

ОТЗЫВ

научного руководителя Тимохова Леонида Александровича на диссертационную работу Лис Натальи Андреевны «Долгопериодные изменения ледовитости и поверхностной температуры воды морей Северо-Европейского бассейна», представляемую на соискание ученой степени кандидата географических наук по специальности 1.6.17. Океанология

Моря Северо-Европейского бассейна (СЕБ) являются акваториями круглогодичного судоходства, а также регионами интенсивного рыболовства и добычи нефти и газа. Норвежское, Баренцево и Гренландское моря играют большую роль в процессах взаимодействия Северной Атлантики и Северо-Европейского бассейна с Арктическим бассейном, являясь важной частью Арктической климатической системы. Поэтому изучение ледового и термического режима морей является важнейшей задачей, как для науки, так и для практики. В этом отношении выбор Лис Н.А. темы диссертации является несомненно актуальным направлением исследования.

Лис Н.А. умеет формулировать научные задачи и находить методы их решения. Она постоянно пополняет уровень профессиональных знаний, а также активно принимает участие в российских и зарубежных конференциях и саммитах, апробируя и пропагандируя результаты своих работ. Ее отличает большая работоспособность.

Научную деятельность Лис Н.А. совмещает с экспедиционной работой. Она принимала участие в морских экспедициях в Арктику и Антарктику, руководила прохождением производственной практики студентов, являлась исполнителем в Российско-германском научном проекте: «Изменчивость Арктической трансполярной системы». В ходе обучения в аспирантуре Наталья Андреевна успешно сдала все кандидатские экзамены. Научная квалификационная работа выполнена по тематике работ отдела океанологии и отдела ледового режима и прогнозов на основе базы данных ФГБУ «ААНИИ»

и данных реанализа из Международного Исследовательского Института Климата и Общества Колумбийского университета города Нью-Йорк (США).

Работая в отделе океанологии ААНИИ, Лис Н.А. с 2020 г. принимает участие в выполнении НИР 5.1.2 «Развитие существующих и разработка новых методов и технологий долгосрочного (месячного и сезонного) прогнозирования элементов ледово-гидрологического режима арктических морей, низовьев и устьевых областей рек в условиях климатических изменений» в разделе «Разработка научно-методических основ оценки влияния астрогеофизических факторов на межгодовые и климатические изменения характеристик атмосферы, океана и ледяного покрова и создание статистических моделей долгопериодных колебаний состояния ледяного покрова, океана и атмосферы Арктики с учетом влияния астрогеофизических факторов». Учитывая активное участие Лис Н.А. в выполнении НИР отдела океанологии, большое число публикаций и участие в симпозиумах и конференциях по тематике отдела, конкурсная комиссия и дирекция ААНИИ повысила ее квалификацию, переведя на должность младшего научного сотрудника. Соискатель является несомненно перспективным молодым исследователем Арктики.

Наталья Андреевна самостоятельно сформировала план диссертационного исследования, подготовила большой электронный рабочий массив данных, освоила современные методы статистического анализа (окончила специальные курсы), провела всесторонний анализ натуральных данных по ледовитости и поверхностной температуре воды морей СЕБ и разработала статистические модели долгопериодных изменений поверхностной температуры воды и ледовитости.

Процессам долгопериодных изменений теплового и ледового режимов морей СЕБ и причинам их межгодовых и внутри вековых изменений посвящено много публикаций. Но Наталия Андреевна не только исследовала процессы долгопериодных изменений в СЕБ и проанализировала совокупность возможных причин этих изменений, она разработала, что очень

важно, пакет статистических моделей долгопериодных изменений поверхностной температуры и ледовитости, а также впервые рассчитала вклады каждого из предикторов в общую дисперсию предиктантов. При этом, соискатель использовала в качестве предикторов не только гидрометеорологические характеристики, но впервые ввела в качестве предикторов и астрогеофизические факторы. Полученные Лис Н.А. результаты показывают, что термический и ледовый режимы на временных масштабах более года формируются под влиянием не только гидрометеорологических факторов, но также под влияние астрономических и геофизических воздействий. Этот результат имеет большое научное и практическое значение, так как используемая соискателем методология может быть использована для построения методов сверхдолгосрочного прогноза состояния температуры и ледовитости морей СЕБ.

Представленная Лис Н.А. к защите диссертация «Долгопериодные изменения ледовитости и поверхностной температуры воды морей Северо-Европейского бассейна» является законченным научным исследованием, выполненным на высоком научном уровне. Полученные в диссертации результаты являются актуальными, имеют большое научное и практическое значение.

Диссертация Лис Наталии Андреевны соответствует основным требованиям, установленным в п. 9 «Положения о присуждении ученых степеней», утвержденного Постановлением Правительства РФ № 842 от 24.09.2013, а соискатель Лис Наталия Андреевна заслуживает присуждения ученой степени кандидата географических наук.

Отзыв составлен: « 15 » мая 2023 г.

Докт. ф.-м. наук Л.А. Тимохов

