

**Вулкан Кизимен [1, 2]
($ML \geq 1.8$)**

*И.Н. Нужекина (отв. сост.), Т.Ю. Кожевникова, С.Л. Толокнова,
З.А. Назарова, О.В. Соболевская*

Камчатский филиал ФИЦ ЕГС РАН, г. Петропавловск-Камчатский

№	Дата,			Время, t_0 ,			δt_0 , с	Гипоцентр					K_s	Магнитуды		Район вулкана
	год	м	д	ч	мин	с		φ , °N	λ , °E	δ , км	h , км	δh , км		ML	M	
1	2015	1	5	5	35	53.75	0.54	55.263	160.543	6.2	2.8	3.0	8.1	3.3	2.3	вне вулкана
2	2015	1	7	5	34	26.84	1.36	55.339	160.639	13.4	15.0	10.1	5.2	1.9	0.4	вне вулкана
3	2015	1	19	17	19	20.60	0.10	55.207	160.306	2.6	0.8	2.0	6.0	2.3	0.9	Кизимен
4	2015	1	22	11	38	18.92	0.64	55.259	160.567	7.1	2.8	3.6	6.5	2.5	1.3	вне вулкана
5	2015	1	22	19	48	55.33	0.05	55.154	160.261	3.4	-0.1	2.6	5.1	1.8	0.3	Кизимен
6	2015	1	26	23	27	48.25	0.18	55.256	160.380	2.9	4.4	2.7	5.9	2.2	0.9	вне вулкана
7	2015	1	30	9	12	33.06	0.16	55.245	160.155	1.6	8.5	1.0	5.5	2.0	0.6	вне вулкана
8	2015	1	31	20	43	30.02	0.65	55.169	160.658	5.8	4.7	4.7	5.8	2.2	0.8	вне вулкана
9	2015	2	6	6	31	16.44	0.35	55.085	159.851	5.7	7.4	4.7	5.8	2.2	0.8	вне вулкана
10	2015	2	6	23	45	54.76	0.07	55.161	160.349	2.3	1.8	1.5	6.5	2.5	1.3	Кизимен
11	2015	2	11	18	49	12.92	0.02	55.152	160.283	1.7	1.0	0.9	5.2	1.9	0.4	Кизимен
12	2015	2	17	13	6	33.57	0.12	55.228	160.471	1.3	9.9	0.6	5.2	1.9	0.4	вне вулкана
13	2015	2	25	7	49	3.99	0.12	55.205	160.444	0.6	7.4	0.5	5.4	2.0	0.5	Кизимен
14	2015	3	7	16	48	17.67	0.12	55.191	160.624	1.5	-0.2	0.4	5.3	1.9	0.5	вне вулкана
15	2015	3	15	20	41	49.99	0.19	55.255	160.431	2.5	4.5	2.0	6.6	2.6	1.3	вне вулкана
16	2015	3	16	8	0	49.86	0.24	55.230	160.422	3.7	9.6	2.3	5.3	1.9	0.5	Кизимен
17	2015	3	21	11	47	46.34	0.13	55.229	160.449	1.1	11.5	0.7	5.3	1.9	0.5	Кизимен
18	2015	3	23	10	48	13.92	0.03	55.207	160.320	0.9	-0.5	0.8	5.6	2.1	0.7	Кизимен
19	2015	3	27	4	50	56.00	0.20	55.196	160.498	1.3	6.0	1.0	5.6	2.1	0.7	Кизимен
20	2015	3	31	11	5	25.87	0.36	55.144	160.226	4.4	5.4	2.1	6.4	2.5	1.2	Кизимен
21	2015	4	1	0	25	3.94	0.11	55.211	160.486	0.9	5.8	0.9	5.4	2.0	0.5	вне вулкана
22	2015	4	4	20	54	54.57	0.29	55.120	160.197	3.6	5.6	1.6	6.8	2.7	1.5	Кизимен
23	2015	4	5	16	29	15.00	0.06	55.239	160.149	2.3	10.4	0.9	5.2	1.9	0.4	вне вулкана
24	2015	4	18	7	37	54.43	0.19	55.230	160.433	3.3	10.2	2.2	5.3	1.9	0.5	Кизимен
25	2015	4	19	0	33	25.65	0.33	54.965	160.751	10.4	5.4	7.6	5.3	1.9	0.5	вне вулкана
26	2015	4	21	11	30	52.09	0.74	55.120	160.258	9.1	2.7	1.9	6.5	2.5	1.3	Кизимен
27	2015	4	22	5	4	47.10	0.15	55.255	160.485	2.8	4.5	3.7	5.6	2.1	0.7	вне вулкана
28	2015	4	26	23	47	56.06	0.17	55.237	160.457	3.1	9.9	2.3	6.2	2.4	1.1	вне вулкана
29	2015	5	3	14	31	56.21	0.23	55.210	160.064	3.8	9.4	2.1	5.1	1.8	0.3	вне вулкана
30	2015	5	6	6	16	59.57	0.59	55.271	160.555	3.6	2.7	3.9	6.1	2.3	1.0	вне вулкана
31	2015	5	6	7	47	12.17	0.10	55.246	160.484	2.0	12.2	1.0	5.4	2.0	0.5	вне вулкана
32	2015	5	8	0	22	56.07	0.33	55.280	160.413	3.2	2.6	1.9	5.7	2.1	0.7	вне вулкана
33	2015	5	8	0	32	48.50	0.48	55.303	160.446	4.9	4.1	4.0	6.6	2.6	1.3	вне вулкана
34	2015	5	8	8	56	37.78	0.84	55.256	160.669	2.3	0.4	3.8	6.6	2.6	1.3	вне вулкана
35	2015	5	8	8	57	28.50	0.68	55.270	160.438	6.1	2.9	3.0	6.2	2.4	1.1	вне вулкана
36	2015	5	8	15	18	14.57	0.25	55.283	160.406	4.8	4.6	4.5	5.3	1.9	0.5	вне вулкана
37	2015	5	9	9	25	37.80	0.55	55.289	160.486	7.2	3.6	4.2	5.4	2.0	0.5	вне вулкана
38	2015	5	11	1	20	1.93	0.03	55.152	160.294	1.1	2.3	0.7	5.1	1.8	0.3	Кизимен
39	2015	5	14	2	13	13.26	0.55	55.264	160.636	6.5	5.1	9.5	5.1	1.8	0.3	вне вулкана
40	2015	5	19	2	42	53.60	0.44	55.281	160.498	4.3	2.4	3.0	5.3	1.9	0.5	вне вулкана
41	2015	5	27	11	48	13.81	0.66	55.278	160.543	6.8	1.5	4.3	7.4	3.0	1.9	вне вулкана
42	2015	5	27	12	9	49.40	0.39	55.243	160.515	2.4	2.9	1.9	5.1	1.8	0.3	вне вулкана
43	2015	5	27	12	44	8.89	0.37	55.266	160.486	4.6	3.6	3.3	5.8	2.2	0.8	вне вулкана
44	2015	6	2	15	12	2.02	0.05	55.320	160.238	3.1	10.1	2.7	5.8	2.2	0.8	вне вулкана
45	2015	6	4	19	16	22.41	0.48	55.260	160.477	8.5	2.2	4.7	6.5	2.5	1.3	вне вулкана
46	2015	6	27	0	31	15.17	0.04	55.282	160.483	0.3	12.0	0.2	5.1	1.8	0.3	вне вулкана
47	2015	6	27	4	38	2.38	0.09	55.147	160.575	0.5	1.5	0.3	5.4	2.0	0.5	вне вулкана

№	Дата,			Время, t_0 ,			δt_0 , с	Гипоцентр					K_s	Магнитуды		Район вулкана
	год	м	д	ч	мин	с		φ , °N	λ , °E	δ , км	h , км	δh , км		M_L	M	
48	2015	7	11	1	38	37.22	0.71	55.128	160.264	7.2	3.7	1.9	5.7	2.1	0.7	Кизимен
49	2015	7	11	21	26	58.46	0.02	55.165	160.277	0.3	2.9	0.2	5.4	2.0	0.5	Кизимен
50	2015	7	20	4	30	6.82	0.10	55.220	160.485	0.9	8.8	0.6	5.3	1.9	0.5	вне вулкана
51	2015	7	24	15	10	12.54	1.27	55.093	160.160	12.2	3.5	3.6	5.3	1.9	0.5	Кизимен
52	2015	7	28	6	32	34.14	0.48	55.184	159.830	4.5	4.2	2.2	5.5	2.0	0.6	вне вулкана
53	2015	7	28	13	49	7.12	0.37	55.173	159.842	4.6	6.6	3.1	5.1	1.8	0.3	вне вулкана
54	2015	7	30	13	59	57.59	0.44	55.281	160.393	5.2	2.7	4.2	6.0	2.3	0.9	вне вулкана
55	2015	7	30	20	47	28.44	0.47	55.293	160.433	4.6	2.4	3.7	5.4	2.0	0.5	вне вулкана
56	2015	7	31	18	51	52.48	0.64	55.069	160.189	5.3	3.6	2.3	5.1	1.8	0.3	Кизимен
57	2015	8	23	20	1	20.63	0.08	55.103	160.267	5.4	5.2	0.8	5.1	1.8	0.3	Кизимен
58	2015	8	27	0	9	4.70	0.33	55.270	160.515	5.0	14.2	5.4	5.1	1.8	0.3	вне вулкана
59	2015	9	1	15	4	13.99	0.95	55.091	160.159	7.3	-1.2	2.8	5.2	1.9	0.4	Кизимен
60	2015	9	3	16	12	58.29	0.21	55.130	160.274	4.4	3.1	0.9	6.1	2.3	1.0	Кизимен
61	2015	9	3	20	34	28.85	0.29	55.097	160.178	3.9	0.1	0.9	5.2	1.9	0.4	Кизимен
62	2015	9	17	18	40	33.73	0.16	55.153	160.279	1.9	1.4	1.2	5.7	2.1	0.7	Кизимен
63	2015	9	19	14	22	14.96	0.09	55.236	160.388	0.6	9.2	0.4	5.3	1.9	0.5	Кизимен
64	2015	9	30	15	17	18.88	0.71	55.226	160.558	7.0	2.7	2.9	6.0	2.3	0.9	вне вулкана
65	2015	10	17	20	34	52.37	0.34	55.149	160.257	4.7	4.4	3.0	5.4	2.0	0.5	Кизимен
66	2015	10	18	13	49	19.93	0.51	55.128	160.235	6.8	-1.2	3.2	8.3	3.4	2.5	Кизимен
67	2015	10	18	13	50	25.47	0.05	55.142	160.293	1.5	4.0	1.1	6.0	2.3	0.9	Кизимен
68	2015	10	18	14	51	34.72	0.04	55.137	160.296	1.3	4.7	0.5	5.7	2.1	0.7	Кизимен
69	2015	10	19	3	2	48.50	0.11	55.158	160.250	2.0	-1.6	0.6	6.2	2.4	1.1	Кизимен
70	2015	10	22	0	45	21.94	0.08	55.148	160.280	1.8	3.1	1.3	6.1	2.3	1.0	Кизимен
71	2015	10	22	1	25	27.57	0.09	55.151	160.276	1.9	2.9	1.4	5.3	1.9	0.5	Кизимен
72	2015	10	22	5	45	57.67	0.05	55.152	160.270	2.4	2.4	1.5	5.4	2.0	0.5	Кизимен
73	2015	10	22	5	58	3.55	0.16	55.143	160.260	3.4	0.6	0.6	7.1	2.8	1.7	Кизимен
74	2015	10	23	15	44	5.06	0.34	55.135	160.249	5.7	-1.0	2.2	6.3	2.4	1.1	Кизимен
75	2015	11	2	19	28	56.46	0.71	55.154	160.246	6.9	-0.2	2.4	6.3	2.4	1.1	Кизимен
76	2015	11	4	2	56	25.76	0.32	55.131	160.265	2.7	-1.7	1.3	6.1	2.3	1.0	Кизимен
77	2015	11	5	13	21	46.51	0.10	55.260	160.604	1.1	-1.4	0.8	5.2	1.9	0.4	вне вулкана
78	2015	11	9	5	6	8.70	0.58	55.146	160.305	3.7	-0.9	3.0	6.7	2.6	1.4	Кизимен
79	2015	11	10	14	16	45.13	0.29	55.170	160.398	2.7	2.4	0.9	5.8	2.2	0.8	Кизимен
80	2015	11	14	14	27	59.35	0.53	55.187	160.634	6.8	5.2	3.9	7.4	3.0	1.9	вне вулкана
81	2015	11	18	20	8	36.95	0.85	55.294	160.556	8.5	2.1	9.0	6.4	2.5	1.2	вне вулкана
82	2015	12	2	6	35	41.52	0.02	55.257	160.484	1.4	5.4	1.5	5.5	2.0	0.6	вне вулкана
83	2015	12	27	6	56	26.60	0.32	55.317	160.274	2.5	1.7	1.8	5.8	2.2	0.8	вне вулкана

Примечания. В графе «Район вулкана» показана принадлежность землетрясения к вулканическому району или сейсмоактивной зоне вулкана, выделенной окружностью радиусом 15 км. Координаты центра окружности: $\varphi=55.133^\circ$, $\lambda=160.3^\circ$. Магнитуда M_L – расчетная: $M_L=K_s/2-0.75$ [3].

Литература

1. *Part_IV-2015. 12_Volcano-regions-of-Kamchatka_2015.xls* // Землетрясения России в 2015 году. – Обнинск: ФИЦ ЕГС РАН, 2017. – Приложение на CD-ROM.
2. *Сенюков С.Л., Нуждина И.Н., Чебров Д.В.* Результаты детального сейсмического мониторинга. Вулканы Камчатки // Землетрясения России в 2015 году. – Обнинск: ФИЦ ЕГС РАН, 2017. – С. 88–94.
3. *Гусев А.А., Мельникова В.Н.* Связь между магнитудами – среднемировые и для Камчатки // Вулканология и сейсмология. – 1990. – № 6. – С. 55–63.