



The investigation of wave field using autonomous wave recorder ARV-K14 in the coastal area

K. V. Kirillov

*Institute of Marine Geology and Geophysics, FEB RAS,
Yuzhno-Sakhalinsk, Russia*

Abstract

The experience of operation of the autonomous wave recorder ARV-K14 intended for long-term periodic registration of absolute pressure of sea or fresh water, and also measurement of temperature of the controlled environment has been considered. The recorder can be used in solving research problems of monitoring the marine environment in the coastal zone in order to identify dangerous marine phenomena, and to ensure the safety of coastal facilities. The correct use of the recorder allows measurements to obtain information about the waves in a wide range of periods and the associated waves of natural phenomena, characteristics of ARV-K14 being taken into account. The results of experimental data processing have confirmed the correct choice of equipment for registration and measurement sites.

Keywords

autonomous wave recorder, natural measurements,
dangerous marine phenomena

For citation: Kirillov K.V. The investigation of wave field using autonomous wave recorder ARV-K14 in the coastal area. *Geosystems of Transition Zones*, 2018, vol. 2, N 4, p. 339–345. (In Russ.). doi: 10.30730/2541-8912.2018.2.4.339-345

Для цитирования: Кириллов К.В. Исследования волнового поля с помощью автономного регистратора волнения АРВ-К14 в прибрежной зоне моря. *Геосистемы переходных зон*. 2018. Т. 2, № 4. С. 339–345. doi: 10.30730/2541-8912.2018.2.4.339-345

References

1. Берто Г.О. *Океанографические буи*. Л.: Судостроение, 1979. 216 с.
2. Горбунов А.О., Шевченко Г.В., Чернов А.Г., Ковалев П.Д., Частиков В.Н. Природные условия замывания протоки озера Изменчивое (юго-восточное побережье острова Сахалин) // *Вестн. ДВО РАН*. 2010. № 3. С. 93–102.
3. Ефимов В.В., Куликов Е.А., Рабинович А.Б., Файн И.В. *Волны в пограничных областях океана*. Л.: Гидрометеиздат, 1985. 280 с.
4. 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.
5. Като Э., Савельев В.Ю., Шевченко Г.В. Режимные характеристики ветра для острова Сахалин, полученные на основе инструментальных данных // *Динамические процессы на шельфе Сахалина и Курильских островов*. Южно-Сахалинск: ИМГиГ ДВО РАН, 2001. С. 177–194.
6. Ковалев П.Д., Ковалев Д.П. *Техника исследования опасных морских явлений в прибрежной зоне океана*. Владивосток: Дальнаука, 2010. 152 с.
7. Плеханов Ф.А. Пространственно-временная изменчивость характеристик волнения у юго-восточного побережья о. Сахалин по данным инструментальных измерений // *Учен. записки Сахалинского гос. ун-та*. 2015. № 11/12. С. 35–38.
8. Плеханов Ф.А., Ковалев Д.П. Программа комплексной обработки и анализа временных рядов данных уровня моря на основе авторских алгоритмов = [Plekhanov Ph.A., Kovalev D.P. The complex program of processing and analysis of time-series data of sea level on the basis of author's algorithms] // *Геоинформатика*. 2016. № 1. С. 44–53.

9. Рабинович А.Б. *Длинные гравитационные волны в океане: захват, резонанс, излучение*. Л.: Гидрометеиздат, 1993. 240 с.
10. Шевченко Г.В., Кириллов К.В. Вариации температуры воды у побережья о. Сахалин по данным инструментальных измерений // *Метеорология и гидрология*. 2017. № 3. С. 68–78.
[Shevchenko G.V., Kirillov K.V. Water temperature variations of the Sakhalin coast from the data of instrumental observations. *Russian Meteorology and Hydrology*, 2017, 42(3): 189-197.
<https://doi.org/10.3103/s1068373917030062>]
11. Kovalev P.D., Rabinovich A.B., Shevchenko G.V. Investigation of long waves in the tsunami frequency band on the southwestern shelf of Kamchatka // *Natural Hazards*. 1991. Vol. 4, N 2/3. P. 141–159.
<https://doi.org/10.1007/bf00162784>