



## Анализ динамики лагунной аккумулятивной барьерной формы (о. Сахалин) на основе математического моделирования и карт деформаций рельефа за многолетний период

Афанасьев В. В.<sup>1</sup>

Леонтьев И. О.<sup>2</sup>

Уба А. В.<sup>1</sup>

<sup>1</sup>Институт морской геологии и геофизики ДВО РАН,  
Южно-Сахалинск, Россия

<sup>2</sup>Институт океанологии им. П.П. Ширшова РАН, Москва, Россия

Рассмотрены вопросы динамики барьерных аккумулятивных форм с берегозащитными сооружениями на верхней части берегового профиля. Задача решена на основе детальных морфолитодинамических наблюдений и математического моделирования динамики пересыпи лагуны Мерея зал. Анива на участке расположения завода СПГ «Пригородное». Представлены результаты моделирования воздействий волн на береговой профиль. Отмечено, что расчеты потоков наносов на основе модели Iont-2d, выполненные на участках, для которых возможны прямые морфолитодинамические измерения, имеют высокую степень достоверности.

### Ключевые слова

Сахалин, пересыпь, вдольбереговой поток наносов, моделирование размыва берегов, берегозащита

**Для цитирования:** Афанасьев В.В., Леонтьев И.О., Уба А.В. Анализ динамики лагунной аккумулятивной барьерной формы (о. Сахалин) на основе математического моделирования и карт деформаций рельефа за многолетний период. *Геосистемы переходных зон*. 2019. Т. 3, № 1. С. 137–143. doi: 10.30730/2541-8912.2019.3.1.137-143

**For citation:** Afanasiev V.V., Leont'yev I.O., Uba A.V. Analysis of the dynamics of the lagoon accumulative barrier form (Sakhalin Island) on the basis of mathematical modeling and relief strain maps for a long-term period. *Geosystems of Transition Zones*, 2019, vol. 3, no. 1, p. 137–143. (In Russ.). doi: 10.30730/2541-8912.2019.3.1.137-143

### Список литературы

1. Афанасьев В.В. Эволюция побережья дальневосточных морей в голоцене // *Эволюция берегов в условиях поднятия уровня океана*. М.: ИО РАН, 1992. С. 166–174.
2. *Гидрометеорология и гидрохимия морей*. Т. 9. *Охотское море*. Вып. 1. *Гидрометеорологические условия*. СПб.: Гидрометеоиздат, 1998. 370 с.
3. Зенкович В.П. Из зарубежного опыта морской берегозащиты // *Природные основы берегозащиты*. М.: Наука, 1987. С. 149–153.
4. Короткий А.М., Пушкарь В.С., Гребенникова Т.А. *Морские террасы и четвертичная история шельфа Сахалина*. Владивосток: Дальнаука, 1997. 195 с.
5. Леонтьев И.О. *Морфодинамические процессы в береговой зоне моря*. Saarbrücken, Deutschland: LAP LAMBERT Acad. Publ., 2014a. 251 с.
6. Леонтьев И.О. О расчете вдольберегового транспорта наносов // *Океанология*. 2014б. Т. 54, № 2. С. 226–232. <https://doi.org/10.7868/s0030157414020130> [Leont'yev I.O. Calculation of longshore sediment transport. *Oceanology*, 2014, 54(2): 205–211. <https://doi.org/10.1134/s0001437014020131>]
7. Леонтьев И.О., Рябчук Д.В., Сергеев А.Ю. Моделирование штормовых деформаций песчаного берега (на примере восточной части Финского залива) // *Океанология*. 2015. Т. 55, № 1. С. 147–158. <https://doi.org/10.7868/s0030157414060069> [Leont'yev I.O., Ryabchuk D.V., Sergeev A.Y. Modeling of

storm-induced deformations of a sandy coast (based on the example of the eastern Gulf of Finland). *Oceanology*, 2015, 55(1): 131–141. <https://doi.org/10.1134/s000143701406006x>

8. *Проект «Сахалин II». Этап 2. ТЭО. Т. 5, кн. 9, ч. 2. Охрана окружающей среды.* М.: ООО НПФ «Экоцентр МТЭА», 2002.
9. Сафьянов Г.А. *Геоморфология морских берегов.* М.: Изд-во МГУ, 1996. 400 с.
10. Bruun P. The Bruun rule of erosion by sea-level rise: a discussion on large-scale two- and three-dimensional usages // *J. of Coastal Researches*. 1988. Vol. 4, N 4. P. 627–648.