

РЕЦЕНЗИЯ №2

на статью «МОДЕЛЬНОЕ ИССЛЕДОВАНИЕ МЕЖГОДОВОЙ ИЗМЕНЧИВОСТИ ВОДООБМЕНА ПОЛЯРНЫХ МОРЕЙ С АТЛАНТИЧЕСКИМ И СЕВЕРНЫМ ЛЕДОВИТЫМ ОКЕАНАМИ» авторского коллектива: К. В. Лебедев, Б. Н. Филлюшкин, А. Ф. Щепёткин.

В представленной статье рассмотрена межгодовая изменчивость водообмена через границы Северо-Европейского бассейна Северного Ледовитого океана (Полярных морей, в терминологии авторов) по результатам расчетов с использованием Арго-модели исследования глобального океана (АМИГО). Выполненные авторами дополнительные численные эксперименты позволили оценить вклад ветра в межгодовую изменчивость водообмена. Статья безусловно представляет интерес в методическом плане, однако ее научная актуальность не очевидна. Сомнения рецензента по вопросу научной актуальности статьи изложены ниже.

Построение статьи вполне логично. Во Введении представлен объект исследования – Северо-Европейский бассейн (СЕБ). Сразу оговорюсь, что в отечественной литературе к морям СЕБ иногда (но не всегда) относят и Баренцево море, тогда как в зарубежной литературе термином Nordic Seas обозначают только Норвежское и Гренландское моря. Во Введении также кратко описаны базовые принципы построения Арго-модели исследования глобального океана (АМИГО), на основе которых получены основные результаты статьи. Во втором разделе представлено описание использованных наблюдений и методов их обработки. В разделе 3 представлены основные результаты, полученные авторами. В заключении сформулированы основные выводы статьи.

Основная претензия рецензента состоит в слабой актуализации научной тематики статьи. Поясню свою мысль. Водообмен определенной акватории с сопредельными безусловно важен, но исключительно в вспомогательном смысле. Т.е., по определению, водообмен в среднем всегда должен быть нулевым (в пределах точности измерений или расчетов). Иначе, происходит однонаправленный рост или падение уровня, чего для СЕБ не отмечено. С учетом этого, не ясно, почему авторы ограничили свое исследование только изменчивостью водообмена, тогда как первостепенный интерес для понимания изменчивости гидрологического режима любой незамкнутой акватории, представляют теплообмен и солеобмен с сопредельными бассейнами. Судя по всему, у авторов была возможность расширить свое исследование в этом направлении, поскольку, их (предположительно) предыдущая статья в журнале «Океанологические исследования»: Водообмен Полярных морей с Атлантическим и Северным Ледовитым океанами на основе наблюдений Арго // Океанологические исследования. 2019. Т. 47. № 2. С. 183–197. DOI: 10.29006/1564-2291.JOR-2019.47(2).11, и была посвящена анализу средних характеристик теплообмена и солеобмена СЕБ на основе тех же материалов, что были использованы в данной статье. Если бы авторы расширили данную статью анализом межгодовой изменчивости теплообмена и солеобмена, то статья безусловно стала бы значительно более актуальной, чем в ее нынешнем виде.

Общая оценка: статья может быть опубликована без значительных изменений, но с рекомендацией, что авторы добавят (в аннотации и введении) обоснование актуальности исследований изменчивости водообмена (без рассмотрения теплообмена и солеобмена).

Подпись: Рецензент №2 13.07.2020.

+++++

Ответ рецензенту №2 на Рецензию от 13.07.2020 на статью авторского коллектива: К. В. Лебедев, Б. Н. Филюшкин, А. Ф. Щепёткин. «МОДЕЛЬНОЕ ИССЛЕДОВАНИЕ МЕЖГОДОВОЙ ИЗМЕНЧИВОСТИ ВОДООБМЕНА ПОЛЯРНЫХ МОРЕЙ С АТЛАНТИЧЕСКИМ И СЕВЕРНЫМ ЛЕДОВИТЫМ ОКЕАНАМИ».

Авторы благодарят уважаемого Рецензента №2 за внимательное прочтение их работы и сделанные замечания, которые позволили улучшить восприятие читателями статьи.

Замечание касалось отсутствия в работе анализа межгодовой изменчивости теплообмена и солеобмена, наличие которого, по мнению Рецензента, представляется разумным и целесообразным. В связи с этим уважаемый Рецензент просит внести в текст Аннотации и Введения пояснения, почему авторы в своей работе ограничились изучением только водообмена.

Просьба уважаемого Рецензента №2 была выполнена. В Аннотацию и Введение были внесены необходимые дополнения, выделенные в исправленном варианте текста статьи зеленым цветом.

Авторы полностью согласны с пожеланием уважаемого Рецензента о желательности проведения дополнительных исследований межгодовой изменчивости теплообмена и планируют сделать это в третьей, заключительной статье своей серии публикаций о модельных исследованиях Полярных морей на основе данных Арго. В этой будущей работе планируется сопоставить полученные по результатам моделирования с использованием данных Арго оценки теплообмена Полярных морей с атмосферой с данными атмосферных реанализов.

Заметим, что частично результаты по изменчивости теплопереносов были представлены авторами в их первой работе, опубликованной в 2019 г. на рис. 36. Там же на стр. 188 отмечается, что перенос солей представлен только средними величинами, т.к. его изменчивость близка к изменчивости переноса массы.

Авторы искренне признательны Рецензенту за проявленное внимание и интерес к их работе. Сделанные Рецензентом полезные замечания и комментарии позволили заметно улучшить восприятие публикации.

С уважением, Авторский коллектив. 19.07.2020.

+++++

Подтверждение Рецензента №2 на публикацию

Здравствуйтесь.

Полагаю, что можно принять статью к публикации.

С уважением, рецензент №2.

Подпись: Рецензент №2, 23.07.2020.