

Условия усиления инфрагравитационных колебаний в районе пролива Красноармейский (юго-восточный Сахалин)

Кириллов Константин Владиславович, <https://orcid.org/0000-0002-0822-3060>, k.kirillov@imgg.ru

Институт морской геологии и геофизики ДВО РАН, Южно-Сахалинск, Россия

Резюме [PDF RUS](#) [PDF ENG](#) [Полный текст](#) [PDF RUS](#)

Резюме. Цель работы - определить условия усиления инфрагравитационных колебаний и наиболее устойчивые диапазоны периодов их проявления в районе пролива Красноармейский. Использованы синхронные секундные ряды придонного давления, полученные тремя автономными датчиками с 23 октября 2021 г. по 10 января 2022 г. Для диапазонов 2–20 и 20–300 с рассчитаны значимая высота волн, пиковый период и спектральные характеристики; в активных инфрагравитационных окнах выделены локальные максимумы спектральной энергии. Наибольшая повторяемость максимумов на всех трех станциях приходится на периоды 40–80 с. Этот диапазон шире установленного ранее интервала 68–82 с у оз. Изменчивое и включает его короткопериодную часть, тогда как максимумы 137–186 с в новом массиве встречаются эпизодически. Повышенные значения энергии инфрагравитационных колебаний преимущественно наблюдались при развитии волнения с пиковыми периодами 8–12 с; наиболее высокие значения отмечены при $H_s(2–20\text{ с})$ более 2.5–3.0 м. Результаты характеризуют повторяемость инфрагравитационного отклика в течение нескольких штормовых событий и могут быть использованы при дальнейшем анализе прибрежной гидродинамики и условий переформирования береговой зоны вблизи пролива Красноармейский.

Ключевые слова:

инфрагравитационные колебания, ветровое волнение, зыбь, спектральные максимумы, пролив Красноармейский

Для цитирования: Кириллов К.В. Условия усиления инфрагравитационных колебаний в районе пролива Красноармейский (юго-восточный Сахалин). *Геосистемы переходных зон*, 2026, т. 10, № 3, с. 299–308.

<https://doi.org/10.30730/gtr.2026.10.3.299-308>; <https://www.elibrary.ru/tyidpy>

For citation: Kirillov K.V. Conditions for amplification of infragravity oscillations in the Krasnoarmeysky Strait area (south-eastern Sakhalin). *Geosistemy perehodnykh zon = Geosystems of Transition Zones*, 2026, vol. 10, No. 3, p. 299–308.

(In Russ.). <https://doi.org/10.30730/gtr.2026.10.3.299-308>; <https://www.elibrary.ru/tyidpy>

Список литературы

1. Рабинович А.Б. *Длинные гравитационные волны в океане: захват, резонанс, излучение*. Л.: Гидрометеиздат, 1993. 240 с.
2. Леонтьев И.О. *Прибрежная динамика: волны, течения, потоки наносов*. М.: ГЕОС, 2001. 272 с.
3. Като Э., Миськов О.А., Шевченко Г.В. Штормовые нагоны на побережье острова Сахалин в конце XX века. *Динамические процессы на шельфе Сахалина и Курильских островов*. Южно-Сахалинск: ИМГиГ ДВО РАН, 2001. С. 160–176.
4. Афанасьев В.В. Геоморфологические аспекты проблемы защиты берегов острова Сахалин. *Геоморфология*. 2015. № 2. С. 28–37. <https://doi.org/10.15356/0435-4281-2015-2-28-37>
5. Шевченко Г.В., Горбунов А.О., Куркин А.А., Катаева Л.Ю. Геоморфологические и гидродинамические условия размывов полотна главной автомобильной магистрали Сахалина. *Наука и техника транспорта*. 2010, 3:60–70. EDN: MVLTA V
6. Шевченко Г.В., Кириллов К.В. Регистрация инфрагравитационных волн в районе оз. Изменчивое (юго-восточный Сахалин). *Фундаментальная и прикладная гидрофизика*. 2018. Т. 11, № 4. С. 81–89. <https://doi.org/10.7868/S207366731804010X>
7. Заславский М.М., Красицкий В.П. О пересчете данных волнографа с датчиком давления на спектр поверхностных волн. *Океанология*. 2001. Т. 41, № 2. С. 195–200. EDN: LGZJET
8. Плеханов Ф.А., Ковалев Д.П. Программа комплексной обработки и анализа временных рядов данных уровня моря на основе авторских алгоритмов. *Геоинформатика*. 2016. № 1. С. 44–53. EDN: VQZVLF

9. Плеханов Ф.А. Пространственно-временная изменчивость характеристик волнения у юго-восточного побережья о. Сахалин по данным инструментальных измерений. *Ученые записки Сахалинского государственного университета*. 2015. № 11–12. С. 35–38. EDN: UZDIKD
10. Кузнецов К.И., Куркин А.А., Пелиновский Е.Н., Ковалев П.Д. Статистические характеристики ветрового волнения на юго-восточном побережье о. Сахалин по инструментальным измерениям 2006–2009 гг. *Известия РАН. Физика атмосферы и океана*. 2014. Т. 52, № 2. С. 242–250.