

Донные наносы, переносимые течением в районе размыва берега залива Мордвинова (о. Сахалин)

А. О. Горбунов
Д. П. Ковалев
П. Д. Ковалев

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

Рассмотрены литодинамические процессы в зоне размыва берега зал. Мордвинова и автомагистрали Охотское–Мальки, расположенной на нем, на основе данных натурных экспериментов по изучению волнения и течений. Получены оценки по переносу донных отложений приливными течениями и орбитальными движениями воды в ветровых волнах и зыби. Показано, что при максимальных скоростях приливных течений полусуточных приливов будет происходить размыв дна и транспортировка частиц диаметром до 0.5 мм, при суточных приливах размер переносимых частиц может быть увеличен до 2 мм. Установлено, что при спокойном с небольшим волнением состоянии моря (подобном его состоянию, по нашим данным, летом 2018 г.) волны с периодом около 6 с перемещают частицы диаметром до 0.6 мм, а при сильном шторме – гальку диаметром до 70 мм. Волны с периодами 16 с при слабом волнении перемещают частицы диаметром до 0.1 мм, при слабом шторме – до 25 мм. Полученные результаты нужны для количественной оценки динамического равновесия прибрежной зоны.

Ключевые слова

перенос наносов, разрушения берегов, прилив, волнение

Для цитирования: Горбунов А.О., Ковалев Д.П., Ковалев П.Д. Донные наносы, переносимые течением в районе размыва берега залива Мордвинова (о. Сахалин). *Геосистемы переходных зон*. 2019. Т. 3, № 2. С. 209–218. doi: 10.30730/2541-8912.2019.3.2.209-218

For citation: Gorbunov A.O., Kovalev D.P., Kovalev P.D. The sediment transported by the flow in the eroding area of the Mordvinov Gulf coast (Sakhalin Island). *Geosystems of Transition Zones*, 2019, vol. 3, N 2, p. 209–218. (In Russ.). doi: 10.30730/2541-8912.2019.3.2.209-218

Список литературы

1. Глуховский Б.Х. *Исследование морского ветрового волнения*. Л.: Гидрометеиздат, 1966. 283 с.
2. Дуванин А.И. *Уровень моря*. Л.: Гидрометеиздат, 1956. 60 с.
3. Ефимов В.В., Ковалев П.Д. Исследование поля скорости в придонном слое океана // *Морские гидрофизические исследования* / МГИ АН УССР. Севастополь, 1980. № 3. С. 145–154.
4. Зенкович В.П. *Основы учения о развитии морских берегов*. М.: Изд-во АН СССР, 1962. 710 с.
5. Ильин В.В. Эндогенные и экзогенные факторы в процессах эрозии, переноса и аккумуляции осадков на северо-восточном шельфе острова Сахалин // *Изв. Томского политехнического университета. Инжиниринг георесурсов*. 2014. Т. 324, № 1. С. 17–22.
6. Ильин В.В., Мелкий В.А., Верхотуров А.А., Гальцев А.А., Зарипов О.М., Долгополов Д.В. Мониторинг переноса придонного потока осадков в прибрежно-морской зоне шельфа для выявления основных параметров моделей состояния экосистем // *Изв. Томского политехнического университета. Инжиниринг георесурсов*. 2016. Т. 327, № 1. С. 105–115.
7. Ковалев П.Д., Рабинович А.Б. Придонные измерения приливных течений в южной части Курило-Камчатского желоба // *Океанология*. 1980. Т. 20, № 3. С. 451–458.

8. Леонтьев И.О. *Прибрежная динамика: волны, течения, потоки наносов*. М.: ГЕОС, 2001. 272 с.
9. Леонтьев И.О. *Морфодинамические процессы в береговой зоне моря*. Saarbrücken, Deutschland: LAP LAMBERT Acad. Publ., 2014. 251 с.
10. *Морская геоморфология: терминологический справочник. Береговая зона: процессы, понятия, определения* / ред. В.П. Зенкович, Б.А. Попов. М.: Мысль, 1980. 280 с.
11. Селиверстов Н.И. *Введение в геологию океанов и морей*. Петропавловск-Камчатский: ИВиС ДВО РАН, 2016. 170 с.
12. Li H., Sanchez A., Brown M.E., Watts I.M., Demirbilek Z., Rosati J.D., Michalsen D.R. A modeling study of coastal sediment transport and morphology change // *The Twenty-third (2013) International Ocean (Offshore) and Polar Engineering Conference, Anchorage, AK, June 30 – July 5, 2013*. 8 p.
13. Nevin Ch. Competency of moving water to transport debris // *GSA Bulletin*. 1946. Vol. 57. P. 651–674. doi:10.1130/0016-7606(1946)57[651:COMWTT]2.0.CO;2
14. *Waves, tides and shallow water processes*. Second Ed. Oxford: The Open University, Butterworth-Heinemann, 1999. 227 p. <https://doi.org/10.1016/b978-0-08-036372-1.x5000-4>