

## РЕЦЕНЗИЯ № 1

на статью «СИНОПТИЧЕСКАЯ СОСТАВЛЯЮЩАЯ МЕТЕОРОЛОГИЧЕСКИХ ЭЛЕМЕНТОВ НАД ЮЖНОЙ ЧАСТЬЮ БАЛТИЙСКОГО МОРЯ»

авторского коллектива: В. Ф. Дубравин, М. В. Капустина, Ж. И. Стонт

Работа посвящена исследованию вклада короткопериодной и долгопериодной изменчивости метеоэлементов в их суммарную временную изменчивость в южной части Балтийского моря. В работе использованы данные ежечасных наблюдений основных метеопараметров (температура, давление, влажность, скорость ветра), выполненных в 2002–2020 гг. с четырех морских станций. Результаты исследования показали существенные вариации структуры временных рядов для различных метеоэлементов, а также их значительную изменчивость в зависимости от местоположения и сезона. Показано, что сезонная составляющая вносит наибольший вклад в общую изменчивость температуры воздуха, точки росы, упругости водяного пара. В рядах скорости ветра, давления, относительной влажности доминирующей является синоптическая компонента изменчивости.

В целом работа выполнена на хорошем уровне, достаточно подробно объяснена постановка задачи, описаны исходные данные, детально проанализированы результаты обработки наблюдений. Выводы в своем большинстве вполне обоснованы и справедливы.

Основные замечания и предложения состоят в следующем:

1. *Во введении*, хотелось бы видеть более детальный обзор текущего состояния исследований в данной области, результатов, полученных ранее другими авторами, а также анализ основных вопросов в этой области, остающихся нерешенными или спорными. Это позволило бы более четко обосновать актуальность представленного исследования и показать его новизну. К сожалению, в нынешней редакции работы аспекты актуальности и новизны исследования оставлены практически без внимания. Отсутствует также какое-либо объяснение причин(ы), по которой исследование сфокусировано именно на южной части Балтийского моря. Чем этот регион интересен/важен/уникален с точки зрения временной изменчивости метеоэлементов? Были ли похожие исследования в этом районе в прошлом? Если были, то в чем нынешнее исследование отличается от предыдущих? Могут ли результаты, полученные для конкретного региона Балтийского моря, быть полезны при изучении других акваторий.

2. Также *во введении* после формулирования цели работы хорошо бы было в нескольких предложениях дать общее описание подхода к решению поставленной задачи.

3. *В разделе "Методы и материалы"* после строки 75, пожалуйста, добавьте один параграф, в общих чертах поясняющий суть использованной модели.

4. *В разделе "Обсуждение результатов"* не хватает сопоставления результатов, полученных в настоящем исследовании, с имеющимися (полученными ранее) данными об изменчивости метеопараметров в Балтийском море (если есть) и в других регионах Земли. В чем отличие нынешних результатов от результатов других работ, в чем соответствие?

Имеется еще ряд более мелких замечаний и рекомендаций в основном редакционного характера:

1. *Строки 20-22:* "Это подтверждает устойчивость вывода, полученного многими исследователями временной изменчивости гидрометеопараметров для различных широтных зон и районов Мирового океана": Не ясно, какого вывода, пожалуйста, поясните. "Устойчивость вывода" звучит немного странно, может "состоятельность вывода" или просто "...подтверждает вывод..."

2. *Строки 99-100:* "Для анализа выбраны четыре станции в акватории района исследований..." – это в дополнение к трем станциям MARNET? Пожалуйста, поясните или

отредактируйте текст так, что бы было понятно, что это относится к уже описанным выше станциям.

3. *Строки 104-106:* Не понятно, каким образом использование каких-либо данных может позволить минимизировать влияние суши на ход метеопараметров. Пожалуйста, поясните или отредактируйте. Влияние суши на метеопараметры над морем не зависит от того какие данные, как и кем используются.

4. *Строки 106-110:* Предложение кажется незаконченным. Пожалуйста, отредактируйте.

5. *Строки 110-111:* "...зависит не только ОТ дискретности, но и ОТ географического положения" (пропущен предлог "от").

6. *Строки 112-113:* "Например, удельный вклад СХ с приближением к побережью возрастает в несколько раз для Та, Тd и W и [демонстрирует? ... Здесь, видимо, пропущен глагол] очень слабый рост или падение для P0."

7. *Строки 122-124:* "...за исключением относительной влажности, составил 3÷21 %, а для динамических (W и P0) значительно возрастает [ВОЗРОС?] до 73÷85 %." Почему-то использовано разное время глаголов.

8. Все рисунки в версии статьи, предложенной на рецензию, выполнены в градациях серого и поэтому трудно читаются. Из-за этого соотнести графики на рисунках с конкретной станцией невозможно. Если в оригинале рисунки действительно выполнены в тонах серого, их необходимо переделать в цвете. Также на показанных графиках видны разрывы. Если наблюдения не были непрерывными и в рядах наблюдений были пропуски, это нужно отметить при описании данных в разделе "Методы и материалы".

9. *Строки 333-340:* Вывод № 4 в разделе "Выводы" не вполне понятен и не представляется обоснованным. Какие конкретно выводы о распределении высоко- и низкочастотной составляющих временной изменчивости метеорологических и термодинамических полей, полученные для других акваторий, оказались справедливы и для южной части Балтийского моря? Я не нашел в статье сопоставления результатов, полученных авторами, с результатами других подобных исследований в Атлантике, Тихом океане, Черном море, на которые приведены ссылки. Такое сопоставление представляется очень важным для понимания значимости работы. Пожалуйста, приведите соответствующие результаты и обоснуйте сделанный вывод.

В целом я полагаю, что представленная статья вполне соответствует профилю журнала. Она представляет оригинальное и достаточно интересное исследование, выполненное на высоком профессиональном уровне.

Статья может быть опубликована после внесения исправлений и дополнений, в соответствии с вышеизложенными замечаниями.

**Подпись. Рецензент № 1. 15.06.2022.**

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

**Ответ рецензенту № 1 на Рецензию от 15.06.2022 на статью авторского коллектива: В. Ф. Дубравин, М. В. Капустина, Ж. И. Стонт «СИНОПТИЧЕСКАЯ СОСТАВЛЯЮЩАЯ МЕТЕОРОЛОГИЧЕСКИХ ЭЛЕМЕНТОВ НАД ЮЖНОЙ ЧАСТЬЮ БАЛТИЙСКОГО МОРЯ».**

Благодарим рецензента и редактора за внимательное и доброжелательное отношение к рукописи. Высказанные замечания, в основном, устранены (наш маркер желтый).

Пожелания и замечания устранены в строках:

1. По «Введение» – 53-60 и 64-71.
2. По «Методы и материалы» – 93-99 и 126-158.
3. По «Обсуждение результатов» – 308-327 и 347-443.

4. По поводу неудачной фразы «Кроме того, использование метеоданных, полученных на станциях, расположенных в акватории, позволяет минимизировать влияние суши на ход параметров». Здесь имелось в виду, что от характера подстилающей поверхности – вода или суша – зависит временная изменчивость (чаще всего, суточной компоненты) многих метеорологических элементов (параметров): температура, влажность, скорость ветра, испарение, осадки, радиационный баланс и т. д. (Хромов, 1968). Поэтому объяснение требований, необходимых для корректного представления о вкладах компонент короткопериодной (СХ, ВСИ и СИ) и долгопериодной (ВГИ, СезХ и МГИ) изменчивостей метеорологических элементов над акваторией Балтийского моря, добавлено в строках 126-158.

5. Замечания по рисункам устранены – все рисунки из черно-белых переведены в цветные, а пояснение по разрывам на графиках добавлено в текст – сноска 3 на с. 4 и в примечаниях к таблицам 1 и 2.

6. Замечание по выводу № 4 – вывод изменен (см. строки 472-481).

**С уважением, авторский коллектив. 27.06.2022.**

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

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

Здравствуйте.

В ответ на замечания и рекомендации авторы внесли несколько существенных дополнений в тексте статьи, а также отредактировали рисунки. На мой взгляд, эти изменения сделали статью более логичной, понятной и интересной для более широкого круга читателей Вашего журнала.

Я вполне удовлетворен сделанными изменениями и думаю, что статья может быть опубликована в настоящем виде.

**Подпись. Рецензент № 1. 27.06.2022.**