

Сейсмичность юга Дальнего Востока России в 2024 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

²Костылев Дмитрий Викторович (<https://orcid.org/0000-0002-8150-9575>), kostylev@seismo.sakhalin.ru

²Щукин Михаил Анатольевич (<https://orcid.org/0009-0001-9587-1997>), vgcat.zero@gmail.com

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

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

Резюме [PDF RUS](#) [PDF ENG](#)

Полный текст [PDF RUS](#)

Резюме. Работа продолжает цикл ежегодных кратких обзоров сейсмичности южной части Дальнего Востока России, основанный на данных каталога регионального информационно-обрабатывающего центра «Южно-Сахалинск» Сахалинского филиала ФИЦ «Единая геофизическая служба РАН». Приведены основные параметры сейсмичности изучаемой территории в 2024 г.: карты эпицентров землетрясений и их максимальных макросейсмических проявлений, статистическая оценка уровня сейсмичности СОУС'09, графики Бенъофа, карты плотности условной упругой деформации. Дана информация об отдельных наиболее значимых и интересных для детального изучения землетрясениях. Сейсмичность юга Дальнего Востока России в 2024 г. остается умеренной, в пределах фонового уровня. При этом отмечается пониженный уровень коровой и верхнемантийной сейсмичности ($h \leq 70$ км). Почти все сильные землетрясения 2024 г. произошли в интервале глубоких землетрясений ($h > 70$ км). Наиболее сильное землетрясение с $M_w = 6.8$ произошло в средней части Курильской островной дуги на глубине $h = 182$ км.

Ключевые слова:

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

Для цитирования: Сафонов Д.А., Семенова Е.П., Костылев Д.В., Щукин М.А. Сейсмичность юга Дальнего Востока России в 2024 году. *Геосистемы переходных зон*, 2025, т. 9, № 2, с. 182–196. <https://doi.org/10.30730/gtr.2025.9.2.182-196>; <https://elibrary.ru/xzupuo>

For citation: Safonov D.A., Semenova E.P., Kostylev D.V., Shchukin M.A. Seismicity of the south of the Russian Far East in 2024. *Geosistemy perehodnykh zon = Geosystems of Transition Zones*, 2025, vol. 9, No. 2, pp. 182–196. (In Russ.). <https://doi.org/10.30730/gtr.2025.9.2.182-196>; <https://elibrary.ru/xzupuo>

Список литературы

1. Сафонов Д.А., Семенова Е.П. **2024.** Сейсмичность юга Дальнего Востока России в 2023 году. *Геосистемы переходных зон*, 8(2): 77–90. <https://doi.org/10.30730/gtr.2024.8.2.077-090>
2. Костылев Д.В., Богинская Н.В. **2022.** Сейсмический мониторинг района угледобычи на о. Сахалин с использованием временных сетей ФИЦ ЕГС РАН. *Геодинамика и тектонофизика*, 13(2), 0634. <https://doi.org/10.5800/GT-2022-13-2s-0634>
3. Дягилев Р.А. **2020.** Программа расчета регистрационных возможностей сейсмических сетей и групп, SAra: Свид-во о гос. регистрации программы для ЭВМ № RU 2020662170 от 09.10.2020 г. М.: Роспатент.
4. Safonov D.A., Semenova E.P. **2022.** Regional magnitude M_{wa} in the Russian Far East. *Seismic Instruments*, 58(Suppl 1): S42–S57. <https://doi.org/10.3103/S074792392207009X>
5. Раутиан Т.Г. **1964.** Об определении энергии землетрясений на расстоянии до 3000 км. В кн.: *Экспериментальная сейсмика*. М.: Наука, с. 88–93. (Труды ИФЗ АН СССР; 32(199)).
6. 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>
7. 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
8. Richter C.F. **1958.** *Elementary seismology*. New York: Freeman and Co., 768 p.
9. Сафонов Д.А. **2025.** Соотношение между магнитудами M_{LH} и M_w для Курило-Охотского региона и его использование для транзитных пересчетов в другие магнитуды. *Вулканоология и сейсмология*, 2: 20–37.

10. Сафонов Д.А. **2024.** Переходные соотношения для энергетических характеристик землетрясений Курило-Охотского региона. *Вопросы инженерной сейсмологии*, 51(2): 102–117. <https://doi.org/10.21455/VIS2024.2-6>
11. Салтыков В.А. **2011.** Статистическая оценка уровня сейсмичности: методика и результаты применения на примере Камчатки. *Вулканология и сейсмология*, 2: 53–59. EDN: [NSYPHR](#)
12. Поплавская Л.Н. (ред.) **2006.** *Региональный каталог землетрясений острова Сахалин, 1905–2005.* Южно-Сахалинск: ИМГиГ ДВО РАН, 103 с.
13. Ким Ч.У., Андреева М.Ю. **2009.** *Каталог землетрясений Курило-Камчатского региона (1737–2005 гг.).* Препринт. Южно-Сахалинск: ИМГиГ ДВО РАН, 126 с.
14. Сафонов Д.А., Нагорных Т.В., Коваленко Н.С. **2019.** *Сейсмичность региона Приамурье и Приморье.* Южно-Сахалинск: ИМГиГ ДВО РАН, 104 с.
15. Фокина Т.А., Сафонов Д.А., Костылев Д.В. **2023.** Сейсмичность Приамурья и Приморья, Сахалина и Курило-Охотского региона в 2018–2019 гг. *Землетрясения Северной Евразии*, 26 (2018–2019 гг.): 154–170. <https://doi.org/10.35540/1818-6254.2023.26.01>
16. Родкин М.В., Андреева М.Ю. **2025.** Уточнение характера типовых предвестниковых аномалий для разноглубинных землетрясений Курило-Камчатского региона. *Геодинамика и тектонофизика*, 16(1), 0811. <https://doi.org/10.5800/GT-2025-16-1-0811>
17. Khanchuk A.I., Safonov D.A., Radziminovich Ya.B., Kovalenko N.S., Kononov A.V., Shestakov N.V., Bykov V.G., Serov M.A., Sorokin A.A. **2012.** The largest recent earthquake in the Upper Amur Region on October 14, 2011: First results of multidisciplinary study. *Doklady Earth Sciences*, 445(1): 916–919.
18. Прытков А.С., Сафонов Д.А., Полец А.Ю. **2018.** Модель очага Оморского землетрясения 14 августа 2016 г. Mw= 5.8 (о. Сахалин). *Тихоокеанская геология*, 37(5): 112–119. doi:10.30911/0207-4028-2018-37-5-112-119
19. Safonov D.A. **2022.** The earthquake of February 13, 2020, M = 7.0 and seismotectonic conditions at intermediate depths of the Southern Kuril Islands. *Pure and Applied Geophysics*, 179(11): 4147–4162. <https://doi.org/10.1007/s00024-021-02926-5>
20. Прытков А.С., Василенко Н.Ф. **2022.** Парамуширское землетрясение 25.03.2020 г., Mw = 7.5, и его влияние на современную геодинамику прилегающего участка Курило-Камчатской зоны субдукции. *Геодинамика и тектонофизика*, 13(3), 0641. <https://doi.org/10.5800/GT-2022-13-3-0641>
21. Сафонов Д.А. **2020.** Реконструкция поля тектонических напряжений глубокой части южного сегмента Курило-Камчатской и северного сегмента Японской зоны субдукции. *Геодинамика и тектонофизика*, 11(4): 743–755. <https://doi.org/10.5800/GT-2020-11-4-0504>