

РЕЦЕНЗИЯ № 2

на статью «ОПЫТ ИСПОЛЬЗОВАНИЯ ВЫСОКОТОЧНОЙ МАГНИТНОЙ СЪЕМКИ ПРИ МОРСКИХ ИНЖЕНЕРНО-ЭКОЛОГИЧЕСКИХ ИЗЫСКАНИЯХ» авторского коллектива: А. Н. Иваненко, Ю. В. Брусиловский, И. А. Веклич, А. М. Городницкий

Этап №1.

Рецензируемая статья посвящена обзору результатов инженерно-геологических изысканий, выполненных специалистами Лаборатории геофизических полей ИО РАН им. П. П. Ширшова за двадцатилетний период 21 века. Основное внимание в работе уделяется вопросам интерпретации дифференциальной гидромагнитной съёмки и выделению магнитоактивных неоднородностей геологической и техногенной природы.

Актуальность работы заключается в обзоре современных результатов высокоточных гидромагнитных исследований, с помощью которых решаются прикладные инженерные задачи. Также уделяется внимание комплексному подходу при решении инженерных задач. Привлекаются материалы сейсморазведки, что позволяет достоверно выявлять потенциально опасные геологические неоднородности.

Статья написана научным языком, но для лаконичности текста требует некоторых исправлений повторов и упрощений сложных предложений.

Общие замечания по статье:

1. В подразделе «Северный Каспий» даётся описание проведённых съёмок и их геологических результатов. Осуществляется интерпретация выявленных аномалий МП с материалами сейсморазведки. Здесь не хватает рисунков, отображающих аномалии МП и временных разрезов непрерывного сейсмоакустического профилирования, о которых идёт речь (*Строки 102 – 115*).

2. По тексту статьи периодически встречаются «случайные» кавычки, надо их убрать.

Редакционные (построчные) замечания по тексту статьи (если есть):

1. *Строка 40*: необходимо исправить год у ссылки «(Кочетов, Шепелев, Чельшев, 2024)» на 2023.

2. Предложение на *строках 46–47*: «.. выявление потенциально опасных природных и техногенных объектов, которые могут представлять опасность» лучше перефразировать, например: «..выявление природных и техногенных объектов, которые могут представлять потенциальную опасность...».

3. На *строке 100* желательно добавить предложение о процедуре увязки съёмки, а именно использованных полиномах при уравнивании и их степени. Например, после увязки галсов полиномами X степени погрешность съёмки составила +0,61 нТл. Или, если полиномы выше 1 степени не применялись, указать об этом – важный критерий качества.

4. *Строка 119*: как и в пункте 3 желательно указать информацию про уравнивание.

5. В предложении в *строках 136–138* не хватает пояснений по специальной методике обработки, хотя бы на качественном уровне выделить её особенность.

6. В *строке 141* лишний союз «и» в начале предложения.

7. В *строке 151*: «с вертикально намагниченным магнитным объектом» можно оставить «с вертикально намагниченным объектом».

8. В *строке 177* добавить точку в конце предложения.

9. В *строках 194–200* идёт дублирование текста.

10. *Строка 205*: отсутствует запятая перед «датчики которой». В целом предложение получилось громоздким, хорошо бы разбить на два отдельных предложения.

11. В *строках* 399–402 необходимо согласовать два предложения по смыслу. Первое является незавершённым, а второе желательно перефразировать, чтоб избежать повторов по тексту «эти работы».

12. В *строке* 470 исправить на: G882, разработанным компанией «GEOMETRICS».

13. В *строке* 515 исправить повышающую на повышающая.

14. В *строке* 529–530 необходимо исправить знаки препинания: Все эти факторы, как представляющие собой, потенциальную опасность, необходимо учитывать... В конце предложения поставить точку.

15. По тексту статьи упоминается магнитометр Geometrics G882, в списке литературы приведена ссылка на магнитометр SeaSPY (*строка* 709), необходимо добавить ссылку на сайт Geometrics G882. Если использовались магнитометры SeaSPY, указать в тексте.

Резюме рецензента: Рецензируемая статья оставила хорошее впечатление и представляет интерес для специалистов, занимающихся инженерными изысканиями и интерпретацией гидромагнитных данных. Принять к печати после доработки.

Подпись. Рецензент № 2. 14.02.2025.

От редакции: рецензия была направлена авторскому коллективу.

Ответ рецензенту № 2 на Рецензию от 14.02.2025 на статью авторского коллектива: А. Н. Иваненко, Ю. В. Брусиловский, И. А. Веклич, А. М. Городницкий «ОПЫТ ИСПОЛЬЗОВАНИЯ ВЫСОКОТОЧНОЙ МАГНИТНОЙ СЪЕМКИ ПРИ МОРСКИХ ИНЖЕНЕРНО-ЭКОЛОГИЧЕСКИХ ИЗЫСКАНИЯХ».

Авторы благодарны рецензенту за внимательное прочтение статьи и сделанные замечания.

По существу высказанных замечаний:

1. Сейсмические данные по работам на Каспии в 2004–2008 годах являются собственностью ООО «ЛУКОЙЛ-Нижневолжскнефть», от которого не было получено разрешение на их публикацию, поэтому привести их в данной статье мы не можем.

2. «Случайные» кавычки везде убраны.

Редакционные замечания:

1. Исправлено на 2023.

2. Абзац перефразирован.

3. Добавлено «полиномом 1й степени».

4. Добавлено «полиномом 1й степени».

5. Добавлено «Методика включала разбивку трасс на перекрывающиеся участки со стационарными свойствами аномалий и их последовательное уравнивание, согласованный детрендинг соседних сегментов, гладкое «склеивание» гридов и т.п.».

6. Исправлено.

7. Исправлено на «позволила картировать интенсивную локальную магнитную аномалию, по форме близкую к теоретической аномалии от вертикально намагниченного тела типа шток (монополь)».

8. Исправлено.

9. Исправлено.

10. Предложение изменено целиком.

11. Предложение изменено целиком.

12. Исправлено.

13. Исправлено.

14. Исправлено.

15. Добавлена ссылка при первом упоминании. Магнитометр SeaSPY для съемки не использовался, используется расчет массы железа по аномалии и расстоянию до объекта из его технического руководства (для проверки наших расчетов).

С уважением, авторский коллектив. 10.03.2025.

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

Этап № 2.

Рецензируемая статья посвящена обзору результатов инженерно-геологических и экологических изысканий, выполненных специалистами Лаборатории геофизических полей ИО РАН им. П. П. Ширшова в 2000–2020 гг. В работе освещаются особенности методики проведения гидромагнитной съёмки, необходимые для эффективного и достоверного выделения магнитоактивных неоднородностей геологической и техногенной природы. Также уделяется внимание комплексированию гидромагнитной съёмки с данными сейсморазведки высокого разрешения.

Актуальность работы заключается в обзоре современных практических результатов высокоточных гидромагнитных исследований, а также материалов сейсморазведки, при решении задач инженерных изысканий. Показана эффективность гидромагнитной съёмки при поисках и выделении магнитоактивных объектов.

Редакционные (построчные) замечания по тексту статьи:

1. *Строка 53* необходимо исправить: пробурённых.
2. *Строка 355* необходимо исправить: 2010 гг.
3. Предложение на *строках 434–435* звучит невнятно.
4. Предложение на *строках 438–439* необходимо выделить причастный оборот «... логарифма, нормированного на частоту радиально осреднённого спектра аномалии, показало ...».
5. *Строка 520*: осадки.
6. Предложение на *строках 520–522*: «Все эти факторы, как представляющие собой, потенциальную опасность, необходимо учитывать при проектировании инженерных сооружений и их строительстве. Вс Такие».
7. Исправить знаки препинания в предложении на *строках 525–527*: «Летом 2020, в ходе бурения на одной из площадок, в пределах».
8. Исправить предложение на *строках 548–550*: «..., проведенные в 2021 году Центром морских исследований МГУ (ЦМИ МГУ), совместно с лабораторией геофизических полей Института океанологии, в 2021 году.
9. Исправить предложение на *строках 550–552*: «Карского моря, в границах Семаковского».
10. Предложение на *строках 624–626* переформулировать: «...работы с борта 12 исследовательских судов...».
11. Исправить предложение на *строках 671–673*: «Обнаруженные устья, в том числе замытые пробуренных скважин, позволяют проводить их экологический мониторинг...».

Резюме рецензента: Статья оставила хорошее впечатление и представляет интерес для специалистов, занимающихся инженерными изысканиями и интерпретацией гидромагнитных данных. Принять к печати после доработки.

Подпись. Рецензент № 2. 11.03.2025.

От редакции: повторная рецензия была направлена авторскому коллективу.

От редакции: доработанная статья была направлена редакцией рецензенту. 12.03.2025

Подтверждение Рецензента № 2 на публикацию:

Уважаемая редакция!

Других замечаний у меня нет.

Подпись. Рецензент № 2. 12.03.2025.