

## Пространственная структура приливов у юго-западного побережья Камчатки по данным береговых наблюдений и спутниковой альтиметрии

Георгий Владимирович Шевченко<sup>1,2</sup>, <https://orcid.org/0000-0003-0785-4618>, [shevchenko\\_zhora@mail.ru](mailto:shevchenko_zhora@mail.ru)

Александр Тесуевич Цой<sup>1</sup>

<sup>1</sup>Сахалинский филиал Всероссийского научно-исследовательского института рыбного хозяйства и океанографии, Южно-Сахалинск, Россия

<sup>2</sup>Институт морской геологии и геофизики ДВО РАН, Южно-Сахалинск, Россия

[Резюме PDF RUS](#)

[Abstract PDF ENG](#)

[Полный текст PDF RUS](#)

**Резюме.** На основе известных данных об амплитудах и фазах основных приливных волн в береговых пунктах юго-западной Камчатки проанализирована их вдольбереговая изменчивость. Показано, что амплитуды и фазы волн возрастают в направлении с юга на север. Однако точно оценить эти вариации сложно из-за того, что береговые измерители уровня, которые были установлены, как правило, в эстуариях рек, испытывали искажающее влияние донного трения. Для более точной характеристики пространственной изменчивости величины приливов привлечены данные спутниковой альтиметрии. Эти данные были получены при пролетах ИСЗ TOPEX/Poseidon в 1992–2002 гг. по исходным орбитам и в 2002–2005 гг. по орбитам, смещенным на половину межтрекового расстояния. Выявлено, что амплитуды как суточных, так и полусуточных волн резко возрастают в северном направлении, причем это увеличение ограничено зоной шельфа юго-западной Камчатки. Значительные пространственные вариации характеристик приливных волн являются причиной сильных вдольбереговых течений в данном районе. Оценки, полученные на основе расчета разности прилива в точках различных подспутниковых треков, показали, что скорость прибрежного потока может достигать 1–1.3 узла. Главный вклад в формирование приливных течений дают суточные составляющие.

*Ключевые слова*

**приливы, суточные и полусуточные приливные волны, амплитуды, фазы, береговые наблюдения, спутниковая альтиметрия**

**Для цитирования:** Шевченко Г.В., Цой А.Т. Пространственная структура приливов у юго-западного побережья Камчатки по данным береговых наблюдений и спутниковой альтиметрии. *Геосистемы переходных зон*, 2022, т. 6, № 3, с. 246–255. <https://doi.org/10.30730/gtr.2022.6.3.246-255>; <https://www.elibrary.ru/dqwmst>

**For citation:** Shevchenko G.V., Tsoy A.T. Spatial structure of the tides near the southwestern coast of Kamchatka according to coastal observations and satellite altimetry data. *Geosistemy perehodnykh zon = Geosystems of Transition Zones*, 2022, vol. 6, no. 3, pp. 246–255. (In Russ.). <https://doi.org/10.30730/gtr.2022.6.3.246-255>; <https://www.elibrary.ru/dqwmst>

### Список литературы

1. *Таблицы приливов. Воды азиатской части СССР и прилегающих зарубежных районов*. 1960. Л.: Гидрометеиздат, 29 с.
2. Деева Р.А. 1970. *Уровень Охотского моря*. Л., 530 с. (Труды ГОИН; 15).
3. Sudzuki K., Kanari S. 1986. Tides in the Sea of Okhotsk. *Marine Science*, 18(7): 445–463.
4. Kowalik Z., Polyakov I. 1998. Tides in the Sea of Okhotsk. *Physical Oceanography*, 28(7): 1389–1409. [https://doi.org/10.1175/1520-0485\(1998\)028<1389:titsoo>2.0.co;2](https://doi.org/10.1175/1520-0485(1998)028<1389:titsoo>2.0.co;2)
5. Choi B.H., Kim. D.H., Fang Y. 1999. Tides in the East Asian seas from a fine-resolution global ocean tide model. *Marine Technology Society J.*, 33(1): 36–44. <https://doi.org/10.4031/mts.33.1.5>
6. Некрасов А.В., Романенков Д.А. 2003. Прогностическая оценка приливных колебаний уровня при крупномасштабном гидротехническом строительстве на побережье Белого и Охотского морей. В кн.: *Колебания уровня в морях*. Санкт-Петербург: РГГМУ, с. 57–78.
7. Шевченко Г.В., Романов А.А. 2004. Определение характеристик прилива в Охотском море по данным спутниковой альтиметрии. *Исследование Земли из космоса*, 1: 49–62.
8. Шевченко Г.В., Романов А.А. 2008. Энергетические характеристики приливных и непериодических колебаний уровня Охотского моря по данным спутниковой альтиметрии. *Исследование Земли из космоса*, 6: 67–76.
9. Ковалев П.Д., Рабинович А.Б., Ковбасюк В.В. 1989. Гидрофизический эксперимент на юго-западном шельфе Камчатки (КАМШЕЛ-87). *Океанология*, 29(5): 738–744.
10. Ковалев П.Д., Шевченко Г.В. 2008. *Экспериментальные исследования длинноволновых процессов на северо-западном шельфе Тихого океана*. Владивосток: Дальнаука, 216 с.

11. Гусев И.В., Лебедев С.А. **2013**. Учет влияния океанических приливов при наблюдении геодезических искусственных спутников Земли. *Изв. вузов. Геодезия и аэрофотосъемка*, 1: 25–32.
12. Войнов Г.Н. **2018**. Новые сведения о приливах в Финском заливе Балтийского моря. *Ученые записки РГГМУ*, 53: 83–96. URL: <https://www.elibrary.ru/item.asp?id=36928472>
13. Ray R.D., Egbert G.D. **2017**. Tides and satellite altimetry. In: Stammer D., Cazenave A. (eds) *Satellite altimetry over oceans and land surfaces*. CRC Press, p. 427–458. <https://doi.org/10.1201/9781315151779>