

РЕЦЕНЗИЯ №2

на статью «СЕЗОННЫЕ ВАРИАЦИИ ТЕМПЕРАТУРЫ ПОВЕРХНОСТИ ОХОТСКОГО МОРЯ И ПРИЛЕГАЮЩИХ РАЙОНОВ ПО ДАННЫМ СПУТНИКОВЫХ НАБЛЮДЕНИЙ И РЕАНАЛИЗА ERA5»
авторского коллектива: Г. В. Шевченко, Д. М. Ложкин

В работе проведён анализ изменчивости температуры поверхности на основе двух источников данных. Работа соответствует профилю журнала и может быть опубликована после устранения ряда замечаний.

1. Трудно понять, что из чего вычитается, так как источник недоступен «В работе (Ложкин, Шевченко, 2022) выполнен статистический анализ разности этих массивов ТПО, показавший, что зимой и летом в изучаемой акватории преобладают отрицательные значения, а весной и (в меньшей степени) осенью – положительные. При расчете по полному году разность близка к нулю, в целом соответствие данных неплохое за исключением нескольких месяцев, когда расхождения на довольно больших участках акватории были существенными, до 6–7 °С.»

2. Необходимо обосновать -нужно ли анализировать полугодовую гармонику, насколько хорошо она проявляется в спектрах изменчивости?

3. Амплитуда годовой гармоники (*рис. 1а*) отражает главным образом 120 интенсивность летнего прогрева, так как в зимний период значения ТПО в изучаемом 121 районе изменяются мало и колеблются преимущественно от -1 °С на акватории 122 Охотского моря до +4 °С у западного побережья Хоккайдо и в открытом океане. - Неудачная фраза так как изменчивость в летние месяцы почти такая же как в зимний период, основная изменчивость в промежуточные сезоны.

4. Какой расчёт? Расчет произведен 108 стандартным образом методом наименьших квадратов в каждой ячейке изучаемой 109 области.

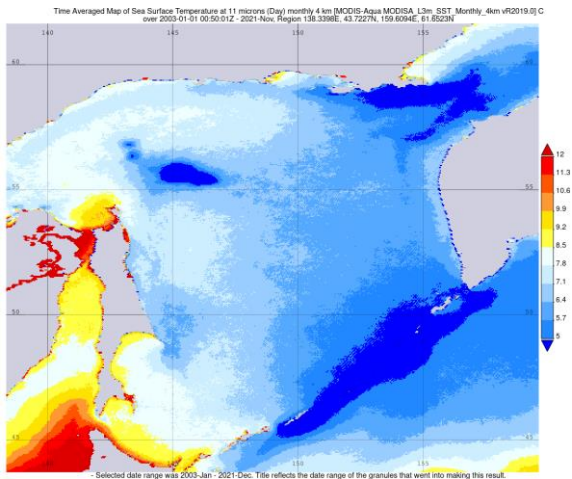
5. Сдвиг фаз (периоды) лучше приводить не в градусах, а в днях, неделях от опорного.

6. Почему для ЭОФ не использованы данные ERA5?

7. Следует более подробно объяснить смысл предложения - Ее характерные (средние многолетние) величины максимальны в 167 августе–сентябре (1.8 и 1.7 °С соответственно) и минимальны в феврале–марте (0.12 и 0.11 °С), их можно описать комбинацией годовой и полугодовой гармоник с амплитудами 0.9 и 0.2 °С при среднем значении функции 0.8 °С.

8. Неудачная фраза «Наиболее теплыми были термические условия в 2012 г», скорее, наиболее высокие температуры в летний период наблюдались в 2012, также как и годовая амплитуда за счёт низких температур в зимний период.

Адекватность полученных пространственных распределений *рис 1* и *рис 2* подтверждается картой средней температуры в изучаемом районе, учитывая слабую изменчивость в зимний период.



Подпись: Рецензент №2. 01.03.2022.

От редакции: рецензия была направлена редакцией авторскому коллективу.

Ответ рецензенту №2 на Рецензию от 01.03.2022 г. на статью авторского коллектива: Г.В. Шевченко, Д.М. Ложкин «СЕЗОННЫЕ ВАРИАЦИИ ТЕМПЕРАТУРЫ ПОВЕРХНОСТИ ОХОТСКОГО МОРЯ И ПРИЛЕГАЮЩИХ РАЙОНОВ ПО ДАННЫМ СПУТНИКОВЫХ НАБЛЮДЕНИЙ И РЕАНАЛИЗА ERA5».

Выражаем благодарность рецензенту за быстрый анализ рукописи и ряд полезных замечаний, которые мы постарались учесть. Конкретно по замечаниям:

Рецензент: 1. Трудно понять, что из чего вычитается, так как источник недоступен «В работе (Ложкин, Шевченко, 2022) выполнен статистический анализ разности этих массивов ТПО, показавший, что зимой и летом в изучаемой акватории преобладают отрицательные значения, а весной и (в меньшей степени) осенью – положительные. При расчете по полному году разность близка к нулю, в целом соответствие данных неплохое за исключением нескольких месяцев, когда расхождения на довольно больших участках акватории были существенными, до 6–7 °С.»

Авторы: Из спутниковых наблюдений вычитались данные реанализа, пояснение вставлено.

Рецензент: 2. Необходимо обосновать - нужно ли анализировать полугодовую гармонику, насколько хорошо она проявляется в спектрах изменчивости?

Полугодовая гармоника существенно важна в северо-западной части Охотского моря, ее роль хорошо видна во временной функции второй моды, которая значима в этом районе.

Авторы: Фраза в тексте откорректирована.

Рецензент: 3. Амплитуда годовой гармоники (рис. 1а) отражает главным образом 120 интенсивность летнего прогрева, так как в зимний период значения ТПО в изучаемом 121 районе изменяются мало и колеблются преимущественно от -1 °С на акватории 122 Охотского моря до +4 °С у западного побережья Хоккайдо и в открытом океане. - Неудачная фраза так как изменчивость в летние месяцы почти такая же как в зимний период, основная изменчивость в промежуточные сезоны.

Авторы: Видимо фраза не удалась, рецензент неправильно ее понял. Амплитуда годовой гармоники отражает колебания от верхних значений (летние максимумы) до нижних (зимние минимумы), переходные сезоны на нее не так влияют. Нам следовало подчеркнуть, что речь о пространственной изменчивости (в более теплых районах, где максимум заметно выше, там и амплитуда годового колебания тоже выше). Фраза немного подправлена.

Краткое пояснение добавлено.

Рецензент: 4. Какой расчёт? Расчет произведен 108 стандартным образом методом наименьших квадратов в каждой ячейке изучаемой 109 области.

Авторы: Речь о расчете параметров сезонных гармоник, краткое пояснение добавлено.

Рецензент: 5. Сдвиг фаз (периоды) лучше приводить не в градусах, а в днях, неделях от опорного.

Авторы: Попробовали в сутках, картинки почти не отличаются, только шкала на полугодовой.

Другие варианты типа декада совсем неказисто.

Рецензент: 6. Почему для ЭОФ не использованы данные ERA5?

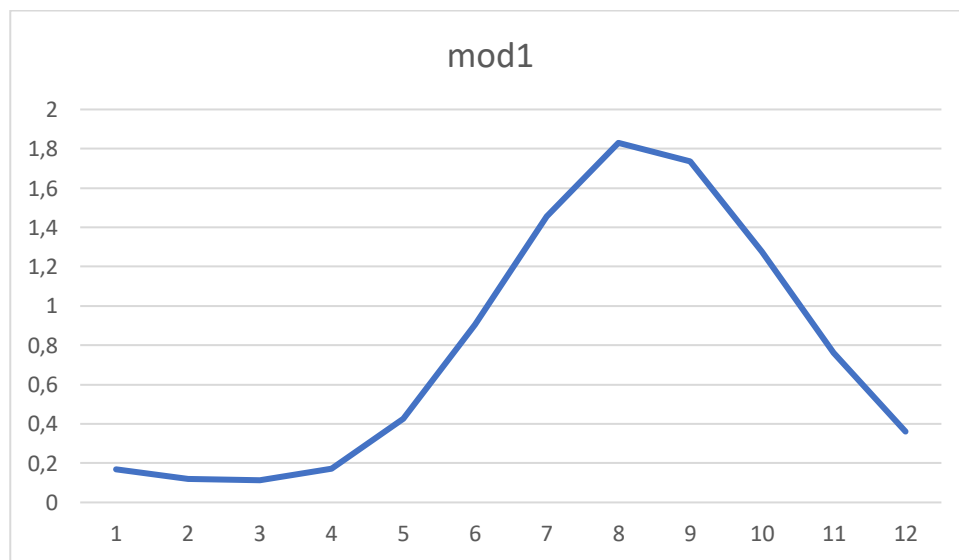
Авторы: Изначально все расчеты делались по базе спутниковых данных (все же собственные данные), и уже были описаны. Данные реанализа привлекли из-за того, что расчет амплитуды годовой гармоник давал завышенные результаты в замерзающих акваториях. ЕОФ по реанализу тоже считался, различия невелики. Результаты ЕОФ по реанализу по более обширному району приведены в недавней статье, хотя там ошибка в названии, она как раз по данным реанализа в чистом виде

Цхай Ж. Р., Шевченко Г. В., Ложкин Д. М. Анализ термических условий в северо-западной части Тихого океана по спутниковым данным // Исследование Земли из космоса. – 2022. – № 1. – С. 30-37.

Рецензент: 7. Следует более подробно объяснить смысл предложения - Ее характерные (средние многолетние) величины максимальны в 167 августе–сентябре (1.8 и 1.7 °С соответственно) и минимальны в феврале–марте (0.12 и 0.11 °С), их можно описать комбинацией годовой и полугодовой гармоник с амплитудами 0.9 и 0.2 °С при среднем значении функции 0.8 °С.

Авторы: Речь об осредненном графике временной функции. Фраза подкорректирована

Осредненный годовой ход временной функции хорошо описывается комбинацией годовой и полугодовой гармоник с амплитудами 0.9 и 0.2 °С при среднем значении функции 0.8 °С, с максимальными величинами в августе–сентябре (1.8 и 1.7 °С соответственно) и минимальными в феврале–марте (0.12 и 0.11 °С)



Осредненный годовой ход временной функции первой моды ЕОФ.

Рецензент: 8. Неудачная фраза «Наиболее теплыми были термические условия в 2012 г», скорее, наиболее высокие температуры в летний период наблюдались в 2012, также как и годовая амплитуда за счёт низких температур в зимний период.

Авторы: Фраза откорректирована

Выражаем благодарность рецензенту за быструю работу по рецензированию и полезные замечания.

С уважением, авторский коллектив. 01.03.2022.

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

Подтверждение Рецензента №2 на публикацию:

Печатаем!

Успехов!

Подпись. Рецензент №2. 14.03.2022.