РЕЦЕНЗИЯ № 3

на статью «**ИЗМЕНЧИВОСТЬ ТЕМПЕРАТУРЫ ВОЗДУХА В ПРИБРЕЖНОЙ ЗОНЕ КАЛИНИНГРАДСКОЙ ОБЛАСТИ ЗА ПЕРИОД 1848–2024 гг.»**
авторского коллектива: **Ж. И. Стонт, М. В. Капустина**

Этап № 1.

Статья посвящена анализу долговременных трендов изменения температуры воздуха в прибрежной зоне Калининградской области. Анализ основывается на данных полуторавекового (1848–2024 гг.) ряда данных наблюдений на метеостанции г. Калининграда, а также реанализа ERA5 за (1950–2024 гг.). Получен ряд конкретных оценок трендов для всего исследуемого периода целиком и его отдельных интервалов. К статье имеется ряд замечаний, требующих доработки и устранения ошибок.

Общие замечания:

1. Не вполне ясно сформулирована актуальность и новизна работы. Возникает вопрос – а что авторы статьи первые, кто проводил подобное исследование для этого района? И вообще какова необходимость проведения такой работы для столь малого района Балтики.
2. В *«Обсуждении»* полученные авторами результаты обсуждаются в контексте литературных источников. Однако отсутствует акцентированное разделение собственных результатов от этого контекста.
3. Авторы рассчитывают линейные тренды без оценки их значимости. Такие оценки необходимо дать для всех линейных трендов. Можно, например, рассчитать стандартные ошибки коэффициентов линейных регрессий или использовать какой-либо еще метод. Такие расчеты могут добавить статье красок и заставить несколько по-иному сформулировать выводы работы.

Замечания по тексту:

Стр. 26: Формулировка не понятна. Что такое климатический процесс и возрастание его интенсивности?

Стр. 53–54: Что значит «относительно мягкие морские воздушные потоки»? А что бывают относительно твердые?

Стр. 76: Укажите, что такое очень сильные осадки, ветер и жаркая погода.

Рис. 2: На рис. А и Б приведена одна и та же кривая с 10-летним сглаживанием, но почему-то на рис. Б она сдвинута «вправо» лет на пять. Длины горизонтальных осей на рис. А и Б разные. Эти ошибки необходимо исправить.

Стр. 318: «*Это* незначительное замедление в *этот* период отмечено и в Прибалтике (см. рисунок 6)». Напишите вместо второго местоимения «этот» слово «указанный»

Считаю, что работа может быть опубликована в журнале «Океанологические исследования» после доработки и повторного рецензирования.

Подпись. Рецензент № 3. 26.06.2026.

От редакции: рецензия была направлена авторскому коллективу.

<u>Ответ рецензенту № 3</u> на рецензию от 26.06.2026 на статью авторского коллектива: Ж. И. Стонт, М. В. Капустина «ИЗМЕНЧИВОСТЬ ТЕМПЕРАТУРЫ ВОЗДУХА В ПРИБРЕЖНОЙ ЗОНЕ КАЛИНИНГРАДСКОЙ ОБЛАСТИ ЗА ПЕРИОД 1848–2024 гг.»

Уважаемый коллега, добрый день!

С большим вниманием мы изучили Вашу рецензию на подготовленную статью. Спасибо за добрые советы, справедливые замечания. Ниже представляем ответы на Ваши замечания.

Рецензент: *Не вполне ясно сформулирована актуальность и новизна работы. Возникает вопрос – а что авторы статьи первые, кто проводил подобное исследование для этого района? И вообще, какова необходимость проведения такой работы для столь малого района Балтики.*

Ответ: Замечание учтено. Цель переформулирована.

Эта статья является продолжением исследования, сделанного авторским коллективом в 2020 г. В этой статье были определены тенденции в изменчивости гидрометеорологических условий на побережье Калининградской области в прошлом веке и начале нынешнего, а также сделана оценка скорости изменений за последние 60 лет основных гидрометеорологических параметров: температура воздуха, атмосферных осадков и уровня моря.

Учитывая, что исторический ряд данных по температуре воздуха был расширен с 1848 г. до 2025 г. и положительная динамика температуры сохранилась, то появился интерес к анализу расширенного ряда.

Вопросами климатической изменчивости в Калининградской области занимается узкое число специалистов. Выводы нашей работы могут лечь в основу региональных программ по адаптации Калининградской области к климатическим изменениям (оценка рисков подтопления и разрушения береговой зоны, проектирование объектов туристического кластера на побережье, для смягчения рисков сельского хозяйства и планирования портовой логистики в незамерзающих секторах Балтики).

Рецензент: *В «Обсуждении» полученные авторами результаты обсуждаются в контексте литературных источников. Однако отсутствует акцентированное разделение собственных результатов от этого контекста.*

Ответ: Спасибо за замечание. По ходу обсуждения есть ссылки на собственные результаты, которые хорошо перекликаются с работами специалистов Польши, Прибалтики, Скандинавии. Поэтому мы решили не акцентировать внимание на полученные результаты, которые рассматриваются непосредственно в статье.

Рецензент: *Авторы рассчитывают линейные тренды без оценки их значимости. Такие оценки необходимо дать для всех линейных трендов. Можно, например, рассчитать стандартные ошибки коэффициентов линейных регрессий или использовать какой-либо еще метод. Такие расчеты могут добавить статье красок и заставить несколько по-иному сформулировать выводы работы.*

Ответ: Спасибо за замечание. Значимость линейных трендов была определена, текст подкорректирован. Внесены изменения и в выводы, сделан акцент на значимость трендов.

Рецензент: *Замечания по тексту:*

Стр. 26. Формулировка не понятна. Что такое климатический процесс и возрастание его интенсивности?

Ответ: Переформулировано. Усиление климатических изменений привело к более частым проявлениям экстремальных погодных явлений (например, волны тепла).

Рецензент: *Стр. 53–54. Что значит «относительно мягкие морские воздушные потоки»? А что бывают относительно твердые?*

Ответ: Откорректировано:

Изменчивость климатических условий обусловлена противоположным воздействием умеренных морских воздушных масс северной части Атлантического океана и евразийского континентального климата.

Рецензент: *Стр. 76. Укажите, что такое очень сильные осадки, ветер и жаркая погода.*

Ответ: Исправлено.

Это данные из Доклада об особенностях климата Российской Федерации (2025).

Выше нормы оказалось количество очень сильных осадков на 19 %, очень сильного ветра – на 4 %, жаркой погоды – на 24 %.

Изменено на:

Повторяемость опасных метеорологических явлений оказалась выше нормы: сильных осадков на 19 %, очень сильного ветра – на 4 %, жаркой погоды – на 24 % (подчеркнуто, что это градации, относящиеся к опасным метеорологическим явлениям (ОЯ).

Рецензент: *Рис. 2. На рис. А и Б приведена одна и та же кривая с 10-летним сглаживанием, но почему-то на рис. Б она сдвинута «вправо» лет на пять. Длины горизонтальных осей на рис. А и Б разные. Эти ошибки необходимо исправить.*

Ответ: Спасибо, что заметили. Исправлено. Рисунок поправили и заменили.

Рецензент: *Стр. 318. «Это незначительное замедление в этот период отмечено и в Прибалтике (см. рисунок 6).». Напишите вместо второго местоимения «этот» слово «указанный»*

Ответ: Исправлено.

Еще раз спасибо за справедливые замечания, которые мы постарались исправить.
Всего хорошего!

С уважением, авторский коллектив. 10.07.2026.

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

Этап № 2.

Авторы учли ряд замечаний, но не полностью. К статье остается ряд замечаний, требующих доработки и устранения ошибок.

Общие замечания:

1. Почему-то оценки значимости трендов были приведены только для табл. 2. Для табл. 3 такие оценки сделаны не были, а сделать это необходимо. Везде, где вы пишете по тексту о значимости или незначимости тренда, необходимо указывать количественные

критерии (ст. ошибка, t-тест, p-величина) или ссылаться на сводную таблицу.

2. Расчет стандартной ошибки тренда подразумевает нормировку на количество степеней свободы m-2, где m – количество независимых измерений. Определение этого количества далеко не всегда является тривиальным. Количество независимых измерений в статье надо указывать в явном виде и его обосновывать. Лучше всего приведите еще и формулы расчета трендов и их ошибок. Иначе, оценить качество ваших расчетов ошибок невозможно. Иными словами, уровень детализации изложения должен обеспечивать воспроизводимость и/или повторяемость ваших результатов.

3. В «Обсуждении» полученные авторами результаты должны быть акцентированно выделены, и именно они должны определять темы обсуждения. В противном случае Обсуждение превращается во Введение после тела статьи или даже в не понятно, чем мотивированный литобзор.

Замечания по тексту:

Стр. 53–55: «Изменчивость климатических условий обусловлена противоположным воздействием умеренных морских воздушных масс северной части Атлантического океана и евразийского континентального климата». Вставьте «воздушных масс» перед «… евразийского…», иначе фраза выглядит странно.

Стр. 75: «…расположенная в прибрежной зоне Балтийского моря особенно уязвимой…». Вставьте запятую после «моря» и слово «является».

Рис. 2: Длины горизонтальных осей на рис. А и Б разные. Эту ошибку необходимо исправить.

Табл. 3. Заголовок таблицы выглядит так, как будто значения трендов приведены на указанном вами сайте (Я на этом сайте ничего такого не нашел). Если это так, подчеркните это, если это ваш расчет, укажите это.

Считаю, что работа может быть опубликована в журнале «Океанологические исследования» после доработки и повторного рецензирования.

Подпись. Рецензент № 3. 21.07.2026.

От редакции: повторная рецензия была направлена авторскому коллективу.

Ответ рецензенту № 3 на Повторную рецензию от 21.07.2026 на статью авторского коллектива: Ж. И. Стонт, М. В. Капустина «ИЗМЕНЧИВОСТЬ ТЕМПЕРАТУРЫ ВОЗДУХА В ПРИБРЕЖНОЙ ЗОНЕ КАЛИНИНГРАДСКОЙ ОБЛАСТИ ЗА ПЕРИОД 1848–2024 гг.».

Рецензент: *Авторы учли ряд замечаний, но не полностью. К статье остается ряд замечаний, требующих доработки и устранения ошибок.*

Общие замечания:

1. Почему-то оценки значимости трендов были приведены только для табл. 2. Для табл. 3 такие оценки сделаны не были, а сделать это необходимо. Везде, где вы пишете по тексту о значимости или незначимости тренда, необходимо указывать количественные критерии (ст. ошибка, t-тест, p-величина) или ссылаться на сводную таблицу.

Ответ. Спасибо за замечание.

Все статистические оценки сведены в отдельную Сводную таблицу 2. По тексту внесены ссылки на таблицу 2.

Рецензент: *2. Расчет стандартной ошибки тренда подразумевает нормировку на количество*

степеней свободы m-2, где m – количество независимых измерений. Определение этого количества далеко не всегда является тривиальным. Количество независимых измерений в статье надо указывать в явном виде и его обосновывать. Лучше всего приведите еще и формулы расчета трендов и их ошибок. Иначе, оценить качество ваших расчетов ошибок невозможно. Иными словами, уровень детализации изложения должен обеспечивать воспроизводимость и/или повторяемость ваших результатов.

Ответ. Спасибо за замечание и совет.

В разделе методика изложили алгоритм расчета стандартной ошибки и оценка значимости, результаты оценки представлены а отдельной таблице (см. пункт 1).

Рецензент: *В «Обсуждении» полученные авторами результаты должны быть акцентированно выделены, и именно они должны определять темы обсуждения. В противном случае Обсуждение превращается во Введение после тела статьи или даже в не понятно, чем мотивированный литобзор.*

Ответ. Ваше замечание постарались учесть при переработки раздела Обсуждение. Выделяли результаты с коротким обсуждением и сравнением с результатами, подученными разными авторами ранее. Спасибо большое!

Рецензент: *Замечания по тексту:*

1. Стр. 53–55. «Изменчивость климатических условий обусловлена противоположным воздействием умеренных морских воздушных масс северной части Атлантического океана и евразийского континентального климата». Вставьте «воздушных масс» перед «…евразийского…», иначе фраза выглядит странно.

Ответ. Сделано.

Рецензент: *2. Стр. 75. «…расположенная в прибрежной зоне Балтийского моря особенно уязвимой…». Вставьте запятую после «моря» и слово «является».*

Ответ. Сделано.

Рецензент: *3. Рис. 2. Длины горизонтальных осей на рис. А и Б разные. Эту ошибку необходимо исправить.*

Ответ. Рисунки 2А и 2Б переделали.

Рецензент: *4. Табл. 3. Заголовок таблицы выглядит так, как будто значения трендов приведены на указанном вами сайте (Я на этом сайте ничего такого не нашел). Если это так, подчеркните это, если это ваш расчет, укажите это.*

Ответ. Произведена правка в тексте. На сайте приведены значения среднесуточных и среднемесячных температур воздуха. Все расчеты производились, исходя из этих значений.

Еще раз благодарим за повышенное внимание к нашей работе и желание улучшить наш труд. Результат налицо! Спасибо!

С уважением, авторский коллектив. 29.07.2026.

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

Этап № 3.

Авторы в целом замечания учли. К статье остается ряд частных замечаний, требующих исправления. Они относятся к «Обсуждению». Авторы никак не хотят увидеть свой текст со стороны. По-прежнему, при чтении текста имеются сложности с пониманием того, что сделали авторы, а что взято из литературы. Я предложил некоторые исправления, которые должны помочь авторам ухватить мою мысль.

Замечания по тексту:

Стр. 505: «…составил +0.10 °C/10 лет.». Исправьте на ««…составил по результатам нашего исследования +0.10 °C/10 лет.».

Стр. 507: «…Используемые для анализа …». Исправьте на «…Используемые нами для анализа …».

Стр. 524: «Полученные для Калининграда характеристики тренда…». Исправьте на «Полученные нами для Калининграда характеристики тренда…».

Стр. 530: «Повышение температуры воздуха в регионе Калининградского побережья начинает проявляться с 1960-х годов. Так, за период 1961–1990 гг. среднегодовая температура составила 7.2±0.98 °C. Отчётливое потепление отмечается с конца 1980-х годов, а в 2020-х годах XXI в. оно существенно усилилось.». Правильно ли я понимаю, что это ваш результат? Если да, то подчеркните это, так как это рекомендовано сделать в предыдущих замечаниях. Например, вставить оборот «по нашим оценкам». Если нет, то я не понимаю, зачем текст под подзаголовком «Динамика и факторы температурных изменений» вообще нужен.

Стр. 559: «Межгодовая изменчивость. Среднегодовая температура воздуха в районе…». Вставьте куда-то сюда «по нашим оценкам».

Стр. 573: «Особенности сезонов и экстремальных событий. Анализ линейных трендов…». Исправьте на «Особенности сезонов и экстремальных событий. Проведенный нами анализ линейных трендов…».

Стр. 658–703: Подчеркните, что во всех приведенных рассуждениях является вашим результатом.

Стр. 697–698: «…западный перенос в умеренных и высоких широтах над Северной Атлантикой, замещая зональный перенос меридиональным выносом воздушных масс». Перенесите в строку 693 в конец слова «устойчив».

Считаю, что работа может быть опубликована в журнале «Океанологические исследования» после исправления ошибок. Повторная рецензия не требуется.

Подпись. Рецензент № 3. 30.07.2026.

От редакции: доработанная статья поступила в редакцию, замечания устранены. Повторное рецензирование не требуется. 21.08.2026.