

## РЕЦЕНЗИЯ № 1

### на статью «СЕЗОННАЯ ДИНАМИКА ПОСЕЛЕНИЙ ДВУСТВОРЧАТЫХ МОЛЛЮСКОВ *Lucinella divaricata* И *Gouldia minima* НА СЕВЕРО-ВОСТОЧНОМ ШЕЛЬФЕ ЧЕРНОГО МОРЯ»

авторского коллектива: Г. А. Колючкина, Н. А. Данилова, И. В. Любимов, Е. Л. Тетерникова, В. Ю. Федулов, Е. А. Стрельцова

#### Этап № 1.

Работа посвящена исследованию сезонной динамики поселений массовых видов черноморских двустворчатых моллюсков *Lucinella divaricata* и *Gouldia minima*. Актуальность работы не вызывает сомнения, так как не смотря на их многочисленность и роль в прибрежных сообществах, ряд аспектов биологии и экологии этих моллюсков до сих пор является малоизученным. Методики, используемые авторами, являются общепринятыми. Их применение обосновано. Выводы логичны. Предлагаемые правки внесены в текст.

Снижение численности молоди *Lucinella divaricata*, помимо предполагаемого механического влияния экстремального шторма, не может быть вызвано и повышением содержания Сорг в донных осадках, зафиксированном в 2024 г.?

В качестве предложений, на усмотрение авторов. По моему мнению, работа может выиграть, если будут приведены описания сообществ вдоль разреза и на реперных станциях, а также будет показано, какую роль занимают в них исследуемые виды моллюсков. Имеются ли у авторов сведения о содержании биогенных элементов в водах района исследований? Если такие сведения имеются, есть ли зависимость динамики количественных показателей с содержанием биогенов? (Учитывая, что одной из причин снижения численности этих видов, согласно опубликованным данным, является эвтрофикация Черного моря).

Обозначенное авторами продолжение изучения вертикального распределения, динамики количественных показателей, возрастной структуры, репродуктивных органов и динамики размножения *Lucinella divaricata* и *Gouldia minima* с привлечением данных о личиночной стадии, а также с продолжением регулярного мониторинга – значительно расширит представления о функционировании прибрежных сообществ макрозообентоса Черного моря.

№	Вопросы и Критерии рецензирования	Да	Нет	Примечание
1.	Соответствует ли статья тематике журнала? (Если нет, остальное не заполняется)	Да		
2	Соответствует ли статья правилам оформления, принятым в журнале?	Да		
3.	Есть ли у рецензента замечания?	Да		Есть ряд предложений, которые авторы могут рассмотреть и, в случае согласия, принять.
4.	Статья содержит новые результаты?	Да		В представленной работе уточнены сроки размножения <i>Lucinella divaricata</i> и <i>Gouldia minima</i> для Черного моря. Для этих двух видов моллюсков дана оценка вертикального распределения, динамики обилия и размерного состава в современный период.

5.	Название соответствует содержанию материалов?	Да		Название вполне соответствует содержанию работы
6.	Присутствует ли логичность и последовательность изложения материала?	Да		Логичность и последовательность изложения присутствует.
7.	Проведен ли анализ по заявленной проблематике?	Да		Авторы довольно полно рассмотрели материалы, опубликованные в открытой печати
8.	Имеется ли статистическая обработка результатов исследования?	Да		Статистическая обработка проведена в необходимом объеме
9	Ясно ли сделаны математические выкладки?	Да		Авторы провели все необходимые расчеты
10.	Ясно ли изложена методика исследования?	Да		Методика исследований изложена доступным языком
11.	Ясно ли изложены результаты работы?	Да		Результаты исследований вполне понятны
12.	Научный стиль, грамотность, терминология	Да		Рукопись написана хорошим, профессиональным языком
13.	Являются ли выводы достаточно обоснованными?	Да		Выводы достаточно обоснованы
14.	Имеется ли в статье необходимое сравнение с имеющимися результатами?	Да		
15.	Есть ли в статье необходимые ссылки на источники? (Если нет, приведите список источников, на которые следует сослаться)	Да		Список использованных источников достаточный
16.	Приемлемо ли качество подготовки таблиц и иллюстраций?	Да		Некоторые предложения представлены в тексте статьи
17.	Хорошо ли подготовлены аннотация/Abstract/Keywords?	Да		
18.	Нуждается ли язык статьи в редактировании?		Нет	Мелкие редакторские замечания и предложения внесены в текст статьи
19.	Может ли статья быть принята в существующем виде (с незначительными правками)?	Да		
20.	Следует ли вернуть статью авторам для доработки? (Если да, необходимо приложить конкретные замечания)	Да		Вопросы к авторам и пожелания указаны в тексте перед таблицей

21.	Следует ли отклонить статью? (Если да, необходимо приложить конкретные замечания)		Нет	Работа достойна опубликования
22.	Следует ли направить статью в другое издание? (Если да, то в какое?)		Нет	Статья соответствует тематике журнала «Океанологические исследования»
23.	Следует ли направить статью другому рецензенту? (Если да, можете ли Вы порекомендовать рецензента?)		Нет	
24.	Подробные замечания рецензента (если есть)			

Рекомендация к опубликованию (подчеркнуть):		
Публиковать безусловно	<u>Публиковать</u> <u>после доработки/устранения</u> <u>замечаний</u> (да)	Отклонить (обосновать!)

**Подпись. Рецензент № 1. 09.12.2024.**

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

**Ответ рецензенту № 1** на Рецензию от 09.12.2024 на статью авторского коллектива: Г. А. Колючкина, Н. А. Данилова, И. В. Любимов, Е. Л. Тетерникова, В. Ю. Федулов, Е. А. Стрельцова «СЕЗОННАЯ ДИНАМИКА ПОСЕЛЕНИЙ ДВУСТВОРЧАТЫХ МОЛЛЮСКОВ *Lucinella divaricata* И *Gouldia minima* НА СЕВЕРО-ВОСТОЧНОМ ШЕЛЬФЕ ЧЕРНОГО МОРЯ».

Авторы чрезвычайно признательны рецензенту за подробное рассмотрение статьи, замечания и поправки. Большинство поправок было внесено в исправленный текст статьи. Мы прилагаем доработанный текст и текст с исправлениями в режиме правки.

**Мы бы хотели ответить на некоторые замечания:**

**Рецензент:** *Снижение численности молоди *Lucinella divaricata*, помимо предполагаемого механического влияния экстремального шторма, не может быть вызвано и повышением содержания Сорг в донных осадках, зафиксированном в 2024 г.?*

**Ответ:** Большое спасибо за вопрос! Думаем, что нет, видимо, этот параметр в прибрежной зоне может существенно варьировать, поскольку, как видно из рисунка 2г, повышенное содержание Сорг было и летом 2023 г., а в сентябре оно вновь опустилось до значений апреля. Достоверной корреляции выявлено не было.

**Рецензент:** *В качестве предложений, на усмотрение авторов. По моему мнению, работа может выиграть, если будут приведены описания сообществ вдоль разреза и на реперных станциях, а также будет показано, какую роль занимают в них исследуемые виды моллюсков.*

**Ответ:** Спасибо за предложение, но, увы, пока не выполнено определение других видов в пробах, мы планируем отдельную публикацию по сезонной динамике сообществ этого района после завершения обработки проб и данных. Оба вида являются субдоминантами или даже содоминантами других видов (*Ch. gallina*, *P. rudis*) в донных сообществах, информация про статус гальдии была во введении, информацию про люциnellу мы добавили в обновленную версию статьи.

**Рецензент:** Имеются ли у авторов сведения о содержании биогенных элементов в водах района исследований? Если такие сведения имеются, есть ли зависимость динамики количественных показателей с содержанием биогенов? (Учитывая, что одной из причин снижения численности этих видов, согласно опубликованным данным, является эвтрофикация Черного моря).

**Ответ:** К сожалению, собственных данных о содержании биогенов у авторов не имеется. Кроме того, этот фактор оказывает влияние преимущественно все же на фитопланктонную составляющую экосистемы, а эта составляющая, в свою очередь, – на моллюсков-фильтраторов (карбонатная составляющая, которая могла бы лимитировать образование раковин моллюсков, в Черном море находится в избытке). Поэтому в работе обсуждается динамика фитопланктона.

**Рецензент:** К строке 164 – Предлагаю авторам перестроить абзац.

**Ответ:** Абзац сокращен, данные по температуре переведены в табличный формат, согласно предложению Рецензента 2.

**Рецензент:** К строке 164 – Предлагаю удалить.

**Ответ:** Здесь важно, что это утверждение справедливо для точек из всего интервала глубин. Мы переформулировали предложение.

**Рецензент:** К строке 524 – Статья еще в печати.

**Ответ:** Нам удалось связаться с авторами статьи, на которую мы ссылаемся, – она прошла рецензирование и будет опубликована в 2025 году. Поэтому, если рецензент и редакция не против, то оставим в таком виде ссылку с пометкой в печати.

Еще раз чрезвычайно признательны рецензенту за замечания и предложения,

**С уважением, авторский коллектив. 28.02.2025.**

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

## **Этап № 2.**

Работа поступила на повторную рецензию после доработки. Авторы серьезно переработали текст. Учли замечания. Подготовили ответы на вопросы и мои предложения по дополнению статьи информацией. В итоге получилась очень хорошая, с моей точки зрения, работа, которая дополняет знания о функционировании прибрежных сообществ макрозообентоса Черного моря.

Надеюсь, что у авторов получится в 2025 и последующих годах провести мониторинговые исследования на реперных станциях, и будут дополнены сведения о вертикальном распределении, динамике обилия и особенностях размножения *Lucinella divaricata* и *Gouldia minima*. С интересом буду ждать выхода работы по сезонной динамике сообществ макрозообентоса, локализованных близ пос. Дивномирское.

### Подробные замечания рецензента (если есть):

1. Есть некоторые предложения по оформлению. На усмотрение авторов.
2. *Рисунок 2:* Возможно, стоит по оси глубин привести глубины в соответствии со сделанными изменениями на других графиках (так как изменился диапазон глубин): 8 – 15–20....
3. Авторам необходимо внимательно просмотреть текст на предмет расстановки тире/дефисов при указании диапазонов значений.
4. *Стр. 81* – разрыв в дате (26.06. 2023).
5. *Рис. 8* – отсутствует пробел в подписи к рисунку (и2024 гг.).
6. *Рис. 9* – отформатировать подпись к рисунку.

Абзац стр. 546–555. Помимо прогрева толщи воды и увеличения кормовой базы, не могло ли повлиять на увеличение размеров *Gouldia* снижение ее численности в 2024, а значит уменьшения конкуренции за ресурсы? Тоже для *Lucinella* в июне 2024 г.?

Публиковать после доработки/устранения замечаний.

**Для редакции:** «Уважаемая редакция!

*Мне понравился доработанный вариант. Часть из замечаний — на усмотрение авторов, они вполне могут со мной не согласиться и не внести их.*

*Мне кажется, вполне достаточно редакционной проверки».*

**Подпись. Рецензент № 1. 14.03.2025.**

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

**Ответ рецензенту № 1 на Повторную Рецензию от 14.03.2025 на статью авторского коллектива: Г. А. Колючкина, Н. А. Данилова, И. В. Любимов, Е. Л. Тетерникова, В. Ю. Федулов, Е. А. Стрельцова «СЕЗОННАЯ ДИНАМИКА ПОСЕЛЕНИЙ ДВУСТВОРЧАТЫХ МОЛЛЮСКОВ *Lucinella divaricata* И *Gouldia minima* НА СЕВЕРО-ВОСТОЧНОМ ШЕЛЬФЕ ЧЕРНОГО МОРЯ».**

Авторы чрезвычайно признательны рецензенту за подробное рассмотрение статьи, замечания и поправки. Большинство поправок было внесено в исправленный текст статьи. Мы прилагаем исправленный текст и текст с исправлениями в режиме правки.

**Мы бы хотели ответить на некоторые замечания:**

**Рецензент:** *Абзац стр.546-555. Помимо прогрева толщи воды и увеличения кормовой базы, не могло ли повлиять на увеличение размеров *Gouldia* снижение ее численности в 2024, а значит уменьшения конкуренции за ресурсы? Тоже для *Lucinella* в июне 2024 г.?*

**Ответ:**

Гульдия очень мелкоразмерный вид, ее численность в 2023 г. не то, что бы предельно возможная. Так, по нашим данным, численность этого вида может достигать 3000–4000 экз/м<sup>2</sup> (в бух. Инал на глубине 25 м в 2020 г., Колючкина и др., 2025, в печати). Кроме того, в 2023 г. в районе пос. Дивноморское большую часть поселений гульдии были представлена молодыми ювенильными особями (рис. 12 наст. рукопись), а в 2024 г. – особями старших поколений, более крупными. По мнению авторов, все-таки говорить в настоящем случае о снижении конкуренции за ресурсы было бы недостаточно обоснованно. В случае люцинеллы ситуация сходная и усугубляется еще и способностью этого организма получать часть энергии за счет симбиотрофов.

Еще раз чрезвычайно признательны рецензенту за замечания и предложения,

**С уважением, авторский коллектив. 20.03.2025.**

**От редакции:** ответ и доработанная версия статьи были направлены редакцией рецензенту для ознакомления. Повторное рецензирование не требуется.