

Сейсмичность юга Дальнего Востока России в 2022 году

¹Сафонов Дмитрий Александрович, <https://orcid.org/0000-0002-2201-2016>, d.safonov@imgg.ru

²Семёнова Елена Петровна, <https://orcid.org/0000-0002-7435-961X>, semenova@seismo.sakhalin.ru

¹Институт морской геологии и геофизики ДВО РАН, Южно-Сахалинск, Россия

²Сахалинский филиал ФИЦ «Единая геофизическая служба РАН», Южно-Сахалинск, Россия

Резюме [PDF RUS](#)

Abstract [PDF ENG](#)

Полный текст [PDF RUS](#)

Резюме. В работе представлен обзор сейсмичности южной части Дальнего Востока России в 2022 г., основанный на данных каталога регионального обрабатывающего центра «Южно-Сахалинск» Сахалинского филиала Федерального исследовательского центра «Единая геофизическая служба РАН». Рассчитаны основные параметры сейсмичности: статистическая оценка уровня сейсмичности СОУС'09, графики Беньюфа, карты плотности условной упругой деформации в 2022 г. в сравнении с предыдущим более длительным временным интервалом. Дан краткий анализ наиболее значимых и интересных для детального изучения землетрясений. Сейсмичность Курило-Охотского, Сахалинского регионов и региона Приамурья и Приморья в 2022 г. оставалась в пределах фоновых значений. При этом в Сахалинском регионе отмечена сейсмическая активизация, проявившаяся умеренно-сильными событиями на северо-восточном шельфе, в Углегорском районе, к северу от п-ова Шмидта, а также сильным глубокофокусным событием в прол. Лаперуза с $M_w = 5.9$. Наиболее сильное землетрясение Курило-Охотского региона с $M_w = 6.0$ произошло в южной части Курильской островной дуги. Рассмотрена продолжительная серия умеренно-сильных событий на Средних Курилах с M_w до 5.6. Отмечена проблема оперативной обработки землетрясений Приамурья и Приморья в связи с уменьшающимся количеством сейсмических станций в этом регионе, а также систематическая недооценка энергетических характеристик глубокофокусных землетрясений.

Ключевые слова:

**землетрясения, сейсмичность, сейсмическая активность,
Приамурье, Приморье, Сахалин, Курило-Охотский регион**

Для цитирования: Сафонов Д.А., Семёнова Е.П. Сейсмичность юга Дальнего Востока России в 2022 году. *Геосистемы переходных зон*, 2023, т. 7, № 2, с. 132–148. <https://doi.org/10.30730/gtr.2023.7.2.132-148>; <https://www.elibrary.ru/crpost>

For citation: Safonov D.A., Semenova E.P. Seismicity of the South Far East of Russia in 2022. *Geosistemy perehodnykh zon = Geosystems of Transition Zones*, 2023, vol. 7, no. 2, p. 132–148. (In Russ., abstr. in Engl.). <https://doi.org/10.30730/gtr.2023.7.2.132-148>; <https://www.elibrary.ru/crpost>

Список литературы

1. Сафонов Д.А., Семёнова Е.П. **2022.** Сейсмичность юга Дальнего Востока России в 2021 году. *Геосистемы переходных зон*, 6(2): 85–99. <https://doi.org/10.30730/gtr.2022.6.2.085-099>
2. Sokos E., Zahradník J. **2013.** Evaluating centroid moment tensor uncertainty in the new version of ISOLA software. *Seismological Research Letters*, 84: 656–665. <https://doi.org/10.1785/0220130002>
3. Сафонов Д.А., Коновалов А.В. **2017.** Использование программы ISOLA для определения тензора сейсмического момента землетрясений Курило-Охотского и Сахалинского регионов. *Тихоокеанская геология*, 36(3): 102–112. URL: http://itig.as.khb.ru/POG/2017/n_3/PDF_3_17/102-112.pdf
4. Костылев Д.В. **2021.** Формирование единой системы сбора сейсмологической информации в Сахалинском филиале ФИЦ ЕГС РАН. *Российский сейсмологический журнал*, 3(1): 41–53. <https://doi.org/10.35540/2686-7907.2021.1.03>
5. Richter C.F. **1958.** *Elementary seismology*. New York: Freeman and Co., 768 p.
6. Гусев А.А., Мельникова В.Н. **1990.** Связи между магнитудами – среднемировые и для Камчатки. *Вулканология и сейсмология*, 6: 55–63.
7. Салтыков В.А. **2011.** Статистическая оценка уровня сейсмичности: методика и результаты применения на примере Камчатки. *Вулканология и сейсмология*, 2: 53–59.
8. Поплавская Л.Н. (ред.) **2006.** *Региональный каталог землетрясений острова Сахалин, 1905–2005*. Южно-Сахалинск: ИМГиГ ДВО РАН, 103 с.
9. Ким Ч.У., Андреева М.Ю. **2009.** *Каталог землетрясений Курило-Камчатского региона (1737–2005 гг.)*. Препринт. Южно-Сахалинск: ИМГиГ ДВО РАН, 126 с.
10. Сафонов Д.А., Нагорных Т.В., Коваленко Н.С. **2019.** *Сейсмичность региона Приамурье и Приморье*. Южно-Сахалинск: ИМГиГ ДВО РАН, 104 с.

11. Соловьев С.Л., Соловьева О.Н. **1967**. Соотношение между энергетическим классом и магнитудой Курильских землетрясений. *Физика Земли*, 2: 13–23.
12. Соловьева О.Н. **1978**. Определение магнитуды глубоководных землетрясений. *Физика Земли*, 1: 25–35.
13. Safonov D.A., Semenova E.P. **2022**. Regional magnitude M_w in the Russian Far East. *Seismic Instruments*, 58(Suppl 1): S42–S57. <https://doi.org/10.3103/S074792392207009X>
14. Benioff H. **1951**. Earthquakes and rock creep: (Part I: Creep characteristics of rocks and the origin of aftershocks). *Bull. of the Seismological Society of America*, 41(1): 31–62. <https://doi.org/10.1785/bssa0410010031>
15. Chebrova A.Yu., Chemarev A.S., Matveenko E.A., Chebrov D.V. **2020**. Seismological data information system in Kamchatka branch of GS RAS: organization principles, main elements and key functions. *Geophysical Research*, 21(3): 66–91. <https://doi.org/10.21455/gr2020.3-5>
16. Коновалов А.В., Степнова Ю.А., Степнов А.А. **2023**. Сильное землетрясение 05.02.2022 (ML 5.5) вблизи нефтегазового месторождения на северо-восточном шельфе о. Сахалин. *Тихоокеанская геология*, 20(1): 60–75. <https://doi.org/10.30911/0207-4028-2023-42-1-60-75>
17. Safonov D.A., **2020**. Reconstruction of the tectonic stress field in the deep parts of the Southern Kuril-Kamchatka and Northern Japan subduction zones. *Geodynamics & Tectonophysics*, 11(4): 743–755. doi:10.5800/GT-2020-11-4-0504