

ОТЗЫВ

на автореферат диссертации Тузова Федора Константиновича «Шельфовая конвекция и каскадинг в Северном Ледовитом океане в меняющихся климатических условиях», представленной на соискание ученой степени кандидата географических наук по специальности 1.6.17 – «океанология».

Диссертация Тузова Федора Константиновича посвящена исследованию шельфовой конвекции и каскадинга в морях Северного Ледовитого океана. Актуальность работы определяется необходимостью прогнозирования изменения интенсивности каскадинга, как механизма водообмена, в морях Северного Ледовитого океана в условиях уменьшения площади ледяного покрова. Необходимость прогнозирования, в свою очередь требует применения модели с достаточным пространственным разрешением и временным интервалом для идентификации каскадинга. Автором использована модель NEMO для бассейна СЛО с временным интервалом 5 суток и пространственным разрешением 6-18 км. Важным результатом диссертационной работы является успешное применение разработанного автором алгоритма выделения из массива данных модельного расчета NEMO областей с гидрологической структурой, характерной для каскадинга на континентальном склоне Северного Ледовитого океана.

Одним из основных результатов диссертационной работы является выявление нового механизма шельфовой конвекции и последующего каскадинга над Центральной банкой в Баренцевом море. Благодаря данным, полученным в экспедиции «Трансарктика – 2019» удалось получить подтверждение тому, что осенне-зимняя термическая конвекция достигает дна без ледообразования, требовавшего в климатических условиях второй половины 20-го века, а после развития конвекции начинается каскадинг. Вынос дрейфующего таящего льда в район Центральной банки приводит к блокированию вертикального перемешивания и формированию характерного «купола» плотных вод.

В автореферате достаточно подробно изложены основные результаты и положения диссертационной работы. Материалы диссертации докладывались на Всероссийских конференциях и отражены в 12 научных публикациях, в том числе, в 5 статьях в рецензируемых научных журналах.

К недостаткам автореферата можно отнести следующее:

1. Не представлены оценки пространственных и временных масштабов каскадинга.
2. Вызывает сожаление, что соискатель, при изучении каскадинга с помощью моделирования ограничивался только исследованием термохалинной структуры и ледовых условий, без исследования динамических процессов в районах каскадинга (изменчивости полей течений, уровня моря, вихревых образований и т. д.).

Указанные замечания не умаляют значимости диссертационного исследования. Представленный автореферат отвечает требованиям, установленным Московским государственным университетом имени М.В. Ломоносова. Содержание автореферата соответствует паспорту специальности 1.6.17 – «океанология» (по географическим наукам), а также критериям, определенным пп. 2.1-2.5 Положения о присуждении ученых степеней в Московском государственном университете имени М.В. Ломоносова, и правилам, определенных в приложениях № 5, 6 Положения о диссертационном совете Московского государственного университета имени М.В.Ломоносова, а автор Тузов Федор Константинович заслуживает присуждения ученой степени кандидата географических наук.

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

Директор Санкт-Петербургского отделения
ФГБУ «Государственный океанографический институт
имени Зубова», зав. кафедрой океанологии СПбГУ,
д.г.н., профессор
Захарчук Евгений Александрович
199397, Санкт-Петербург, ул.Беринга, д. 38
телефон/ф 27-98
e-mail: spl oleg.ru

19.04.2022 г.



Е.А. Захарчук

Подпись заверяю.

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



19.04.2022 г.



В.Н. Сухачев