

Отзыв на автореферат диссертации
Ложкина Дмитрия Михайловича
«ПРОСТРАНСТВЕННО-ВРЕМЕННАЯ ИЗМЕНЧИВОСТЬ ТЕМПЕРАТУРЫ ПОВЕРХНОСТИ ОХОТСКОГО МОРЯ И ПРИЛЕГАЮЩИХ АКВАТОРИЙ ПО ДАННЫМ СПУТНИКОВЫХ НАБЛЮДЕНИЙ И РЕАНАЛИЗА ERA5»,
представленной на соискание ученой степени кандидата физико-математических наук
по специальности 25.00.29 – Физика атмосферы и гидросфера.

Актуальность диссертационной работы Ложкина Д.М. не вызывает сомнений, так как температура - один из наиболее важных параметров природной среды морского бассейна, определяющих условия существования и развития большинства гидробионтов. Исследование особенностей температурных условий морских акваторий, а также их прогнозирование с учетом особенностей сезонной и межгодовой изменчивости является важной научной задачей, имеющей также и выраженный прикладной аспект, связанный с оценкой и прогнозированием океанологических условий рыбного промысла.

Соискателем представлен очень хороший обзор существующих работ по теме диссертации, свидетельствующий о глубоком изучении поставленной проблемы.

К достоинству работы следует отнести совместное использование современных спутниковых измерений температуры поверхности океана (ТПО) и данных реанализа ERA5, включающих поток коротковолновой солнечной радиации, приземное атмосферному давлению и ТПО.

Выбор методов анализа и прогноза термических условий поверхности Охотского моря и прилегающих акваторий выглядит логичным и обоснованным. Он позволил соискателю получить ряд очень интересных и новых результатов, таких как оценки амплитуды и фазы годовой гармоники ТПО, величины линейных трендов среднегодовых значений ТПО за разные сезоны, оценки амплитуд и фаз годовой и полугодовой гармоник в изменениях приземного атмосферного давления, которые выявили амфидромическую систему у годовой гармоники у восточного побережья Сахалина.

Особенно важными представляются полученные соискателем прикладные результаты в 5-й главе, которые объясняют причины динамики промысловых скоплений горбушки, охотоморского минтая и устриц.

К представленным автором результатам и их интерпретации имеются небольшие замечания:

1. В 4-й главе соискатель исследует факторы, влияющие на ТПО. Для этого он «Из множества факторов, которые формируют термический режим поверхностного слоя воды, выделяет поток коротковолновой радиации и приземное атмосферное давление» (стр.15). На наш взгляд для более представительного исследования механизмов, влияющих на изменчивость ТПО, следовало бы проанализировать уравнение переноса и диффузии тепла и оценить сравнительный вклад всех членов этого уравнения в изменчивость ТПО. Современные данные реанализов гидрофизических полей позволяют решить эту задачу.

2. Нельзя, на наш взгляд, согласиться с выводом, который делает соискатель по результатам взаимного-корреляционного анализа между ТПО и коротковолновой солнечной радиацией (рис.6, стр 16). Он считает значения корреляции 0,3 – 0,6 высокими, так как они статистически значимы. То, что коэффициенты корреляции со значениями 0,3

– 0,4 являются значимыми, говорит о том, что эти оценки статистически достоверны, но они далеки от единицы, что показывает, что связи между ТПО и коротковолновой солнечной радиацией на большей части исследуемой акватории нет.

Указанные замечания не влияют на основные результаты диссертации. Автором изучены и критически проанализированы теоретические и экспериментальные результаты других исследователей. В работе приведен подробный обзор отечественных и зарубежных работ по исследованию пространственно-временной изменчивость температуры поверхности Охотского моря и прилегающих акваторий.

По результатам диссертации Д.М. Ложкиным опубликовано 20 работ, 7 из них – статьи в журналах из списка ВАК по специальности 25.00.29 и одна глава в монографии.

Диссертация является законченной научно-исследовательской работой, выполненной автором на высоком научном уровне и отвечает всем требованиям ВАК РФ. Полученные автором результаты достоверны, выводы и заключение обоснованы. Д.М. Ложкин удовлетворяет квалификационным требованиям и заслуживает присуждения ему ученой степени кандидата физико-математических наук по специальности 25.00.29.

Директор
Санкт-Петербургского отделения
ФГБУ «Государственный океанографический институт
имени Зубова», д.г.н.,
Захарчук Евгений Александрович
199397, Санкт-Петербург, ул.Беринга, д. 38
телефон/факс 352-27-98
e-mail: spbsoi@rambler.ru

Я, Захарчук Евгений Александрович, даю согласие на включение моих персональных данных в документы, связанные с работой диссертационного совета и их дальнейшую обработку.

5.04.2022 г.

Е.А. Захарчук



Подпись заверяю.

Ученый секретарь
Санкт-Петербургского отделения
ФГБУ «Государственный океанографический институт
имени Зубова»

5.04.2022 г.

В.Н. Сухачев