

Камчатка и Командорские острова (все ощутимые землетрясения, остальные – с $M \geq 3.8$)

по данным КФ ФИЦ ЕГС РАН (KAGSR) [1, 2]

**С.Л. Сеников, С.Я. Дроздина (отв. сост.); Е.А. Карпенко, Н.А. Леднева,
С.В. Митюшкина, А.А. Раевская, И.Р. Абубакиров, В.М. Павлов**

КФ ФИЦ ЕГС РАН, г. Петропавловск-Камчатский

№	Дата, год м д			Время, t_0 , ч мин с			δt_0 , с	Гипоцентр						K_S	M_0 , Н·м	Магнитуды				Код центра	I
								φ , °N	$\delta\varphi$, °	λ , °E	$\delta\lambda$, °	h , км	δh , км			M_L	M_W	M_C	M		
1	2023	1	2	22	14	12.6	0.7	55.500	0.133	162.399	0.235	59	20	10.8		4.7			4.1	KAGSR	1
2	2023	1	3	19	44	58.0	1.4	50.723	0.188	156.512	0.296	14	11	9.4		4.0			3.2	KAGSR	2
3	2023	1	3	23	10	35.9	1.0	54.731	0.177	160.971	0.306	132	16	11.1		4.8			4.3	KAGSR	3
4	2023	1	4	15	24	46.5	1.7	50.523	0.276	157.470	0.433	41	23	10.3		4.4			3.8	KAGSR	4
5	2023	1	7	5	26	51.2	1.8	50.292	0.256	157.011	0.400	35	21	10.9		4.7			4.2	KAGSR	5
6	2023	1	7	20	59	29.2	2.2	49.916	0.264	155.972	0.409	140	18	11.3		4.9			4.5	KAGSR	6
7	2023	1	8	14	8	56.8	0.9	55.818	0.104	163.131	0.185	23	14	11.6		5.1	4.9		4.7	KAGSR	7
8	2023	1	19	15	20	17.5	1.6	52.630	0.397	153.406	0.653	512	23	11.4		5.0			4.5	KAGSR	
9	2023	1	23	8	53	15.6	1.3	52.716	0.204	160.306	0.337	87	12	10.5		4.5			3.9	KAGSR	
10	2023	1	27	20	43	51.1	2.2	49.904	0.330	157.024	0.511	40	26	10.8		4.7			4.1	KAGSR	
11	2023	1	28	17	35	53.1	1.2	52.075	0.146	157.802	0.237	148	9	10.9		4.7			4.2	KAGSR	
12	2023	2	2	15	6	16.0	1.5	55.008	0.173	165.571	0.302	40	14	9.3		3.9			3.1	KAGSR	8
13	2023	2	5	1	14	17.1	1.2	55.839	0.186	163.116	0.331	34	16	12.3	1.12·10 ¹⁶	5.4	4.6		4.6	KAGSR	9
14	2023	2	9	18	30	9.6	1.9	49.084	0.214	157.056	0.327	16	30	11.0		4.8			4.3	KAGSR	
15	2023	2	13	16	47	27.4	0.8	52.840	0.119	159.771	0.197	59	8	9.7		4.1			3.4	KAGSR	10
16	2023	2	14	23	34	25.7	0.8	54.978	0.122	162.461	0.212	69	20	11.1		4.8			4.3	KAGSR	11
17	2023	2	15	3	9	16.6	0.9	56.377	0.060	163.128	0.109	15	6	11.7		5.1	5.8		4.7	KAGSR	12
18	2023	2	15	8	6	59.4	0.8	54.442	0.126	161.805	0.216	40	21	10.3		4.4			3.8	KAGSR	13
19	2023	2	18	7	22	15.7	1.0	53.577	0.199	160.778	0.335	77	18	10.8		4.7			4.1	KAGSR	14
20	2023	2	19	21	28	19.4	1.1	53.292	0.164	160.611	0.274	50	13	9.7		4.1	3.9		3.4	KAGSR	15
21	2023	2	21	2	33	7.5	1.3	52.619	0.196	156.214	0.322	281	13	10.9		4.7			4.2	KAGSR	
22	2023	2	22	13	50	51.0	0.9	53.291	0.160	160.396	0.266	60	10	11.3		4.9			4.5	KAGSR	16
23	2023	2	22	16	17	50.3	0.5	54.453	0.092	160.090	0.158	16	16	8.1		3.3			2.3	KAGSR	17
24	2023	2	22	16	23	21.0	0.6	54.431	0.124	160.154	0.212	16	20	8.7		3.6			2.7	KAGSR	18
25	2023	2	25	6	25	16.8	1.5	51.447	0.178	158.947	0.285	58	16	12.2	1.83·10 ¹⁶	5.4	4.8	4.4	4.8	KAGSR	19
26	2023	2	26	13	49	13.7	1.5	54.354	0.354	156.279	0.607	450	19	10.7		4.6			4.1	KAGSR	

¹ Усть-Камчатск – 2–3 балла.

² Северо-Курильск – 3 балла.

³ Кордон Кроноки – 4 балла.

⁴ Мыс Лопатка, Северо-Курильск – 3 балла.

⁵ Северо-Курильск – 3–4 балла; мыс Лопатка – 2–3 балла; Паужетка – 2 балла.

⁶ Северо-Курильск – ощущалось.

⁷ Усть-Камчатск – ощущалось.

⁸ Никольское – 2 балла.

⁹ Усть-Камчатск – 4 балла; Крутоберегово – 3–4 балла.

¹⁰ Завойко, Петропавловск-Камчатский – 2–3 балла.

¹¹ Кордон Кроноки, кордон Семячик – 2–3 балла.

¹² Усть-Камчатск – 4–5 баллов; Крутоберегово – 4 балла; мыс Африка – 3 балла; Ключи – 2 балла; Козыревск – ощущалось.

¹³ Кордон Кроноки – 3–4 балла.

¹⁴ Кордон Семячик – 4 балла; Петропавловск-Камчатский – 1–2 балла.

¹⁵ Кордон Семячик – 2 балла.

¹⁶ Кордон Мыс Налычево – 3–4 балла; Петропавловск-Камчатский, Вилучинск – 2–3 балла.

¹⁷ Кордон Узон – 5 баллов.

¹⁸ Кордон Узон – 5 баллов.

¹⁹ ГМС Водопадная, Пионерский, Сосновка – 3–4 балла; МГеоЭС-1, Вилучинск, Термальный, Паратунка, Петропавловск-Камчатский, Новый, Нагорный, Елизово – 3 балла; Северо-Курильск – 2–3 балла; маяк Круглый, р. Карымшина (стационар КФ ГС), Рыбачий – 2 балла.

№	Дата, год м д			Время, t_0 , ч мин с			δt_0 , с	Гипоцентр						K_S	M_0 , H·м	Магнитуды				Код центра	I
								φ , °N	$\delta\varphi$, °	λ , °E	$\delta\lambda$, °	h , км	δh , км			M_L	M_W	M_C	M		
27	2023	2	27	12	13	11.7	0.7	54.397	0.121	161.588	0.208	41	9	9.3		3.9			3.1	KAGSR	20
28	2023	3	8	4	38	9.5	3.9	49.659	0.584	157.999	0.900	39	52	10.4		4.5			3.9	KAGSR	
29	2023	3	8	6	3	36.7	2.5	50.161	0.382	157.785	0.595	66	33	14.1	$4.05 \cdot 10^{17}$	6.3	5.7	5.7	5.7	KAGSR	21
30	2023	3	8	16	10	49.5	2.1	51.436	0.266	160.083	0.426	54	24	11.8	$2.91 \cdot 10^{16}$	5.2	4.9	5.2	4.9	KAGSR	
31	2023	3	9	2	6	49.2	2.9	51.311	0.397	160.144	0.634	51	34	12.1	$4.92 \cdot 10^{16}$	5.3	5.1		5.1	KAGSR	22
32	2023	3	9	5	8	28.4	2.0	51.399	0.227	159.951	0.364	60	24	10.3		4.4			3.8	KAGSR	
33	2023	3	9	5	40	12.1	3.2	51.404	0.387	159.978	0.619	62	24	10.4		4.5			3.9	KAGSR	
34	2023	3	9	9	49	9.7	1.8	51.428	0.250	159.921	0.400	65	28	10.3		4.4			3.8	KAGSR	
35	2023	3	9	10	31	39.2	2.7	51.395	0.317	160.034	0.506	48	25	10.7		4.6			4.1	KAGSR	
36	2023	3	14	10	1	13.5	1.7	51.434	0.248	159.975	0.397	68	24	11.5	$1.30 \cdot 10^{16}$	5.0	4.7	4.6	4.7	KAGSR	23
37	2023	3	16	4	24	13.4	1.7	50.386	0.277	156.894	0.433	48	19	9.6		4.1			3.3	KAGSR	24
38	2023	3	21	5	2	20.0	1.3	53.024	0.185	160.188	0.307	41	18	10.2		4.4			3.7	KAGSR	25
39	2023	3	22	12	37	48.4	1.4	51.342	0.190	159.937	0.303	58	26	10.8		4.7			4.1	KAGSR	
40	2023	3	23	3	43	5.3	0.8	54.466	0.137	161.743	0.235	46	8	9.3		3.9			3.1	KAGSR	26
41	2023	3	25	16	18	1.9	2.6	49.882	0.375	157.178	0.581	16	41	10.3		4.4			3.8	KAGSR	27
42	2023	4	1	9	58	38.9	0.7	54.121	0.141	160.421	0.239	93	13	10.5		4.5			3.9	KAGSR	
43	2023	4	1	17	57	23.9	2.4	49.489	0.302	157.139	0.464	40	36	10.3		4.4			3.8	KAGSR	
44	2023	4	3	3	6	55.7	0.7	52.580	0.143	158.784	0.235	105	7	14.7	$8.94 \cdot 10^{18}$	6.6	6.6	6.6	6.6	KAGSR	28
45	2023	4	3	3	9	44.9	0.8	52.644	0.076	158.638	0.126	100	6	10.6		4.6			4.0	KAGSR	
46	2023	4	3	8	30	29.1	0.7	52.642	0.112	158.803	0.185	100	6	9.4		4.0			3.2	KAGSR	29
47	2023	4	6	1	42	49.2	2.2	52.972	0.486	154.127	0.806	507	29	10.5		4.5			3.9	KAGSR	
48	2023	4	7	2	22	39.0	1.6	49.636	0.265	155.594	0.409	121	20	13.8	$6.63 \cdot 10^{17}$	6.2	5.8	5.5	5.8	KAGSR	30
49	2023	4	7	5	2	6.7	2.5	49.507	0.512	156.826	0.787	51	45	10.3		4.4			3.8	KAGSR	
50	2023	4	7	14	41	45.8	2.4	49.678	0.325	155.745	0.502	128	23	11.3		4.9			4.5	KAGSR	
51	2023	4	10	21	53	42.8	0.7	52.614	0.091	158.633	0.150	100	6	10.2		4.4			3.7	KAGSR	31
52	2023	4	11	11	39	17.2	0.8	52.549	0.150	158.717	0.246	96	5	12.4	$2.65 \cdot 10^{16}$	5.5	4.9	5.1	4.9	KAGSR	32
53	2023	4	12	3	5	26.6	1.5	51.824	0.677	153.601	1.093	559	27	10.4		4.5			3.9	KAGSR	
54	2023	4	15	11	35	40.6	0.9	52.525	0.167	158.813	0.273	96	8	10.7		4.6			4.1	KAGSR	33
55	2023	4	15	12	43	11.9	0.7	55.482	0.122	161.242	0.215	150	9	11.2		4.9			4.4	KAGSR	34

²⁰ Кордон Кроноки – 4 балла.

²¹ Северо-Курильск, маяк Чибуйный, РНС Подгорная – 5 баллов; мыс Лопатка, Озерновский – 4–5 баллов; кордон Озёрный, Паужетка, Запорожье – 4 балла; Вилучинск – 3–4 балла; ГМС Водопадная, маяк Круглый, Николаевка, Сосновка, Пионерский – 3 балла; Паратунка, Петропавловск-Камчатский, Новый – 2–3 балла; Октябрьский, Завойко – 2 балла; Елизово – 1–2 балла.

²² Петропавловск-Камчатский – 2 балла.

²³ Вилучинск, Петропавловск-Камчатский, Паратунка – 1–2 балла.

²⁴ Северо-Курильск – 1–2 балла.

²⁵ Мыс Шипунский, кордон Мыс Налычево – 2 балла.

²⁶ Кордон Кроноки – 4–5 баллов.

²⁷ Северо-Курильск – 3 балла; РНС Подгорная – 2 балла.

²⁸ МГеоЭС-1, Рыбачий, Завойко, Вилучинск, Петропавловск-Камчатский, излучина р. Авачи – 5–6 баллов; маяк Петропавловский, р. Карымшина (стационар КФ ГС), Термальный, Паратунка, Светлый, Пионерский, Николаевка, Новый, Нагорный, Сосновка, маяк Круглый, ГМС Водопадная, мыс Шипунский, кордон Семячик – 5 баллов; Вулканный, 26 км Елизовского шоссе, Елизово, Раздольный, Кеткино, Зеленый, ГМС Семячик, кордон Кроноки – 4–5 баллов; Сокоч – 4 балла; кордон Мыс Налычево, Коряки, кордон Озёрный, Октябрьский, Северо-Курильск – 3–4 балла; СНТ «Кунчилово», мыс Лопатка, маяк Чибуйный – 3 балла; Апача, Никольское – 2–3 балла; Кавалерское, Усть-Большерецк, Запорожье – 2 балла; Мильково, Усть-Камчатск – 1–2 балла; Долиновка (П-К), Малки, Паужетка – ощущалось.

²⁹ Петропавловск-Камчатский – 1–2 балла.

³⁰ Северо-Курильск – 4–5 баллов; кордон Озёрный – 4 балла; мыс Васильева – 3–4 балла; маяк Чибуйный, мыс Лопатка, Паужетка, ГМС Водопадная – 3 балла; Петропавловск-Камчатский, Дальний (около П-К) – 2–3 балла; РНС Подгорная, маяк Круглый, Вилучинск, Рыбачий, Завойко – 2 балла.

³¹ Петропавловск-Камчатский – 2 балла; Рыбачий – 1–2 балла; Вилучинск – ощущалось.

³² Завойко, Вилучинск, Петропавловск-Камчатский, Паратунка – 3–4 балла; Рыбачий, Николаевка, Светлый, Пионерский, Новый, Вулканный, 26 км Елизовского шоссе, Елизово – 3 балла; кордон Мыс Налычево, Коряки – 2–3 балла; Пограничный (Елизово), ГМС Водопадная – 2 балла; маяк Петропавловский, Термальный, Сокоч – ощущалось.

³³ Вилучинск – 3 балла; Петропавловск-Камчатский – 2–3 балла; Завойко, маяк Круглый – 2 балла; Новый – 1–2 балла; Рыбачий, Елизово – ощущалось.

³⁴ Усть-Камчатск – 2–3 балла.

№	Дата, год м д			Время, t_0 , ч мин с			δt_0 , с	Гипоцентр						K_S	M_0 , H·м	Магнитуды				Код центра	I
								φ , °N	$\delta\varphi$, °	λ , °E	$\delta\lambda$, °	h , км	δh , км			ML	Mw	Mc	M		
56	2023	4	15	19	6	57.2	0.9	51.936	0.418	153.115	0.677	459	23	12.1		5.3			5.0	KAGSR	
57	2023	4	16	16	22	13.0	3.0	49.532	0.491	155.247	0.754	148	20	11.7		5.1			4.7	KAGSR	
58	2023	4	17	6	42	5.2	1.8	51.324	0.221	159.765	0.353	66	22	10.4		4.5			3.9	KAGSR	
59	2023	4	18	2	40	51.1	0.7	53.939	0.130	160.249	0.220	123	11	13.5	2.79·10 ¹⁷	6.0	5.6	5.6	5.6	KAGSR	35
60	2023	4	19	19	16	5.1	2.0	51.447	0.265	159.941	0.424	60	23	11.8	1.63·10 ¹⁶	5.2	4.7	5.0	4.7	KAGSR	36
61	2023	4	21	15	22	43.6	0.9	52.552	0.170	158.737	0.279	100	8	11.2		4.9			4.4	KAGSR	37
62	2023	4	21	17	14	0.6	1.8	51.369	0.205	160.003	0.327	15	43	10.0		4.3			3.6	KAGSR	38
63	2023	4	22	12	47	50.3	1.1	54.072	0.164	162.372	0.279	50	31	10.7		4.6			4.1	KAGSR	
64	2023	4	23	1	22	8.2	1.3	53.821	0.142	169.116	0.240	43	44	11.3		4.9			4.5	KAGSR	
65	2023	4	23	4	5	1.7	1.1	51.418	0.132	159.910	0.211	46	20	9.7		4.1			3.4	KAGSR	39
66	2023	4	23	7	27	10.2	1.9	51.259	0.238	160.161	0.379	49	24	11.3		4.9			4.5	KAGSR	40
67	2023	4	25	8	13	55.5	3.0	49.375	0.340	157.071	0.521	41	27	10.3		4.4			3.8	KAGSR	
68	2023	4	26	18	56	4.9	2.3	49.174	0.254	156.710	0.388	40	27	11.2		4.9			4.4	KAGSR	41
69	2023	4	26	20	51	32.4	1.6	52.058	0.196	159.921	0.319	40	18	10.8		4.7			4.1	KAGSR	42
70	2023	4	28	4	24	41.8	1.9	52.078	0.255	159.919	0.414	40	21	11.2		4.9			4.4	KAGSR	43
71	2023	4	30	14	50	55.8	0.2	56.620	0.019	161.180	0.034	2	1	11.4		5.0			4.5	KAGSR	44
72	2023	5	3	19	6	11.0	2.0	52.022	0.261	159.974	0.424	45	21	12.3	1.95·10 ¹⁶	5.4	4.8	4.4	4.8	KAGSR	45
73	2023	5	3	19	8	18.7	1.9	51.990	0.255	160.062	0.413	50	22	11.0		4.8			4.3	KAGSR	
74	2023	5	4	12	59	25.4	0.8	55.700	0.142	163.065	0.251	27	20	10.6		4.6		4.4	4.0	KAGSR	46
75	2023	5	6	15	58	27.6	1.5	52.086	0.196	159.927	0.318	40	19	12.3	6.54·10 ¹⁶	5.4	5.1	5.2	5.1	KAGSR	47
76	2023	5	6	23	19	42.8	0.5	55.815	0.109	162.032	0.194	60	13	10.9		4.7			4.2	KAGSR	48
77	2023	5	7	23	54	33.0	1.5	52.033	0.198	159.937	0.321	40	23	10.5		4.5			3.9	KAGSR	
78	2023	5	8	21	54	44.4	0.9	55.500	0.113	162.949	0.200	16	21	10.4		4.5			3.9	KAGSR	
79	2023	5	9	8	35	31.9	1.2	55.270	0.184	163.419	0.323	31	31	11.1		4.8		4.9	4.3	KAGSR	
80	2023	5	9	14	9	4.7	1.2	51.204	0.186	157.436	0.296	132	9	10.5		4.5			3.9	KAGSR	49
81	2023	5	9	22	4	30.4	0.1	53.175	0.042	158.782	0.070	20	4	9.9		4.2			3.5	KAGSR	50
82	2023	5	11	4	48	50.9	1.1	55.258	0.182	163.261	0.319	32	32	11.7		5.1			4.7	KAGSR	
83	2023	5	11	12	3	15.2	1.2	55.254	0.183	163.396	0.321	31	31	11.8		5.2			4.8	KAGSR	
84	2023	5	11	16	26	28.9	1.8	55.253	0.238	163.299	0.416	30	31	11.3		4.9			4.5	KAGSR	
85	2023	5	13	23	26	0.9	1.5	55.211	0.218	163.490	0.382	30	32	10.6		4.6			4.0	KAGSR	
86	2023	5	14	5	57	31.2	0.5	55.504	0.119	161.799	0.210	85	15	11.7		5.1		4.5	4.7	KAGSR	51
87	2023	5	17	15	33	10.3	1.2	55.205	0.177	163.309	0.310	30	31	10.7		4.6			4.1	KAGSR	

³⁵ Кордон Семячик – 5–6 баллов; ГМС Семячик – 5 баллов; мыс Шипунский, кордон Кроноки, турбаза КамчатИнТур – 4–5 баллов; кордон Скала, Чапаевка, Светлый – 4 балла; кордон Аэродром, кордон Мыс Налычево, Петропавловск-Камчатский, Новый, Елизово, Пограничный (Елизово), Сосновка, Виллючинск, МГеоЭС-1 – 3–4 балла; Рыбачий, Николаевка, Паратунка – 3 балла; Северо-Курильск – 2 балла; Мильково, Усть-Камчатск, Никольское – 1–2 балла; Пионерский, Вулканный, р. Карымшина (стационар ИКиР), Со-
болево, ГМС мыс Африка – ощущалось.

³⁶ Петропавловск-Камчатский, Сосновка – 1–2 балла.

³⁷ Петропавловск-Камчатский – 3 балла; Виллючинск – 2–3 балла.

³⁸ Петропавловск-Камчатский – ощущалось.

³⁹ Петропавловск-Камчатский – 1–2 балла.

⁴⁰ Петропавловск-Камчатский – 2 балла.

⁴¹ Северо-Курильск – 2–3 балла.

⁴² Петропавловск-Камчатский – ощущалось.

⁴³ Петропавловск-Камчатский – 2 балла.

⁴⁴ Ключи – 4 балла; Усть-Камчатск – ощущалось.

⁴⁵ ГМС Водопадная – 3–4 балла; Рыбачий, Заозёрный, Виллючинск, Пионерский – 3 балла; Петропавловск-Камчатский, Елизово – 2–3 балла; Завойко, р. Карымшина (стационар ИКиР), Термальный, Паратунка, 26 км Елизовского шоссе – 2 балла.

⁴⁶ ГМС мыс Африка – 2 балла; Усть-Камчатск – 1–2 балла.

⁴⁷ Петропавловск-Камчатский – 2 балла.

⁴⁸ Усть-Камчатск – 3 балла.

⁴⁹ ГМС Водопадная – 2 балла.

⁵⁰ Пионерский, Петропавловск-Камчатский, Николаевка, Сосновка – 3–4 балла; Виллючинск, пансионат Светлячок, Термальный – 3 балла; Новый, СНТ «Шивелуч», Завойко, Елизово, Вулканный, Рыбачий – 2–3 балла; турбаза КамчатИнТур, СНТ «Домостроитель-1», Нагорный, Паратунка – ощущалось.

⁵¹ Кордон Семячик – 3–4 балла; ГМС мыс Африка, кордон Долина Гейзеров – 3 балла; Усть-Камчатск – 2 балла; Ключи – ощущалось.

№	Дата, год м д			Время, t_0 , ч мин с			δt_0 , с	Гипоцентр						K_s	M_0 , $H \cdot m$	Магнитуды				Код центра	I
								φ , °N	$\delta\varphi$, °	λ , °E	$\delta\lambda$, °	h , км	δh , км			M_L	M_W	M_C	M		
88	2023	5	18	9	45	48.5	0.8	55.303	0.100	163.266	0.175	53	19	11.3		4.9			4.5	KAGSR	52
89	2023	5	18	11	36	45.3	1.7	55.210	0.212	163.554	0.371	31	26	10.8		4.7			4.1	KAGSR	
90	2023	5	19	18	8	44.0	0.7	55.667	0.132	162.514	0.234	42	17	10.4		4.5			3.9	KAGSR	
91	2023	5	20	17	59	58.4	0.7	54.188	0.161	160.703	0.274	92	10	9.4		4.0			3.2	KAGSR	53
92	2023	5	22	18	6	35.9	1.3	52.869	0.409	153.854	0.677	533	20	11.3		4.9			4.5	KAGSR	
93	2023	5	28	1	17	40.2	0.8	54.216	0.137	161.608	0.235	67	14	12.0		5.3		4.4	4.9	KAGSR	54
94	2023	5	29	1	33	13.5	0.7	52.648	0.122	159.330	0.201	71	7	10.3		4.4		3.5	3.8	KAGSR	55
95	2023	5	31	8	14	23.1	1.4	52.894	0.165	160.280	0.273	44	12	10.1		4.3			3.7	KAGSR	56
96	2023	5	31	14	1	45.9	0.9	55.268	0.098	163.320	0.171	40	17	12.3	1.31·10 ¹⁶	5.4	5.3	6.4	5.3	KAGSR	57
97	2023	6	1	22	14	57.0	2.2	50.685	0.286	157.685	0.450	71	25	10.4		4.5		3.8	3.9	KAGSR	58
98	2023	6	2	21	25	26.2	1.0	55.280	0.144	163.253	0.252	69	23	10.9		4.7			4.2	KAGSR	
99	2023	6	6	16	25	53.8	2.4	49.382	0.297	157.043	0.455	40	36	10.6		4.6			4.0	KAGSR	
100	2023	6	8	21	18	22.8	0.9	55.239	0.109	163.284	0.190	54	21	11.7		5.1		5.1	4.7	KAGSR	59
101	2023	6	9	1	4	49.1	1.0	55.247	0.138	163.323	0.241	65	25	11.1		4.8		4.7	4.3	KAGSR	
102	2023	6	10	9	6	59.2	1.2	53.298	0.179	160.726	0.298	49	15	11.1		4.8			4.3	KAGSR	60
103	2023	6	11	0	31	8.0	1.1	55.168	0.140	163.423	0.244	64	25	10.4		4.5			3.9	KAGSR	
104	2023	6	12	21	6	51.5	0.8	55.261	0.137	162.442	0.240	63	21	11.0		4.8			4.3	KAGSR	
105	2023	6	14	19	7	13.5	0.8	52.557	0.084	157.715	0.138	196	7	10.6		4.6			4.0	KAGSR	
106	2023	6	15	7	50	46.8	1.0	52.514	0.150	158.785	0.246	99	8	10.4		4.5			3.9	KAGSR	61
107	2023	6	16	1	57	7.4	0.6	55.480	0.118	162.975	0.207	62	16	10.4		4.5			3.9	KAGSR	
108	2023	6	17	0	41	3.9	0.7	55.287	0.115	162.487	0.202	60	19	10.3		4.4			3.8	KAGSR	
109	2023	6	17	11	1	32.6	2.0	49.699	0.232	158.208	0.358	40	26	10.3		4.4			3.8	KAGSR	
110	2023	6	19	1	27	10.8	0.6	56.435	0.074	161.546	0.133	105	6	10.5		4.5		3.9	3.9	KAGSR	62
111	2023	6	19	23	8	1.7	1.0	52.818	0.157	159.753	0.259	60	10	10.3		4.4			3.8	KAGSR	63
112	2023	6	20	18	25	24.3	1.3	55.171	0.183	163.441	0.320	31	28	10.4		4.5			3.9	KAGSR	
113	2023	6	22	9	36	21.7	1.3	52.057	0.151	160.868	0.245	40	22	10.4		4.5			3.9	KAGSR	
114	2023	6	28	7	40	59.2	0.9	55.481	0.115	163.383	0.202	23	24	10.5		4.5		4.6	3.9	KAGSR	
115	2023	6	28	18	17	57.3	0.6	52.696	0.163	159.241	0.268	66	8	10.5		4.5			3.9	KAGSR	64
116	2023	6	29	2	24	17.6	1.0	56.241	0.107	162.971	0.192	6	4	10.5		4.5			3.9	KAGSR	65
117	2023	7	1	9	14	58.4	1.6	49.758	0.282	155.186	0.436	151	16	12.4	1.00·10 ¹⁶	5.5	5.3	5.0	5.3	KAGSR	66
118	2023	7	1	16	53	35.3	0.6	56.300	0.042	162.909	0.075	7	3	8.1		3.3			2.3	KAGSR	67
119	2023	7	4	1	18	13.8	0.9	56.299	0.068	162.938	0.121	6	3	8.1		3.3			2.3	KAGSR	68
120	2023	7	4	2	48	19.8	0.9	56.250	0.080	162.957	0.144	8	4	10.6		4.6			4.0	KAGSR	69
121	2023	7	7	2	51	22.2	1.0	52.387	0.108	159.785	0.177	39	13	10.5		4.5			3.9	KAGSR	70
122	2023	7	8	10	21	23.0	1.0	52.709	0.180	171.829	0.297	63	35	10.3		4.4			3.8	KAGSR	
123	2023	7	8	12	2	35.9	0.8	53.566	0.102	159.227	0.172	136	8	10.3		4.4			3.8	KAGSR	
124	2023	7	17	8	58	48.7	2.0	56.604	0.175	164.074	0.318	18	34	10.7		4.6		4.7	4.1	KAGSR	

⁵² Усть-Камчатск – 2 балла.

⁵³ Кордон Долина Гейзеров – 3–4 балла.

⁵⁴ Кордон Долина Гейзеров – 4–5 баллов; кордон Кроноки, кордон Аэродром, кордон Семячик – 4 балла; Петропавловск-Камчатский – 2 балла.

⁵⁵ Завойко, Петропавловск-Камчатский – 2–3 балла; Николаевка, Сосновка, кордон Долина Гейзеров, кордон Исток – 2 балла.

⁵⁶ Мыс Шипунский – 4 балла.

⁵⁷ Усть-Камчатск – 2–3 балла.

⁵⁸ Северо-Курильск – 4 балла.

⁵⁹ Усть-Камчатск – 2 балла.

⁶⁰ Мыс Шипунский, кордон Семячик – 3 балла; кордон Долина Гейзеров – 2–3 балла.

⁶¹ Петропавловск-Камчатский – 2 балла.

⁶² Ключи – 1–2 балла.

⁶³ Петропавловск-Камчатский – 2 балла.

⁶⁴ Паратунка – 3 балла; Петропавловск-Камчатский – 2–3 балла; Завойко – 1–2 балла; МГеоЭС-1 – ощущалось.

⁶⁵ Усть-Камчатск – 4 балла; Крутоберегово – 3–4 балла.

⁶⁶ РНС Подгорная – 4 балла; Северо-Курильск – 3–4 балла; мыс Васильева – 3 балла.

⁶⁷ Крутоберегово – 2 балла.

⁶⁸ Крутоберегово – 2 балла.

⁶⁹ Крутоберегово – 4–5 баллов; Усть-Камчатск – 4 балла.

⁷⁰ Петропавловск-Камчатский – 2 балла.

№	Дата, год м д			Время, t_0 , ч мин с			δt_0 , с	Гипоцентр						K_S	M_0 , $H \cdot m$	Магнитуды				Код центра	I
								φ , °N	$\delta\varphi$, °	λ , °E	$\delta\lambda$, °	h , км	δh , км			M_L	M_W	M_C	M		
125	2023	7	23	14	13	48.8	0.7	60.879	0.081	165.525	0.165	24	12	11.9	2.28·10 ¹⁶	5.2		4.4	4.9	KAGSR	71
126	2023	8	1	14	57	14.1	2.0	54.542	0.199	167.853	0.343	30	31	10.3		4.4			3.8	KAGSR	
127	2023	8	1	16	49	47.7	1.6	54.578	0.140	168.199	0.240	45	25	13.0		5.8			5.6	KAGSR	
128	2023	8	5	2	35	41.9	1.5	50.578	0.200	157.738	0.314	47	20	10.2		4.4			3.7	KAGSR	72
129	2023	8	10	15	50	25.1	0.8	54.884	0.107	163.458	0.186	60	19	11.3		4.9		4.3	4.5	KAGSR	
130	2023	8	10	17	3	3.0	1.1	56.165	0.132	163.012	0.237	8	6	9.5		4.0			3.3	KAGSR	73
131	2023	8	12	12	24	47.6	2.7	50.110	0.324	157.902	0.504	61	24	10.9	4.7			4.2	KAGSR	74	
132	2023	8	14	5	6	2.7	1.3	51.699	0.207	158.160	0.334	136	11	11.2	4.9			4.4	KAGSR	75	
133	2023	8	16	11	14	27.1	2.1	50.890	0.287	158.518	0.454	49	26	10.7	4.6			4.1	KAGSR		
134	2023	8	16	15	8	42.2	2.7	49.129	0.296	157.062	0.451	16	34	10.4	4.5			3.9	KAGSR		
135	2023	8	16	15	11	46.6	2.1	49.002	0.220	157.073	0.335	22	32	11.6	5.1			4.7	KAGSR		
136	2023	8	16	18	43	45.2	1.8	49.051	0.217	157.333	0.331	30	27	12.2	2.28·10 ¹⁶	5.4	4.8	4.8	KAGSR	76	
137	2023	8	17	13	38	55.4	2.9	49.727	0.414	156.942	0.639	17	40	9.2	3.9			3.1	KAGSR	77	
138	2023	8	22	22	50	21.6	1.4	55.313	0.156	165.442	0.273	50	16	9.8	4.2			3.5	KAGSR	78	
139	2023	8	27	8	48	26.8	1.8	50.033	0.304	156.961	0.473	90	26	10.5	4.5			3.9	KAGSR		
140	2023	8	30	0	4	54.0	0.8	54.336	0.102	161.912	0.174	52	13	10.9	4.7			4.2	KAGSR	79	
141	2023	8	30	4	38	12.0	0.8	55.487	0.122	162.732	0.214	58	22	11.9	5.92·10 ¹⁵	5.2	4.5	4.7	4.5	KAGSR	
142	2023	8	30	8	2	10.1	1.8	52.686	0.201	160.846	0.331	39	19	10.4	4.5			3.9	KAGSR		
143	2023	8	31	15	19	11.3	2.6	49.650	0.358	157.258	0.552	41	43	10.9	4.7			4.2	KAGSR		
144	2023	9	1	20	49	53.2	1.5	50.572	0.250	156.452	0.392	148	9	14.4	2.15·10 ¹⁸	6.5	6.2	5.9	6.2	KAGSR	80
145	2023	9	3	6	28	3.1	0.8	55.236	0.135	162.728	0.237	78	19	10.5	4.5			3.9	KAGSR		
146	2023	9	4	8	18	23.3	0.6	54.182	0.137	161.068	0.233	78	13	11.0	4.8			4.3	KAGSR	81	
147	2023	9	6	12	11	27.6	0.6	55.071	0.074	162.405	0.129	46	14	10.7	4.6		3.8	4.1	KAGSR		
148	2023	9	7	16	27	25.8	1.6	55.040	0.183	165.952	0.319	28	11	10.9	4.7		4.3	4.2	KAGSR	82	
149	2023	9	7	23	2	17.0	1.3	56.166	0.146	164.094	0.261	48	19	11.7	5.1		5.3	4.7	KAGSR	83	
150	2023	9	7	23	7	47.2	1.5	56.052	0.221	164.082	0.394	20	27	11.4	5.0		5.5	4.5	KAGSR	84	
151	2023	9	11	8	39	26.9	1.9	49.732	0.237	156.815	0.366	16	26	9.5	4.0			3.3	KAGSR	85	
152	2023	9	11	22	51	4.6	1.7	55.363	0.123	166.480	0.216	44	14	13.0	5.8		5.6	5.6	KAGSR	86	
153	2023	9	13	3	24	31.1	1.6	55.354	0.112	166.417	0.197	43	12	11.1	4.8		4.4	4.3	KAGSR	87	
154	2023	9	15	7	46	2.5	1.1	50.773	0.132	158.094	0.209	76	17	10.3	4.4			3.8	KAGSR	88	
155	2023	9	15	15	54	15.3	1.3	56.044	0.124	164.692	0.221	62	19	10.5	4.5		3.7	3.9	KAGSR		
156	2023	9	17	23	18	47.8	1.3	55.978	0.163	164.642	0.292	50	20	10.6	4.6			4.0	KAGSR		
157	2023	9	18	13	37	38.2	0.7	53.830	0.134	160.250	0.227	99	12	11.3	4.9			4.5	KAGSR	89	
158	2023	9	19	11	56	1.4	1.1	56.161	0.119	163.502	0.213	4	8	7.9	3.2			2.2	KAGSR	90	
159	2023	9	20	8	49	46.6	1.0	56.216	0.108	162.844	0.195	23	5	8.7	3.6			2.7	KAGSR	91	

⁷¹ Хаилино – 3–4 балла; Аметистовое – 2 балла.

⁷² Северо-Курильск – 2–3 балла.

⁷³ Усть-Камчатск – 2–3 балла.

⁷⁴ Северо-Курильск – 3 балла.

⁷⁵ Маяк Круглый – 5 баллов; ГМС Водопадная – 4 балла.

⁷⁶ Северо-Курильск – 2 балла.

⁷⁷ РНС Подгорная – 2 балла.

⁷⁸ Никольское – 2 балла.

⁷⁹ Кордон Узон – 1–2 балла.

⁸⁰ ГМС Водопадная, маяк Круглый – 5 баллов; Северо-Курильск, кордон Травяной – 4–5 баллов; Озерновский, кордон Кроноки – 4 балла; маяк Чибуйный, РНС Подгорная, Паужетка, Запорожье – 3–4 балла; мыс Васильева – 3 балла; мыс Лопатка, МГеоЭС-1, Вилочинск, Завойко, Петропавловск-Камчатский – 2–3 балла; Рыбачий, Елизово, Северные Коряки – ощущалось.

⁸¹ Кордон Кроноки – 4 балла.

⁸² Никольское – 3–4 балла.

⁸³ Мыс Африка, Крутоберегово – 2–3 балла.

⁸⁴ Мыс Африка, Крутоберегово – 2–3 балла.

⁸⁵ РНС Подгорная – 2 балла.

⁸⁶ Никольское – 4–5 баллов.

⁸⁷ Никольское – 3–4 балла.

⁸⁸ Кордон Травяной – 2 балла; маяк Чибуйный – 1–2 балла.

⁸⁹ Кордон Кроноки – 4 балла; Петропавловск-Камчатский – 1–2 балла.

⁹⁰ Мыс Африка – 3–4 балла.

⁹¹ ГМС мыс Африка – 2 балла.

№	Дата, год м д			Время, то, ч мин с			δt_0 , с	Гипоцентр						K_s	M_0 , $H \cdot m$	Магнитуды				Код центра	I
								φ , °N	$\delta\varphi$, °	λ , °E	$\delta\lambda$, °	h , км	δh , км			M_L	M_W	M_C	M		
160	2023	9	21	12	54	57.7	1.6	49.280	0.182	157.255	0.278	65	37	11.0		4.8			4.3	KAGSR	92
161	2023	9	23	1	49	11.3	1.9	50.233	0.255	157.385	0.397	85	23	11.2		4.9			4.4	KAGSR	93
162	2023	9	25	2	44	12.7	0.9	53.121	0.163	159.955	0.272	65	9	11.0		4.8			4.3	KAGSR	94
163	2023	10	5	3	30	29.0	0.7	52.865	0.087	159.667	0.143	69	5	10.5		4.5			3.9	KAGSR	95
164	2023	10	9	19	48	6.0	1.6	56.002	0.203	163.375	0.363	20	14	10.9		4.7			4.2	KAGSR	96
165	2023	10	9	22	32	8.9	1.1	52.687	0.209	159.464	0.344	71	13	10.8		4.7			4.1	KAGSR	97
166	2023	10	10	10	53	56.1	2.1	49.734	0.268	156.924	0.414	16	31	10.3		4.4			3.8	KAGSR	
167	2023	10	12	4	15	41.8	0.7	54.429	0.111	160.529	0.191	105	12	10.2		4.4			3.7	KAGSR	98
168	2023	10	13	18	29	19.6	0.8	52.488	0.106	159.395	0.173	42	12	9.4		4.0			3.2	KAGSR	99
169	2023	10	16	2	54	46.6	1.4	49.191	0.174	156.778	0.266	56	28	10.4		4.5			3.9	KAGSR	
170	2023	10	16	6	48	31.3	1.1	53.262	0.196	160.682	0.327	55	14	12.9	1.21·10 ¹⁷	5.7	5.3	5.2	5.3	KAGSR	100
171	2023	10	21	0	9	23.1	1.9	50.194	0.389	154.740	0.607	307	23	10.3		4.4			3.8	KAGSR	
172	2023	10	24	15	34	49.2	0.8	54.297	0.101	162.603	0.173	61	17	11.7		5.1		4.5	4.7	KAGSR	
173	2023	10	24	22	2	49.4	2.3	49.111	0.269	156.363	0.410	16	36	11.4		5.0			4.5	KAGSR	101
174	2023	10	25	1	12	44.1	2.6	49.986	0.379	157.228	0.588	16	40	10.7		4.6			4.1	KAGSR	
175	2023	10	26	16	5	11.9	1.3	56.042	0.097	164.889	0.174	47	18	12.8	6.23·10 ¹⁷	5.7	5.8	6.6	5.8	KAGSR	102
176	2023	10	27	8	53	11.1	1.3	52.029	0.124	157.704	0.201	140	9	11.1		4.8			4.3	KAGSR	
177	2023	10	27	13	34	20.1	1.8	51.115	0.182	160.921	0.290	61	24	10.5		4.5			3.9	KAGSR	
178	2023	10	28	12	55	9.5	0.2	53.067	0.039	158.379	0.065	16	4	7.9		3.2			2.2	KAGSR	103
179	2023	10	29	3	5	25.1	1.6	55.334	0.131	166.288	0.229	40	10	10.3		4.4			3.8	KAGSR	
180	2023	10	29	5	30	41.3	1.3	55.552	0.155	165.902	0.273	42	15	10.7		4.6			4.1	KAGSR	
181	2023	10	30	5	2	30.5	1.1	55.733	0.114	164.541	0.202	49	19	11.5	5.36·10 ¹⁵	5.0	4.4	4.8	4.4	KAGSR	
182	2023	11	3	18	32	9.8	2.4	49.849	0.274	157.135	0.425	17	33	11.8		5.2		4.4	4.8	KAGSR	104
183	2023	11	4	21	55	57.8	0.5	54.030	0.070	160.082	0.120	16	19	7.5		3.0			1.9	KAGSR	105
184	2023	11	5	1	0	21.5	1.8	50.820	0.271	153.454	0.428	326	21	10.3		4.4			3.8	KAGSR	
185	2023	11	5	8	21	10.2	1.8	54.552	0.182	168.225	0.313	50	32	10.8		4.7			4.1	KAGSR	
186	2023	11	7	13	3	52.8	1.2	55.782	0.208	163.677	0.369	19	27	10.2		4.4			3.7	KAGSR	106
187	2023	11	10	3	55	5.1	1.7	55.599	0.128	166.351	0.226	48	14	11.3		4.9			4.5	KAGSR	107
188	2023	11	10	11	52	29.2	0.8	56.191	0.088	162.903	0.158	22	7	11.3		4.9		5.3	4.5	KAGSR	108
189	2023	11	10	17	10	18.6	3.0	50.286	0.430	156.471	0.671	133	30	11.4		5.0			4.5	KAGSR	
190	2023	11	11	20	34	56.0	1.3	54.096	0.098	168.959	0.167	39	25	10.3		4.4			3.8	KAGSR	
191	2023	11	13	21	49	9.0	0.9	52.464	0.147	159.349	0.241	52	12	11.4		5.0		4.1	4.5	KAGSR	109
192	2023	11	14	1	21	3.6	1.2	50.985	0.146	157.967	0.232	40	14	10.3		4.4			3.8	KAGSR	
193	2023	11	14	9	34	2.9	2.3	49.603	0.252	156.754	0.388	41	25	11.8		5.2			4.8	KAGSR	110

⁹² РНС Подгорная – 3 балла.

⁹³ Северо-Курильск – 3 балла; РНС Подгорная – 2–3 балла.

⁹⁴ Петропавловск-Камчатский, Вилучинск, Николаевка – 2–3 балла; мыс Шипунский, Елизово – 2 балла.

⁹⁵ Петропавловск-Камчатский – 2 балла.

⁹⁶ Мыс Африка – 4 балла; Крутоберегово – 3 балла; Усть-Камчатск – 2–3 балла.

⁹⁷ Петропавловск-Камчатский, Рыбачий, Пионерский – 2–3 балла; Сосновка – 2 балла; Вилучинск – ощущалось.

⁹⁸ Кордон Кроноки – 2 балла.

⁹⁹ Петропавловск-Камчатский – 2 балла.

¹⁰⁰ Мыс Шипунский, кордон Мыс Налычево, ГМС Семячик, кордон Аэродром, кордон Кроноки – 4–5 баллов; кордон Узон – 4 балла; Чапаевка, Петропавловск-Камчатский, Новый, Нагорный, СНТ «Светлое», Пограничный (Елизово), Вилучинск – 3 балла; Елизово, МГеоЭС-1 – 2–3 балла; Рыбачий, Николаевка, Сосновка, Паратунка, Термальный – 2 балла.

¹⁰¹ РНС Подгорная – 3 балла.

¹⁰² Никольское – 3–4 балла; Усть-Камчатск – 2 балла.

¹⁰³ Пограничный (Елизово), Светлый, Елизово – ощущалось.

¹⁰⁴ Северо-Курильск – 4 балла; РНС Подгорная – 3 балла.

¹⁰⁵ Кордон Семячик – 3–4 балла.

¹⁰⁶ Мыс Африка – 2 балла.

¹⁰⁷ Никольское – 3 балла.

¹⁰⁸ Крутоберегово, Усть-Камчатск – 5 баллов; мыс Африка – 4 балла.

¹⁰⁹ Маяк Петропавловский, Рыбачий, Петропавловск-Камчатский – 4 балла; Новый – 3–4 балла; Завойко – 3 балла; Вилучинск – 2–4 балла; р. Карымшина (стационар КФ ГС), Термальный, Паратунка – 3 балла; кордон Мыс Налычево – 2–3 балла; Елизово – 2 балла; МГеоЭС-1, ГМС Водопадная – 1–2 балла; Пионерский, Николаевка – ощущалось.

¹¹⁰ РНС Подгорная – 3 балла.

№	Дата, год м д			Время, t_0 , ч мин с			δt_0 , с	Гипоцентр						K_S	M_0 , Н·м	Магнитуды				Код центра	I
								φ , °N	$\delta\varphi$, °	λ , °E	$\delta\lambda$, °	h , км	δh , км			M_L	M_W	M_C	M		
194	2023	11	15	6	46	53.6	1.3	52.488	0.177	159.433	0.289	28	16	10.4		4.5			3.9	KAGSR	111
195	2023	11	18	14	17	21.1	0.6	55.541	0.097	162.643	0.171	79	12	10.9		4.7		4.2	4.2	KAGSR	
196	2023	11	20	7	56	50.4	0.5	52.954	0.090	159.529	0.149	70	4	10.3		4.4			3.8	KAGSR	112
197	2023	12	8	22	50	45.4	1.3	54.578	0.115	161.793	0.199	13	28	10.4		4.5			3.9	KAGSR	
198	2023	12	10	7	8	50.1	0.7	54.596	0.089	161.767	0.153	24	7	11.0		4.8		4.3	4.3	KAGSR	
199	2023	12	10	8	51	33.8	1.7	50.900	0.319	157.221	0.505	146	11	12.2	$3.54 \cdot 10^{16}$	5.4	5.0	4.6	5.0	KAGSR	113
200	2023	12	10	16	22	5.7	1.7	49.280	0.224	155.197	0.343	176	16	10.4		4.5			3.9	KAGSR	
201	2023	12	10	18	40	35.6	1.7	52.602	0.198	160.537	0.326	40	17	10.1		4.3			3.7	KAGSR	114
202	2023	12	11	21	50	51.2	0.8	55.870	0.121	163.163	0.214	20	14	10.8		4.7		5.2	4.1	KAGSR	115
203	2023	12	12	17	3	28.4	1.7	51.753	0.536	153.169	0.864	463	30	11.7		5.1			4.7	KAGSR	
204	2023	12	17	17	49	4.8	0.5	54.664	0.071	161.603	0.123	80	9	10.9		4.7			4.2	KAGSR	116
205	2023	12	22	11	25	59.8	1.9	51.545	0.233	158.958	0.374	52	18	12.2	$6.46 \cdot 10^{15}$	5.4	4.5		4.5	KAGSR	117
206	2023	12	23	15	30	59.3	1.6	53.572	0.165	168.835	0.277	63	37	13.0		5.8			5.6	KAGSR	
207	2023	12	23	17	48	2.8	1.8	51.881	0.268	159.270	0.434	48	21	13.3	$6.20 \cdot 10^{17}$	5.9	5.8	6.0	5.8	KAGSR	118
208	2023	12	24	18	42	8.4	0.9	49.904	0.148	157.433	0.230	20	24	10.4		4.5			3.9	KAGSR	
209	2023	12	24	18	42	39.2	1.3	52.561	0.167	161.254	0.274	47	23	11.9	$3.21 \cdot 10^{16}$	5.2	4.9	5.0	4.9	KAGSR	
210	2023	12	25	10	14	32.4	1.2	53.981	0.104	170.725	0.177	39	30	10.6		4.6			4.0	KAGSR	
211	2023	12	31	12	3	58.4	0.4	52.839	0.055	159.725	0.091	52	5	11.1		4.8			4.3	KAGSR	119

Литература

1. 2023-ER_App17_Kamchatka-and-Komandor-Islands.xlsx [Электронный ресурс]: Список приложений для ежегодника «Землетрясения России в 2023 году» // Землетрясения России [сайт]. – [Обнинск: ФИЦ ЕГС РАН, 2025]. Систем. требования: MS Excel, Open Office. – URL: http://www.gsras.ru/zr/app_23.html, свободный.

2. Чебров Д.В., Дроздина С.Я., Сенюков С.Л., Шевченко Ю.В., Митюшкина С.В. Результаты сейсмического мониторинга различных регионов России. Камчатка и Командорские острова // Землетрясения России в 2023 году. – Обнинск: ФИЦ ЕГС РАН, 2025. – С. 84–96.

¹¹¹ Петропавловск-Камчатский – 2–3 балла; Елизово – ощущалось.

¹¹² Петропавловск-Камчатский, Вилучинск – 1–2 балла.

¹¹³ Северо-Курильск – 4 балла; мыс Лопатка – 3–4 балла; маяк Чибуйный, ГМС Водопадная, маяк Круглый – 3 балла; РНС Подгорная – 2–3 балла; Вилучинск, Петропавловск-Камчатский – 1–2 балла.

¹¹⁴ Петропавловск-Камчатский – 1–2 балла.

¹¹⁵ Усть-Камчатск – 3 балла; Крутоберегово – 2–3 балла; ГМС мыс Африка – 2 балла.

¹¹⁶ Кордон Кроноки – 4–5 баллов.

¹¹⁷ ГМС Водопадная – 4–5 баллов; маяк Круглый – 4 балла; Долиновка (П-К) – 3 балла; Вилучинск, Петропавловск-Камчатский – 2–3 балла; МГеоЭС-1, р. Карымшина (стационар КФГС), Северо-Курильск – 2 балла; Елизово – ощущалось.

¹¹⁸ Маяк Круглый, ГМС Водопадная – 5 баллов; МГеоЭС-1, р. Карымшина (стационар КФГС), р. Карымшина (стационар ИВиС), Пионерский – 4 балла; Рыбачий, Завойко, Вилучинск, Петропавловск-Камчатский, Термальный, Паратунка, Николаевка, Сосновка, 26 км Елизовского шоссе, Елизово – 3–4 балла; Новый, мыс Шипунский, Северо-Курильск – 3 балла.

¹¹⁹ Петропавловск-Камчатский – 2 балла; Вилучинск – ощущалось.