

## РЕЦЕНЗИЯ № 2

на статью «ОЦЕНКА ПРИМЕНИМОСТИ СПУТНИКОВЫХ РАДИОЛОКАЦИОННЫХ ДАННЫХ ДЛЯ ВЫЯВЛЕНИЯ РЕЧНЫХ ВЫНОСОВ В ЮЖНОЙ ЧАСТИ РИЖСКОГО ЗАЛИВА»

автора: Н. А. Князев

В статье рассматривается актуальная проблема отображения речных стоков на радиолокационных спутниковых изображениях, в частности, выявление условий наблюдения границ таких стоков.

Не пересказывая содержание статьи, перейду к замечаниям.

*Стр. 2.* Очевидно, что под термином «микроволновая шероховатость» авторы имеют в виду шероховатость, обусловленную капиллярно-гравитационной рябью, но все-таки лучше этот термин заменить на более традиционный.

*Стр. 5.* «Различия в плотности, вязкости и динамике двух водных масс приводят к образованию фронтов». Различия вязкостей воды в плюме и вне его (т. е. морской воды) из-за солености, по-видимому, незначительны и вряд ли сколько-нибудь заметно сказываются на режиме растекания пресной воды по соленой, а значит и на формировании фронтов. По-видимому, основным фактором растекания здесь является различие в плотностях.

*Стр. 7.* Фраза «Эти вещества формируют тонкие плёнки на поверхности воды, подавляя развитие капиллярных волн за счёт изменения поверхностного натяжения». Волны подавляются не за счет изменения поверхностного натяжения, а за счет упругости пленок.

*Стр. 7.* «Поскольку пресная вода имеет более высокую температуру замерзания по сравнению с солёной, в местах выноса речных вод часто наблюдаются участки с пониженной сплочённостью льда». Фраза не совсем понятна, наверное, имеется в виду просто «имеет более высокую температуру по сравнению...»

*Стр. 10.* «Наибольшая доля ярко выраженных плюмов». Желательно указать количественный критерий «выраженности» плюма, например, величину минимального контраста границы плюма, которая и определяет его «видимость».

Было бы полезно отметить в статье роль не только скорости, но и направления ветра, которое должно существенно сказываться на развитии плюма. Например, указать направление ветра на рис. 2, если такие данные есть. Возможно, что с различием направлений ветра связана вытянутость плюмов р. Гауи в западном (*рис. 2а*), либо восточном (*рис. 2б*) направлениях.

В целом, статья представляет несомненный интерес и может быть рекомендована к публикации. Высказанные замечания носят лишь характер рекомендаций.

**Подпись. Рецензент № 2. 17.07.2025.**

**От редакции:** рецензия была направлена автору.

**Ответ рецензенту № 2 на Рецензию от 17.07.2025 на статью автора: Н. А. Князев «ОЦЕНКА ПРИМЕНИМОСТИ СПУТНИКОВЫХ РАДИОЛОКАЦИОННЫХ ДАННЫХ ДЛЯ ВЫЯВЛЕНИЯ РЕЧНЫХ ВЫНОСОВ В ЮЖНОЙ ЧАСТИ РИЖСКОГО ЗАЛИВА».**

**Рецензент:** *Стр. 2.* Очевидно, что под термином «микроволновая шероховатость», авторы имеют в виду шероховатость, обусловленную капиллярно-гравитационной рябью, но все-таки лучше этот термин заменить на более традиционный.

**Ответ:** Исправлено.

**Рецензент:** Стр. 5. «Различия в плотности, вязкости и динамике двух водных масс приводят к образованию фронтов». Различия вязкостей воды в плюме и вне его (т. е. морской воды) из-за солёности, по-видимому, незначительны и вряд ли сколько-нибудь заметно сказываются на режиме растекания пресной воды по солёной, а значит и на формировании фронтов. По-видимому, основным фактором растекания здесь является различие в плотностях.

**Ответ:** Исправлено.

**Рецензент:** Стр.7. Фраза «Эти вещества формируют тонкие плёнки на поверхности воды, подавляя развитие капиллярных волн за счёт изменения поверхностного натяжения». Волны подавляются не за счет изменения поверхностного натяжения, а за счет упругости пленок.

**Ответ:** Исправлено.

**Рецензент:** Стр. 7. «Поскольку пресная вода имеет более высокую температуру замерзания по сравнению с солёной, в местах выноса речных вод часто наблюдаются участки с пониженной сплочённостью льда». Фраза не совсем понятна, наверное, имеется в виду просто «имеет более высокую температуру по сравнению ...».

**Ответ:** Поскольку пресная вода замерзает при более высокой температуре, чем солёная, в местах впадения рек часто наблюдаются участки с пониженной сплочённостью льда, образованием трещин и промоин.

**Рецензент:** Стр. 10. «Наибольшая доля ярко выраженных плюмов». Желательно указать количественный критерий «выраженности» плюма, например, величину минимального контраста границы плюма, которая и определяет его «видимость».

**Ответ:** Здесь под «ярко выраженными» подразумевались те примеры, которые визуально возможно было детектировать на РЛИ. Здесь нет количественного критерия распознавания (контраста) плюма. Работа выполнялась исключительно на основе экспертной оценки дешифрирования на РЛИ.

Переформулировал предложение: Наибольшее количество распознаваемых на РЛИ речных плюмов было зафиксировано в устьевой зоне реки Западная Двина (Даугава).

**Рецензент:** Было бы полезно отметить в статье роль не только скорости, но и направления ветра, которое должно существенно сказываться на развитии плюма. Например, указать направление ветра на рис. 2, если такие данные есть. Возможно, что с различием направлений ветра связана вытянутость плюмов р. Гауи в западном (рис. 2а), либо восточном (рис. 2б) направлениях.

**Ответ:** Добавил для рисунков 2 а,б описание действующих метеоусловий и их влияния на распространение плюмов.

С уважением, авторский коллектив. 26.07.2025.

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

**Подтверждение Рецензента № 2 на публикацию:**

Здравствуйтесь.

Статья *«Оценка применимости спутниковых радиолокационных данных для выявления речных выносов в южной части Рижского залива»*, была доработана с учетом сделанных замечаний. Считаю, что статья может быть опубликована в журнале «Океанологические исследования».

**Подпись. Рецензент № 2. 26.07.2025.**