

## РЕЦЕНЗИЯ №1

на статью «МЕТОД РАСЧЕТА СКОРОСТИ ЗВУКА В МОРСКОЙ ВОДЕ ДЛЯ ИЗМЕРЕНИЯ БЫСТРОМЕНЯЮЩИХСЯ ОКЕАНИЧЕСКИХ ПРОЦЕССОВ»

авторского коллектива: А. Н. Греков, Н. А. Греков, Е. Н. Сычев, К. А. Кузьмин

### Этап №1.

В представленной статье рассматриваются два полиномиальных уравнения для зависимости скорости звука в морской воде от температуры, гидростатического давления и абсолютной солености, которые используются для обработки данных измерений в реальном масштабе времени в гидрофизических зондах. Приводится обзор используемых уравнений.

По названию статьи создается впечатление, что в работе представлены новые уравнения для оценки скорости звука в морской воде. На самом же деле в статье рассматривается полиномиальная аппроксимация Международного уравнения состояния TEOS-10 с целью упрощения выполняемых расчетов на микроконтроллерах в гидрофизических зондах по ходу измерений. Поэтому необходимо изменить название статьи таким образом, чтобы не возникало недопонимание с первого момента.

Еще одно общее замечание: есть устоявшиеся выражения «Уравнения скорости звука для морской воды» и «скорость звука в морской воде», но некорректно «скорость звука морской воды».

#### Построчные замечания по тексту статьи:

1. *Строка 47:* В данном контексте нецелесообразно указывать конкретное значение скорости движения подводного аппарата.

2. *Строки 53-56:* Второй параграф содержит общеизвестную (для аудитории журнала) информацию, которую лучше опустить.

3. *Строки 77-78:* Нужно привести ссылки на соответствующие публикации.

4. *Строка 81:* Здесь было бы более корректно написать не «скорость звука для морской воды», а «скорость звука в морской воде», в отличие от случая «уравнение скорости звука для морской воды».

5. *Строка 98:* Надо уточнить, что речь идет не о «глубине места», а о глубине, на которой проводятся измерения.

6. *Строки 106, 110.* В заголовке столбца таблицы «Мах степени входных параметров» надо писать «Максимумы показателя степени ...» (отмечу, что у математической степени есть основание и показатель).

7. *Строка 115:*оборот речи «со всей очевидностью» лишний, желательно его удалить.

8. *Строка 118:* Имеются в виду показатели степени (см. замечание 6)?

9. *Строка 121:* «...в большой области действия...» - звучит неточно, скорее всего, имеется в виду «широкий диапазон условий среды».

10. *Строка 310, таблица 5:* Необходимо прояснить на каком основании авторы выбрали именно такие индексы.

11. *Строки 131-132:* См. замечание 6.

12. *Строки 137-138:* В таблице нет выделения цветом.

13. *Строка 138:* вместо « $ijk = (1)(0)(1.5)$ » надо писать « $i = 1, j = 0, k = 1.5$ ».

14. *Строка 316:* Вместо «качества» лучше писать «точность».

15. *Строка 370:* «Температур, гидростатических давлений и абсолютных соленостей» лучше писать в единственном числе.

16. *Строки 371, 378, 448:* Надо использовать сокращение «дбар».

17. *Строка 390:* Здесь и далее переменную «сигма» нужно писать наклонным шрифтом - курсивом.

18. *Строка 524 и ниже:* для обозначения времени настоятельно рекомендуем использовать латинскую букву *t* вместо греческой *tau*, так как *tau* фигурирует в уравнениях (7-12).

19. *Строки 667-668, 673, 680:* см. замечание 6.

Замечания к рисункам:

Согласно правилам, установленным Редакцией журнала, в требованиях к рисункам указано, что переменные в подписях к осям рис. 1-19 пишутся латинскими буквами курсивом, а размерность переменных и текстовое описание легенд должны быть представлены на русском языке.

Заключение:

Считаю статью можно принять к публикации после устранения замечаний и доработки рукописи.

**Подпись. Рецензент № 1. 19.07.2022.**

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

**Ответ рецензенту № 1 на Рецензию от 19.07.2022 на статью авторского коллектива: А. Н. Греков, Н. А. Греков, Е. Н. Сычев, К. А. Кузьмин «МЕТОД РАСЧЕТА СКОРОСТИ ЗВУКА В МОРСКОЙ ВОДЕ ДЛЯ ИЗМЕРЕНИЯ БЫСТРОМЕНЯЮЩИХСЯ ОКЕАНИЧЕСКИХ ПРОЦЕССОВ».**

Авторский коллектив выражает благодарность рецензенту за его полезные и конструктивные замечания.

**Рецензент:** *По названию статьи создается впечатление, что в работе представлены новые уравнения для оценки скорости звука в морской воде. На самом же деле в статье рассматривается полиномиальная аппроксимация Международного уравнения состояния TEOS-10 с целью упрощения выполняемых расчетов на микроконтроллерах в гидрофизических зондах по ходу измерений. Поэтому необходимо изменить название статьи таким образом, чтобы не возникало недопонимание с первого момента.*

**Авторы:** В статье рассмотрено решение достаточно сложной и трудоемкой задачи по разработке уравнений, определяющих большое число ( $n = 80$ ) неизвестных параметров с использованием от 900 тысяч до 3-х миллионов объемов исходных данных.

Предлагаемое название статьи соответствует содержанию и полученным результатам. Дополнительная информация и акценты сделаны в аннотации и ключевых словах статьи.

Все Редакционные (построчные) замечания по тексту статьи учтены, все необходимые исправления внесены в текст статьи.

Замечания к рисункам учтены.

**С уважением, авторский коллектив. 27.07.2022.**

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

**Этап № 2.**

Не умаляя большого труда, вложенного в рецензируемую работу, к сожалению, вынужден констатировать, что авторы продолжают настаивают на том, что ими разработаны новые уравнения для скорости звука в морской воде. Название рукописи осталось также без изменений, с указанием, что разработаны уравнения (подчеркиваю, не одно «уравнение», а «уравнения»). Со своей стороны отмечу, что моя точка зрения, что в статье предлагается метод расчета скорости звука в морской моде так же осталась прежней. В нынешнем виде статья содержит утверждения, которые вводят в заблуждение на счет содержания работы в целом. Оставляя в стороне мелкие описки (например, часто по тексту «уравнение скорости звука морской воды», что звучит странно), считаю, что мое основное

замечание не учтено в новой версии рукописи и статью надо было бы назвать «Быстрый метод расчета скорости звука в морской воде». Поэтому для разрешения этой коллизии между авторами и рецензентом, чтобы не тратить впустую время, предлагаю редакции журнала направить статью на дополнительный отзыв другому рецензенту.

**Подпись. Рецензент №1. 29.07.2022.**

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

**Ответ рецензенту №1 на Повторную Рецензию от 29.07.2022 на статью авторского коллектива: А. Н. Греков, Н. А. Греков, Е. Н. Сычев, К. А. Кузьмин «МЕТОД РАСЧЕТА СКОРОСТИ ЗВУКА В МОРСКОЙ ВОДЕ ДЛЯ ИЗМЕРЕНИЯ БЫСТРОМЕНЯЮЩИХСЯ ОКЕАНИЧЕСКИХ ПРОЦЕССОВ».**

Авторский коллектив выражает благодарность рецензенту за его полезные и конструктивные замечания. Новое откорректированное название статьи: МЕТОД РАСЧЕТА СКОРОСТИ ЗВУКА В МОРСКОЙ ВОДЕ ДЛЯ ИЗМЕРЕНИЯ БЫСТРОМЕНЯЮЩИХСЯ ОКЕАНИЧЕСКИХ ПРОЦЕССОВ.

Кроме того, по всему тексту внесены правки в фразы: скорости звука в морской воде или уравнения скорости звука для морской воды. Строки 11, 17, 44, 207, 275, 313, 317, 382, 389, 402, 418, 452, 468, 485, 703.

**С уважением, авторский коллектив. 02.08.2022.**

**Подтверждение Рецензента №1 на публикацию:**

Здравствуйтесь.

Я как рецензент удовлетворен доработкой статьи "МЕТОД РАСЧЕТА СКОРОСТИ ЗВУКА В МОРСКОЙ ВОДЕ ДЛЯ ИЗМЕРЕНИЯ БЫСТРОМЕНЯЮЩИХСЯ ОКЕАНИЧЕСКИХ ПРОЦЕССОВ".

Рекомендую к публикации.

**Подпись. Рецензент №1. 02.08.2022.**