

## **РЕЦЕНЗИЯ № 1**

**на статью «ИСПОЛЬЗОВАНИЕ НАБЛЮДЕНИЙ АРГО ДЛЯ ИССЛЕДОВАНИЯ МЕЖГОДОВОЙ ИЗМЕНЧИВОСТИ ТЕПЛООБМЕНА ПОЛЯРНЫХ МОРЕЙ С АТМОСФЕРОЙ, АТЛАНТИЧЕСКИМ И СЕВЕРНЫМ ЛЕДОВИТЫМ ОКЕАНАМИ И ИНТЕНСИВНОСТИ ЛЕДООБРАЗОВАНИЯ»**

**авторского коллектива: К. В. Лебедев, А. П. Попов, Б. Н. Филюшкин**

Работа посвящена воспроизведению полей течений для Полярных морей, используя трехмерную 1-градусную океанскую модель и данные буев Арго. Посчитан баланс обмена теплом Полярных морей с атмосферой, Атлантическим и Северным Ледовитым океанами и проведен его анализ. Поскольку анализировался достаточно короткий период (10 лет), то анализ показал, что средний за этот период приток тепла, обусловленной адвекцией, равен уходу тепла в атмосферу, иначе бы был температурный тренд в данном регионе. Авторы же сообщают что за этот период средняя температура в данном регионе не меняется.

### **Общие замечания по статье:**

1. Исправить подпись к рис. 1, чтобы было соответствие с текстом: в тексте сказано на горизонте 20 м, а на рисунке показаны разные горизонты для температуры и солености.

2. Пояснить, в чем разница между «Среднеклиматический теплоперенос по данным 2005–2014 гг.» и «Среднемноголетний теплоперенос, рассчитанный по среднемесячным значениям для периода 2005–2014 гг.». Видимо, это 2 различных набора данных и необходимо авторам дать определения для этих характеристик.

3. Для знаков теплопереносов нет определенности: если отрицательный знак означает перенос наружу области, то должны быть 3 «минуса», а не один. Непонятно что означает теплоперенос: «Датский» –  $\pm 8$  ТВт.

4. Не указана толщина слоя, для которого считалось теплосодержание – нужно указать.

5. Аннотация на английском языке отличается от русскоязычной. Из сравнительного анализа изменений переносов и индекса Североатлантического колебания (САК) хорошо выраженной корреляции между ними из рис. 4 не видно. Чтобы это утверждать, необходимо хотя бы привести коэффициенты корреляции. Лучше поправить аннотацию на английском языке, чтобы соответствовать русскому тексту.

**Резюме рецензента:** Работа в целом хорошая и может быть опубликована в журнале «Океанологические исследования» после устранения отмеченных выше замечаний.

**Подпись. Рецензент № 1. 03.12.2024.**

**От редакции:** рецензия была направлена авторскому коллективу.

**Ответ рецензенту № 1** на Рецензию от 03.12.2024 на статью авторского коллектива: К. В. Лебедев, А. П. Попов, Б. Н. Филюшкин «ИСПОЛЬЗОВАНИЕ НАБЛЮДЕНИЙ АРГО ДЛЯ ИССЛЕДОВАНИЯ МЕЖГОДОВОЙ ИЗМЕНЧИВОСТИ ТЕПЛООБМЕНА ПОЛЯРНЫХ МОРЕЙ С АТМОСФЕРОЙ, АТЛАНТИЧЕСКИМ И СЕВЕРНЫМ ЛЕДОВИТЫМ ОКЕАНАМИ И ИНТЕНСИВНОСТИ ЛЕДООБРАЗОВАНИЯ».

Авторы благодарны Уважаемому Рецензенту 1 за внимательное прочтение рукописи и сделанные замечания. В доработанный текст статьи внесены изменения, согласно всем основным рекомендациям уважаемого Рецензента.

Замечание 1 – сделано исправление.

Замечание 2 – в текст внесены соответствующие пояснения и дополнения.

Замечание 3 – по поводу замечания 3 уважаемого Рецензента 1 хотим пояснить, что теплопереносы через границы области имеют знаки в соответствии с направлением осей координат. При этом, при расчёте балансов значения переносов через разрезы «Баренц» и «Фрам», учитываются с противоположным знаком. Описка в цифровом значении переноса через разрез «Датский» исправлена.

Замечание 4 – внесено уточнение, указывающее, что теплосодержание считалось для «всего объема области ПМ от поверхности до дна».

Замечание 5 – английский текст аннотации исправлен.

**С уважением, авторский коллектив. 20.12.2024.**

**От редакции:** ответ и доработанная версия статьи были направлены редакцией рецензенту.

### **Подтверждение Рецензента № 1 на публикацию:**

Здравствуйтесь.

Авторы ответили на поставленные вопросы.

В текст статьи внесены изменения, в соответствии с замечаниями. Исправлены опечатки.

Работа может быть опубликована в журнале «Океанологические исследования».

**Подпись. Рецензент № 1. 20.12.2024.**