано влияние параметризаций процессов вертикального перемешивания, распределения приходящей радиации и притоков атлантических и тихоокеанских вод в Северный Ледовитый океан. Полученные результаты

показали успешность выбранной версии модели в воспроизведении изменений состояния морских арктических льдов. Подтверждено влияние притока АВ на лёд в Евразийском бассейне СЛО, особенно в начале их распространения после поступления через пролив Фрама, а тихоокеанских вод - в Чукотском море.

Совокупность результатов диссертации, представленных в автореферате, подтверждает научную и практическую значимость и высокий квалификационный уровень диссертации. Основные результаты опубликованы в высокорейтинговых научных изданиях и доложены на конференциях. Работа Дины Фаруковны Якшиной удовлетворяет всем требованиям к диссертациям на соискание ученой степени кандидата физико-математических наук по специальности 25.00.29 – Физика атмосферы и гидросферы, а её автор заслуживает присуждения искомой степени.

Алексеев Генрих Васильевич,
Доктор географических наук (специальность 25.00.28 – океанология),
Профессор, главный научный сотрудник – заведующий отделом взаимодействия океана и атмосферы ФГБУ «Арктический и антарктический научно-исследовательский институт».

Адрес: 199397 Санкт-Петербург, ул. Беринга, 38

Телефон: 8(812) 337-31-46

e-mail: alexgv@aari.ru

20.06.2024

Подпись _____ (Алексеев Г.В.)

Подпись Алексеева Г.В. удостоверяю

Учёный секретарь ФГБУ «ААНИИ» канд. физ.-мат наук

_____ (Гусакова М.А.)

