

РЕЦЕНЗИЯ № 2

на статью «СОВРЕМЕННЫЕ СРЕДСТВА И МЕТОДЫ МОНИТОРИНГА ПЛАВАЮЩЕГО МОРСКОГО МАКРОМУСОРА И ВНЕДРЕНИЕ ТЕХНОЛОГИЙ МАШИННОГО ОБУЧЕНИЯ»

авторского коллектива: О. Белоусова, М. А. Крицкий, М. П. Погожева

Начну с первого абзаца Введения:

1. Ссылка на Fulton et al., 2019 и на 2021 год, хотя в списке лит-ры только 2019.

Fulton et al., 2019 – это статья в материалах конференции, и она посвящена конкретной задаче autonomous underwater vehicles (AUVs), а не общим проблемам морского мусора, о которых говорится во введении. Вообще-то так ссылаться некорректно.

Фраза: «Пластиковые отходы, стекло, металл и другие виды мусора непрерывно накапливаются на побережьях и в водной среде» должна содержать соответствующие ссылки на факты того, что мусор накапливается на побережьях и в водной среде. И такие статьи есть, например, по побережьям этот вопрос уже неплохо исследован. Например, в регионе Арктики наблюдения за макромусором проводятся на регулярной основе немецкими (Bergmann et al., разные годы), норвежскими (Naag et al., несколько статей, Buhl-Mortensen и др.) и российскими учеными (авторы явно не в курсе, т. к. ссылок на эти работы тоже нет). Здесь приведу ссылку на последнюю российскую статью по побережьям Арктики (где полно ссылок на актуальные статьи по макромузору и его накоплению на берегах):

<https://www.sciencedirect.com/science/article/abs/pii/S0025326X24004946>

Статьи по воде авторы могут найти сами – их МНОГО.

2. Этой ссылки нет вообще: Valdenegro-Toro, 2019.

3. Этой ссылки нет вообще: Fulton et al., 2021.

4. Ссылка 23: Ferries, C. Marine & ocean pollution statistics & facts 2023. Представляет собой ссылку на сайт ПАРОМНОЙ КОМПАНИИ, где приводятся факты про пластик, взятые откуда?? Это научная ссылка? Вы серьезно?

<https://www.condorferries.co.uk/marine-ocean-pollution-statistics-facts>

5. Что такое – «экологической стабильности гидросферы»? Такого понятия нет. Есть «экологическая устойчивость» – и это разные понятия. Что здесь имеется в виду? Или это просто некорректный прогон через переводчик?

Прочитав первый абзац, дальше читать не хочется. Представляемая статья на рецензию является ОБЗОРОМ, то есть работа с литературными источниками является ОСНОВОЙ данной работы.

Следующий абзац:

Где эта ссылка UNEP, 1995.??

«В настоящее время мониторинг плавающего мусора проводится специально обученными наблюдателями с научных судов в качестве попутных исследований» (Derraik, 2002; Lippiatt et al., 2013).

Это что за ссылка? 36. J. G. B. Derraik. The pollution of the marine environment by plastic debris: a review // Ecology 699 and Health Research Centre, Department of Public Health, Wellington School of Medicine and 700 Health Sciences, University of Otago, P.O. Box 7343, Wellington, New Zealand, 2002.

Вообще-то это статья в «Марин поллюшн бюллетень». А не то, что написано выше.

Ссылка на Lippiatt et al. 2013 называется по-другому, на сайте даже написано, КАК правильно цитировать!!!!

Citation

Lippiatt, S.; Opfer, S. and Arthur, C. (201). Marine Debris Monitoring and Assessment: Recommendations for Monitoring Debris Trends in the Marine Environment. Silver Spring, MD, NOAA Marine Debris Division, 82pp. (NOAA Technical Memorandum NOS-OR&R-46). DOI: <http://dx.doi.org/10.25607/OBP-727>

Находится она здесь.

<https://repository.oceanbestpractices.org/handle/11329/1210>

2. Список литературы необходимо отформатировать согласно общему стандарту: в настоящее время фамилии имена указаны то полностью, то ФИО сокращенно. Нумерация то по именам, то по фамилиям, в итоге вообще не найти публикации, полный бардак. Многих статей нет вообще.

3. Нет упоминания деятельности организации OceanCleanup по вопросу изучения пластикового мусора методами камер Гопро, дронов, обработка данных с ИИ, которые начаты в 2019 г. и достаточно далеко продвинулись – проделана ОГРОМНАЯ работа, публикации можно найти на сайте организации в раздел Статьи (см. по ссылкам):

<https://theoceancleanup.com/scientific-publications/>

<https://theoceancleanup.com/updates/a-tale-of-3-rivers-intercontinental-river-research-collaboration/>

<https://theoceancleanup.com/updates/using-artificial-intelligence-to-monitor-plastic-density-in-the-ocean/>

Обзор на то и обзор, чтобы содержать обзор самых современных публикаций на заданную тему.

4. Нет упоминания работ по ПЛАВАЮЩЕМУ мусору, проводимых в России и за рубежом, в том числе российских авторов.

Статьи М. Погожевой? Черное море, Арктика – где?

<https://www.sciencedirect.com/science/article/pii/S0269749122010302>

<https://www.sciencedirect.com/science/article/abs/pii/S0025326X21002356> .

Вот такой обзор был по дистанционным методам, например, почему он не упоминается?

<https://www.sciencedirect.com/science/article/abs/pii/S0025326X21007098>

А вот эта статья по машинному обучению и плавающий мусор в Nature?

Или Nature не настолько авторитетный журнал по сравнению с материалами конференции?

(см. комментарий в начале)

<https://www.nature.com/articles/s41598-023-33612-2>

Ключевые статьи и исследования авторами не упоминаются **ВООБЩЕ**.

Возникает вопрос, насколько компетентно составлен представляемый на рецензию обзор, если авторы не знакомы с ключевыми исследованиями на данную тему?

5. Термин «обломки макромусора» не используется в русской терминологии. По-русски – ФРАГМЕНТЫ макромусора.

6. Складывается общее негативное ощущение о статье. Видно, что терминологией авторы не владеют и русские источники по данному вопросу авторы не читали. А зря. Ее хоть и мало, но она есть.

Начать рекомендую с монографии «Микропластик в морской среде», Чубаренко и др., 2001.

Рекомендация к опубликованию: Статья должна быть полностью переработана. Необходимо повторное рецензирование. Только после этого можно говорить о ее возможном принятии к публикации, если будет проведена грамотная работа с литературой и написан действительно настоящий обзор **СОВРЕМЕННОЙ** мировой литературы.

Подпись. Рецензент № 2. 22.11.2024.

Дополнительные замечания от нашего главного редактора А. Г. Костяного:

Согласен, обзор вводной части плохой, не упомянуты разные работы, на которые авторы не ссылаются. Это авторам легко исправить, пользуясь указаниями рецензента. Литература сделана не по правилам. Авторы должны исправить.

И допишите следующее замечание: в части про дистанционное (спутниковое) определение макромусора обсуждается проблема спектральных каналов и частота пролета спутников (временное разрешение), но вообще не упоминается первостепенная важная проблема – пространственное разрешение снимков, которое сегодня достигает 60 см на пиксель, на котором вряд ли что можно распознать. Поэтому необходимо указать условия применимости ДЗЗ для задачи распознавания макромусора – с какого размера это можно сделать для отдельного объекта и с какого для скопления объектов. Кроме того, в обзоре к статье не упомянуты плавающие острова макромусора в Тихом океане и в Атлантике, которым в литературе было уделено огромное внимание.

От редакции: рецензия и замечания главного редактора была направлена авторскому коллективу.

Ответ рецензенту № 2 на Рецензию от 22.11.2024 на статью авторского коллектива: О. Белоусова, М. А. Криницкий, М. П. Погожева «СОВРЕМЕННЫЕ СРЕДСТВА И МЕТОДЫ МОНИТОРИНГА ПЛАВАЮЩЕГО МОРСКОГО МАКРОМУСОРА И ВНЕДРЕНИЕ ТЕХНОЛОГИЙ МАШИННОГО ОБУЧЕНИЯ».

Мы благодарим рецензента за рассмотрение нашей статьи и за замечания, которые позволят нам улучшить нашу статью. Далее мы приводим ответы на рецензию по пунктам. Мы также приводим описание изменений, внесенных в текст статьи.

Рецензент: 1. Ссылка на *Fulton et al. 2019* и на 2021 год, хотя в списке лит-ры только 2019.

Fulton et al. 2019 - это статья в материалах конференции, и она посвящена конкретной задаче *autonomous underwater vehicles (AUVs)*, а не общим проблемам морского мусора, о которых говорится во введении. Вообще-то так ссылаться некорректно.

Ответ: Мы благодарим рецензента за это замечание. Мы убрали ссылки (*Fulton et al., 2021; Ferries, 2023*).

Рецензент: 2. Фраза: «Пластиковые отходы, стекло, металл и другие виды мусора непрерывно накапливаются на побережьях и в водной среде» должна содержать соответствующие ссылки на факты того, что мусор накапливается на побережьях и в водной среде. И такие статьи есть, например, по побережьям этот вопрос уже неплохо исследован. Например, в регионе Арктики наблюдения за макромусором проводятся на регулярной основе немецкими (*Bergmann et al. разные годы*), норвежскими (*Haarr et al, несколько статей, Vuhl-Mortensen и др.*) и российскими учеными (авторы явно не в курсе, т.к. ссылок на эти работы тоже нет). Здесь приведу ссылку на последнюю российскую статью по побережьям Арктики (где полно ссылок на актуальные статьи по макромузору и его накоплению на берегах):

<https://www.sciencedirect.com/science/article/abs/pii/S0025326X24004946>

Статьи по воде авторы могут найти сами – их МНОГО.

Ответ: Мы благодарим рецензента за рекомендацию, добавили ссылку про накопление мусора на побережье (*Ershova et al., 2024*).

Также добавили ссылки про накопление мусора в водной среде – (*Katsanevakis, 2008; Iñiguez et al., 2016*).

Рецензент: 3. этой ссылки нет вообще Valdenegro-Toro, 2019;

Ответ: Благодарим за внимательность, в ссылке был неправильно указан год, исправили.

Также добавили более подходящую ссылку.

Рецензент: 4. Этой ссылки нет вообще Fulton et al., 2021

Ответ: Убрали данную ссылку из текста.

Рецензент: 5. ссылка 23. Ferries, C. Marine & ocean pollution statistics & facts 2023. Представляет собой ссылку на сайт ПАРОМНОЙ КОМПАНИИ, где приводятся факты про пластик, взятые откуда?? Это научная ссылка? Вы серьезно?

<https://www.condorferries.co.uk/marine-ocean-pollution-statistics-facts>

Ответ: Мы согласны с рецензентом о неуместности данной ссылки, убрали данную ссылку и упоминание источника.

Рецензент: 6. Что такое – «экологической стабильности гидросферы»? Такого понятия нет. Есть «экологическая устойчивость» - и это разные понятия. Что здесь имеется в виду?

Ответ: Мы благодарим рецензента за исправление. Мы изменили термин на более корректный в этом контексте «экологическая устойчивость».

Рецензент: 7. Следующий абзац:

Где эта ссылка UNEP, 1995.??

Ответ: Мы благодарим рецензента за это замечание, которое позволило скорректировать нашу статью и сделать ее более читаемой и согласованной. Все ссылки на отчёты UNEP мы добавили в список литературы.

Рецензент: 8. «В настоящее время мониторинг плавающего мусора проводится специально обученными наблюдателями с научных судов в качестве попутных исследований» (Derraik 2002; Lippiatt et al. 2013).

Это что за ссылка? 36. J. G. B. Derraik. The pollution of the marine environment by plastic debris: a review // Ecology 699 and Health Research Centre, Department of Public Health, Wellington School of Medicine and 700 Health Sciences, University of Otago, P.O. Box 7343, Wellington, New Zealand, 2002.

Вообще-то это статья в «Марин поллюшин бюллетень». А не то, что написано выше.

Ссылка на Lippiatt et al. 2013 называется по-другому, на сайте даже написано, КАК правильно цитировать!!!!

Citation

Lippiatt, S.; Opfer, S. and Arthur, C. (201). *Marine Debris Monitoring and Assessment: Recommendations for Monitoring Debris Trends in the Marine Environment*. Silver Spring, MD, NOAA Marine Debris Division, 82pp. (NOAA Technical Memorandum NOS-OR&R-46). DOI: <http://dx.doi.org/10.25607/OBP-727>

Находится она здесь.

<https://repository.oceanbestpractices.org/handle/11329/1210>

Ответ: Мы благодарим рецензента за это замечание. Для повышения согласованности текста и приведения его в соответствие с правилами журнала, мы исправили цитирование.

Рецензент: 9. Список литературы необходимо отформатировать согласно общему стандарту: в настоящее время фамилии имена указаны то полностью, то ФИО сокращенно. Нумерация то по именам, то по фамилиям, в итоге вообще не найти публикации, полный бардак. Многих статей нет вообще, разбираться в этом бардаке нет никакого желания.

Ответ: Мы благодарим рецензента за это замечание. Для повышения согласованности материалов статьи мы скорректировали список литературы согласно правилам журнала и добавили все упомянутые в статье источники.

Рецензент: 10. Нет вообще упоминания деятельности организации OceanCleanUp по вопросу изучения пластикового мусора методами камер Гопро, дронов, обработка данных с ИИ, которые начаты в 2019 году и достаточно далеко продвинулись – проделана ОГРОМНАЯ работа, публикации можно найти на сайте организации в раздел Статьи (см. по ссылкам):

<https://theoceancleanup.com/scientific-publications/>

<https://theoceancleanup.com/updates/a-tale-of-3-rivers-intercontinental-river-research-collaboration/>
<https://theoceancleanup.com/updates/using-artificial-intelligence-to-monitor-plastic-density-in-the-ocean/>

Ответ: Мы благодарим рецензента за замечание. Проект Ocean Cleanup уже упомянут в нашем обзоре в части “Анализ данных, полученных методами ДЗЗ” и в Таблице 1. Сравнительная характеристика методов классификации данных о морском мусоре. Мы также написали более подробную информацию об этой инициативе в разделах «Методы анализа данных» и «Методы глубокого обучения для идентификации морского мусора».

Рецензент: 11. Нет упоминания работ по ПЛАВАЮЩЕМУ мусору, проводимых в России и за рубежом, в том числе российских авторов.

Статьи М. Погожевой? Черное море, Арктика – где?

<https://www.sciencedirect.com/science/article/pii/S0269749122010302>

<https://www.sciencedirect.com/science/article/abs/pii/S0025326X21002356>

Ответ: Действительно, российские исследования достойны более яркого представления в нашей обзорной статье. Мы добавили упоминание некоторых отечественных работ во введение и в описание методов сбора данных:

1. Погожева М. П., Якушев Е. В., Терский П. Н., Глазов Д. М., Аляутдинов В. А., Коршенко А. Н., Ханке Г., Семилетов И. П. Оценка загрязнения Баренцева моря плавающим морским мусором по данным судовых наблюдений в 2019 г. // Известия

Томского политехнического университета. Инжиниринг георесурсов. 2021. Т. 332. № 2. С.87–96. DOI 10.18799/24131830/2021/02/3045

2. Pogojeva P., Zhdanov I., Berezina A., Lapenkov A., Kosmach D., Osadchiev A., Hanke G., Semiletov I., Yakushev E., Distribution of floating marine macro-litter in relation to oceanographic characteristics in the Russian Arctic Seas // Marine Pollution Bulletin. Vol. 166. 2021. 112201. ISSN 0025-326X. <https://doi.org/10.1016/j.marpolbul.2021.112201>

3. González-Fernández D., G. Hanke, M. Pogojeva, N. Machitadze, Y. Kotelnikova, I. Tretiak, O. Savenko, K. Bilashvili, N. Gelashvili, A. Fedorov, D. Kulagin, A. Terentiev, J. Slobodnik. Floating marine macro litter in the Black Sea: Toward baselines for large scale assessment // Environmental Pollution. 2022. Volume 309, 119816. ISSN 0269-7491. – <https://doi.org/10.1016/j.envpol.2022.119816>

Рецензент: *вот такой обзор был по дистанционным методам, например, почему он не упоминается?*

<https://www.sciencedirect.com/science/article/abs/pii/S0025326X21007098>

12. а вот эта статья по машинному обучению и плавающий мусор в Nature?

<https://www.nature.com/articles/s41598-023-33612-2>

Ответ: Мы благодарим рецензента за эти рекомендации. Мы изучили предложенные рецензентом материалы и включили некоторые ссылки в свою статью.

Рецензент: *13. Термин «обломки макромусора» не используется в русской терминологии. По-русски – ФРАГМЕНТЫ макромусора.*

Ответ: Спасибо за замечание по терминологии. Мы заменили упомянутую фразу на «фрагменты макромусора».

Рецензент: *14. Складывается общее негативное ощущение о статье. Видно, что терминологией авторы не владеют и русские источники по данному вопросу авторы не читали. А зря. Ее хоть и мало, но она есть. Начать рекомендую с монографии «Микропластик в морской среде», Чубаренко и др., 2001.*

Ответ: Мы благодарим рецензента за рекомендацию ценных источников по микропластику в морской среде. Безусловно, в случае обзорной работы по теме микропластика мы бы во многом опирались на такие монографии. В силу существенного отличия тематики нашей статьи (методы мониторинга плавающего макромусора и внедрение технологий машинного обучения) от направления исследований по микропластику в океане, о чем мы явно заявляем в наименовании статьи, в аннотации и Введении, мы не можем в полной мере воздать должное этому фундаментальному труду в нашем обзоре.

Замечания главного редактора: *Дополнительные замечания от нашего главного редактора:*

Согласен, обзор вводной части плохой, не упомянуты разные работы, на которые авторы не ссылаются. Это авторам легко исправить, пользуясь указаниями рецензента.

Литература сделана не по правилам. Авторы должны исправить.

Ответ: Спасибо за внимательность, исправили список литературы, ссылки добавили.

Замечания главного редактора: *И дополнительное замечание - в части про дистанционное (спутниковое) определение макро мусора обсуждается проблема спектральных каналов и частота пролета спутников (временное разрешение), но вообще не упоминается первостепенная важнейшая проблема - пространственное разрешение снимков, которое сегодня достигает 60 см на пиксель, на котором вряд ли что можно распознать.*

Поэтому необходимо указать условия применимости ДЗЗ для задачи распознавания макро мусора - с какого размера это можно сделать для отдельного объекта и с какого для скопления объектов.

Ответ: Спасибо за замечание, добавили описание проблемы и используемый способ решения в раздел про ДЗЗ.

Замечания главного редактора: *Кроме того, в обзоре к статье не упомянуты плавающие острова макро мусора в Тихом океане и в Атлантике, которым в литературе было уделено огромное внимание.*

Ответ: Добавили упоминание океанских мусорных пятен во Введение.

С уважением, авторский коллектив. 09.12.2024.

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

Подтверждение Рецензента № 2 на публикацию:

Здравствуйте!

Отвечаю с опозданием, но, увы, конец года не кончается.

Я посмотрела отредактированную статью, увидела, что авторы учли замечания, и учитывая «обзорность» статьи, но в то же время, важность для нашей науки, считаю, что статью публиковать можно. Несмотря на оставшиеся ляпы и трудности, с которыми столкнулись авторы по причине малой начитанности по теме морского мусора, то есть обзорной части исследования.

Спасибо за ваше обращение, и прошу прощения за длительные ответы.

Подпись. Рецензент № 2. 25.12.2024.