

2. Сеников С.Л., Нуждина И.Н., Чебров Д.В. Результаты детального сейсмического мониторинга. Вулканы Камчатки // Землетрясения России в 2021 году. – Обнинск: ФИЦ ЕГС РАН, 2023. – С. 102–110.

### Вулкан Жупановский [1–3] ( $M \geq 0$ )

И.Н. Нуждина (отв. сост.); С.Л. Толочнова, А.Н. Должикова,  
Т.Ю. Кожевникова, З.А. Назарова

КФ ФИЦ ЕГС РАН, г. Петропавловск-Камчатский

№	Дата, год м д			Время, $t_0$ , ч мин с		$\delta t_0$ , с	Гипоцентр					$K_S$	$M$	Район вулкана	
	φ, °N	λ, °E	δ, км	$h$ , км	$\delta h$ , км										
1	2021	6	25	0	34	6.13	0.09	53.798	158.921	1.81	1.8	0.9	5.1	0.3	вне вулкана
2	2021	8	10	11	21	41.45	0.65	53.896	159.515	4.97	5.0	6.3	6.1	1.0	вне вулкана
3	2021	12	10	21	55	33.84	0.34	53.456	158.768	2.92	6.0	1.4	5.6	0.7	вне вулкана
4	2021	12	10	22	0	57.12	0.69	53.437	158.781	5.77	7.9	2.3	5.1	0.3	вне вулкана

Примечание – В графе «Район вулкана» показана принадлежность землетрясения к вулканическому району или сейсмоактивной зоне вулкана, выделенной окружностью радиусом 20 км. Координаты центра окружности:  $\phi = 53.58^\circ N$ ,  $\lambda = 159.16^\circ E$ .

### Литература

1. 2021-ER\_App19\_Volcano-regions-of-Kamchatka.xls [Электронный ресурс]: Список приложений для ежегодника «Землетрясения России в 2021 году» // Землетрясения России [сайт]. – [Обнинск: ФИЦ ЕГС РАН, 2023]. Систем. требования: MS Excel, Open Office. – URL: [http://www.gsras.ru/zr/app\\_21.html](http://www.gsras.ru/zr/app_21.html), свободный.

2. Сеников С.Л., Нуждина И.Н., Чебров Д.В. Результаты детального сейсмического мониторинга. Вулканы Камчатки // Землетрясения России в 2021 году. – Обнинск: ФИЦ ЕГС РАН, 2023. – С. 102–110.

### Вулкан Кизимен [1, 2] ( $M \geq 0$ )

И.Н. Нуждина (отв. сост.); Т.Ю. Кожевникова, З.А. Назарова,  
С.Л. Толочнова, О.В. Соболевская

КФ ФИЦ ЕГС РАН, г. Петропавловск-Камчатский

№	Дата, год м д			Время, $t_0$ , ч мин с		$\delta t_0$ , с	Гипоцентр					$K_S$	$M$	Район вулкана	
	φ, °N	λ, °E	δ, км	$h$ , км	$\delta h$ , км										
1	2021	1	29	10	57	0.17	0.04	55.167	160.404	1.68	0.7	0.7	6.8	1.5	Кизимен
2	2021	3	19	2	3	16.29	0.44	55.302	160.447	6.80	4.1	3.9	8.9	2.9	вне вулкана
3	2021	3	19	3	2	33.58	0.45	55.303	160.452	7.52	4.4	4.0	8.3	2.5	вне вулкана
4	2021	3	19	3	12	52.43	0.48	55.310	160.447	6.98	5.6	3.9	8.8	2.8	вне вулкана
5	2021	3	19	3	16	30.57	0.53	55.278	160.507	8.68	8.7	4.2	12.0	4.9	вне вулкана
6	2021	3	19	3	18	16.33	0.04	55.236	160.463	1.24	10.8	0.8	8.1	2.3	вне вулкана
7	2021	3	19	3	19	37.98	0.42	55.296	160.485	3.24	2.7	3.4	8.7	2.7	вне вулкана
8	2021	3	19	3	19	51.29	0.02	55.240	160.476	0.46	9.5	0.4	8.9	2.9	вне вулкана
9	2021	3	19	6	18	45.40	0.46	55.268	160.485	3.68	2.2	2.5	6.8	1.5	вне вулкана
10	2021	3	19	7	1	10.40	0.40	55.319	160.516	7.09	3.6	3.5	6.9	1.5	вне вулкана
11	2021	3	19	7	35	37.31	0.53	55.289	160.509	3.33	2.5	4.0	7.3	1.8	вне вулкана
12	2021	3	19	9	3	34.70	0.06	55.267	160.486	1.12	13.2	0.5	7.0	1.6	вне вулкана
13	2021	3	19	9	48	37.71	0.68	55.312	160.469	5.79	1.9	6.3	7.8	2.1	вне вулкана
14	2021	3	19	9	50	29.17	0.11	55.285	160.473	1.96	10.3	2.6	6.9	1.5	вне вулкана
15	2021	3	19	18	9	30.22	0.45	55.284	160.486	4.91	3.2	4.1	7.1	1.7	вне вулкана