

# Б Ю Л Л Е Т Е Н Ь С Е Т И С Е Й С М И Ч Е С К И Х С Т А Н Ц И Й С С С Р

Январь — март

ОСНОВНЫЕ СВЕДЕНИЯ О СЕЙСМОГРАФАХ, ИСПОЛЗУЕМЫХ  
НА СЕЙСМИЧЕСКИХ СТАНЦИЯХ СССР

1959

На сейсмических станциях СССР в основном используются сейсмографы следующих типов:

1. Сейсмографы системы Б.Б.Голицына (ГСГ и ВСГ) с гальванометрической регистрацией. Основные параметры:

- а) горизонтальный сейсмограф ГСГ — масса маятника  $M_p 7,2 \text{ кг}$ , приведенная длина  $l_p 0,12 \text{ м}$ , момент инерции маятника относительно оси вращения  $K_p 0,5 \text{ кг} \cdot \text{м}^2$ ; момент инерции рамки гальванометра  $K_g 2 \cdot 10^{-4} - 10 \cdot 10^{-4} \text{ кг} \cdot \text{м}^2$
- б) вертикальный сейсмограф ВСГ —  $M_p 24 \text{ кг}$ ,  $l_p 0,4 \text{ м}$ ,  $K_p 2,7 \text{ км} \cdot \text{м}^2$ ,  $K_g 2 \cdot 10^{-4} - 10 \cdot 10^{-4} \text{ кг} \cdot \text{м}^2$ .

2. Сейсмографы общего типа (СГК, СВК и СВК-М), с гальванометрической регистрацией. Основные параметры:

- а) горизонтальный сейсмограф СГК —  $M_p 5,0 \text{ кг}$ ,  $l_p 0,27 \text{ м}$ ,  $K_p 0,25 - 0,30 \text{ кг} \cdot \text{м}^2$ ,  $K_g 3 \cdot 10^{-4} - 5 \cdot 10^{-4} \text{ кг} \cdot \text{м}^2$
- б) вертикальный сейсмограф СВК —  $M_p 15,0 \text{ кг}$ ,  $l_p 0,75 - 1,00 \text{ м}$ ,  $K_p 0,3 \text{ кг} \cdot \text{м}^2$ ,  $K_g 3 \cdot 10^{-4} - 5 \cdot 10^{-4} \text{ кг} \cdot \text{м}^2$
- в) вертикальный сейсмограф СВК-М —  $M_p 18 \text{ кг}$ ,  $l_p 0,3 \text{ м}$ ,  $K_p 0,3 - 0,4 \text{ кг} \cdot \text{м}^2$ ,  $K_g 3 \cdot 10^{-4} - 5 \cdot 10^{-4} \text{ кг} \cdot \text{м}^2$

3. Сейсмографы регионального типа (ГСХ, ВСХ, ВЭГИК и ВЭГИК-М) с гальванометрической регистрацией. Основные параметры:

- а) горизонтальный сейсмограф ГСХ —  $M_p 3,0 \text{ кг}$ ,  $l_p 5 \cdot 10^{-2} \text{ м}$ ,  $K_p 5 \cdot 10^{-4} \text{ кг} \cdot \text{м}^2$ ,  $K_g 5 \cdot 10^{-4} \text{ кг} \cdot \text{м}^2$
- б) вертикальный сейсмограф ВСХ —  $M_p 3,0 \text{ кг}$ ,  $l_p 5 \cdot 10^{-2} \text{ м}$ ,  $K_p 5 \cdot 10^{-4} \text{ кг} \cdot \text{м}^2$ ,  $K_g 5 \cdot 10^{-4} \text{ кг} \cdot \text{м}^2$
- в) электродинамический виброграф ВЭГИК (горизонтальный, вертикальный или под углом к горизонту) —  $M_p 1,0 - 1,5 \text{ кг}$ ,  $l_p 0,10 \text{ м}$ ,  $K_p 10 \text{ кг} \cdot \text{м}^2$ ,  $K_g 5 \cdot 10^{-4} \text{ кг} \cdot \text{м}^2$
- г) виброграф ВЭГИК-М —  $M_p 3 \text{ кг}$ ,  $l_p 0,20 \text{ м}$ ,  $K_p 10^3 \text{ кг} \cdot \text{м}^2$ ,  $K_g 5 \cdot 10^3 \text{ кг} \cdot \text{м}^2$

4. Сейсмографы СМР-2 с механической регистрацией (горизонтальные). Основные параметры:  $M_p 12 \text{ кг}$ ,  $l_p 0,10 \text{ м}$ ,  $K_p 8 \cdot 10^{-4} \text{ кг} \cdot \text{м}^2$ .

5. Сейсмографы разрушительных землетрясений СРЗ с механической регистрацией. Основные параметры:

- а) короткопериодные сейсмографы СРЗ:  $M_p 1, 2 \text{ кг}$ ,  $l_p 0,05 \text{ м}$ ,  $K_p 1,5 \cdot 10^{-4} \text{ кг} \cdot \text{м}^2$
  - б) длиннопериодные сейсмографы СРЗ:  $M_p 5 \text{ кг}$ ,  $l_p 1-2 \text{ м}$ ,  $K_p 3,5 \cdot 10^{-2} \text{ кг} \cdot \text{м}^2$
- Помимо сейсмографов указанных типов, на ряде сейсмических станций продолжают работу сейсмографы старых систем.

6. Сейсмографы системы Сейсмического института АН СССР (СИ) с оптической регистрацией (горизонтальные). Основные параметры:  $M_p 1 \text{ кг}$ ,  $l_p 4-10 \text{ м}$ ,  $K_p 0,5 \cdot 10^{-4} \text{ кг} \cdot \text{м}^2$

7. Сейсмографы системы П.М.Никифорова (СН) с оптической регистрацией (горизонтальные). Основные параметры:  $M_p 2 \cdot 10^3 \text{ кг}$ ;  $l_p 5 \cdot 10^3 \text{ м}$

## Дифференциальные уравнения сейсмографа с гальванометрической регистрацией

$$\ddot{\Theta} + 2\varepsilon_1 \dot{\Theta} + n_1^2 \Theta = -\frac{\ddot{X}}{l_1} + 2\varepsilon_2 \dot{\varphi}$$

$$\ddot{\varphi} + 2\varepsilon_2 \dot{\varphi} + n_2^2 \varphi = 2\varepsilon_2 \dot{\Theta}$$

где  $\Theta$  и  $\varphi$  — угловые отклонения маятника и гальванометра от положения равновесия,

$\xi$  и  $\xi_2$  — коэффициенты затухания маятника и гальванометра,

$n_1$  и  $n_2$  — круговые частоты собственных колебаний маятника и гальванометра

$X$  — смещение почвы,

$\beta_1$  и  $\beta_2$  — коэффициенты, характеризующие электрическую связь между маятником и гальванометром,

$l_1$  — приведенная длина маятника,

Основные постоянные сейсмографа с гальванометрической регистрацией:

$$T_1 = \frac{2\pi}{n_1} \text{ и } T_2 = \frac{2\pi}{n_2} \text{ — периоды собственных колебаний маятника и гальванометра,}$$

$$D_1 = \frac{\xi_1}{n_1} \text{ и } D_2 = \frac{\xi_2}{n_2} \text{ — постоянные затухания маятника и гальванометра,}$$

$$\beta^2 = \beta_1 \beta_2 \text{ — коэффициент связи,}$$

$$\bar{V} \text{ — коэффициент увеличения сейсмографа}$$

$$\bar{V} = \frac{2A}{l_1} \sqrt{\frac{K_1}{K_2}} \sqrt{\frac{D_1 T_2}{D_2 T_1}} \beta^2$$

где  $A$  — длина оптического рычага гальванометра.

Зависимость увеличения сейсмографа  $\bar{V}$  от периода сейсмических волн имеет следующее выражение:  $V = \bar{V} \cdot \bar{U}$

где  $\bar{U}$  — частотная характеристика.

$$\bar{U} = u_1 \sqrt{\frac{1}{1+\xi}} \cdot \sqrt{\frac{1}{1+\xi_2}} = \bar{U}_0 \sqrt{\frac{1}{1+\xi}}$$

где

$$u_1 = \frac{1}{\sqrt{(1-u_1^2) + 4D_1^2 u_1^2}}$$

$$\xi = \frac{1}{4D_1^2} (u_1^2 - u_2^2)^2$$

$$\xi = 2s^2 \frac{D_1}{D_2} \frac{u_1}{u_2} \bar{U}_0^2 \left\{ 1 + u_1^2 u_2^2 - [u_1^2 + u_2^2 + 4D_1 D_2 u_1 u_2 (1 - \frac{s^2}{2})] \right\}$$

где

$$u_1 = \frac{T_1}{T_1}, \quad u_2 = \frac{T_1}{T_2}$$

Практический расчет удобно производить по формуле

$$\bar{U} = \frac{\beta^2}{\sqrt{(T_1^2 + a \cdot 8T_1^2 \cdot cT_1 \cdot dT_1^2)}}$$

где

$$a = m^2 - 2p; \quad b = p^2 - 2mq + 2s; \quad c = m^2 - 2ps; \quad d = s^2;$$

$$m = 2 \left( \frac{D_1}{T_1} - \frac{D_2}{T_2} \right); \quad p = \frac{1}{T_2} + \frac{1}{T_1} + \frac{4D_1 D_2}{T_1 T_2} (1 - s^2)$$

$$q = 2 \left( \frac{D_1}{T_1} + \frac{D_2}{T_2} \right); \quad s = \frac{1}{T_1 T_2}$$

Введенная Б.Б.Голлицыным постоянная затухания  $\mu$  и коэффициент  $C$  для вычисления смещения почвы связаны с постоянными  $\bar{V}$  и  $D$  следующими соотношениями:  $\mu^2 = 1 - D^2$ ;  $\bar{V} = \frac{T_1}{C} \cdot \frac{1}{2D_2}$

Кроме того, используя обозначения Б.Б.Голлицына, получим

$$\bar{U}_0 = U_0 \frac{1}{\sqrt{1-\mu^2}} = 2 D_2 \frac{u_2}{(1+u_2^2)(1-u_2^2)\sqrt{1-\mu^2}K(u) \sqrt{1-\mu^2}k(u)}$$

Если

$$D_1 = D_2 \cdot l \quad \text{и} \quad T_1 = T_2$$

то

$$\bar{U}_0 = \frac{2 u_2}{(1+u_2^2)^2}$$

Дифференциальное уравнение сейсмографов с механической и оптической регистрацией:

$$\ddot{\Theta} + 2\lambda_1 \dot{\Theta} + n^2 \Theta = - \frac{\ddot{X}}{\bar{\ell}_1}$$

Основные постоянные сейсмографов:  $T_1, D_1, \bar{V}_1$

где  $\bar{V}$  - так называемое нормальное или индикаторное увеличение сейсмографа  
 $\bar{V} = \frac{\bar{\ell}_1}{\ell_1}$

$\bar{\ell}_1$  - индикаторная длина сейсмографа,  $\ell_1$  - приведенная длина маятника.

В сейсмографах с механической регистрацией:

а) без дополнительного увеличительного рычага:

$\bar{\ell}_1$  - расстояние от оси вращения маятника до конца пишущего пера;

б) с системой дополнительных увеличительных рычагов:

$\bar{\ell}_1 = Lv$ , где  $L$  - расстояние от оси вращения маятника до системы рычагов,

$v$  - линейное увеличение системы дополнительных рычагов.

В сейсмографах с оптической регистрацией:

а) без дополнительных механических увеличительных рычагов:

$\bar{\ell}_1 = 2A$ , где  $A$  - длина оптического плеча;

б) с одним механическим увеличительным рычагом:

$\bar{\ell}_1 = 2A \frac{L}{d}$ , где  $A$  - длина оптического плеча,  $L$  - расстояние от оси вращения маятника до сочленения рычагов,  $d$  - расстояние от оси вращения дополнительного рычага до сочленения рычагов.

Зависимость увеличения сейсмографов с механической и оптической регистрацией от периода сейсмических волн  $\sqrt{\bar{V}U}$ , где:

$$\bar{U} = \frac{1}{\sqrt{(1-u_2^2)^2 + 4D_2^2 u_2^2}}$$

В таблицах постоянных указаны основные постоянные приборов с гальванометрической регистрацией ( $T_1, T_2, D_1, D_2, \sigma^2, \bar{V}$ ), с оптической и механической регистрацией ( $T_1, D_1, \bar{V}$ ). Для наглядного представления о кривой увеличения сейсмографа, помимо основных постоянных, указываются значения максимального увеличения  $V_m$  и соответствующего этому увеличению периода  $T_m$ .

Наименование станции	Географические координаты		Тип прибо- ра	Состав- ляющая	Постоянные			прибора					Дата определения	
	φ N	λ E			T <sub>2</sub> сек	D <sub>1</sub>	T <sub>2</sub> сек	D <sub>2</sub>	b <sup>2</sup>	V	V <sub>m</sub>	T <sub>m</sub>		
														9
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	
1. Москва (Мск)	55°44'	37°30'	ГСГ	N-S	9,5	1,0	9,5	1,0		915	595	5,5	2.1У.58	
					9,5	1,0	9,5	1,0	1445	935	5,5	19.П.58		
				E-W	9,5	1,0	9,5	1,0	830	540	5,5	2.1У.58		
					9,5	1,0	9,5	1,0	1130	735	5,5	14.У.58		
				Z	9,5	1,0	9,4	1,0	1000	650	5,5	2.1У.58		
					9,5	1,0	9,4	1,0	1425	925	5,5	21.У.58		
				45° NE	12,5	0,45	1,30	4,9	0,012	465	465 ± 20	0,3 - 10	24.11.58	
					12,5	0,45	1,30	4,9	0,012	465	465 ± 20	0,3 - 10	24.11.58	
				45° NW	12,5	0,45	1,30	5,3	0,345	535	535 ± 40	0,4 - 8	24.11.58	
					1,9	0,4	3,8	1,5	0,25	16000	16000	2,0	Х.58	
			Z	20	0,8	23	0,4	0,20	1130	1100	20 - 25	УП.58		
2. Абстугуани (Аб)	41°45'	42°50'	ГСХ	N-S	0,65	0,73	0,30	2,5	0,35	27000	32000	0,4 - 0,5	28.Х.57	
					0,65	0,73	0,30	2,5	0,35	26000	30600	0,4 - 0,5	28.Х.57	
					0,65	0,73	0,30	2,5	0,35	26400	31000	0,4 - 0,5	28.Х.57	
3. Алма-Ата (Ал)	43°16'	76°57'	СГК	N-S	12,5	0,46	1,00	5,0	0,060	1500	1500 ± 150	0,3 - 9	П.58	
					12,5	0,46	1,00	5,0	0,047	1500	1500 ± 150	0,3 - 9	П.58	
					12,5	0,46	1,00	5,0	0,356	900	1170	8,2	П.58	
4. Алма-Ата 2 (Ал <sub>2</sub> )	43°16'	77°23'	СГК	N-S										
5. Алматы (Алм)	44°42'	34°25'	ГСХ	N-S	0,72	0,69	0,22	1,88	0,22	20000	22000	0,4	1У.58	
					0,70	1,12	0,42	1,88	0,05	10300	9000	0,15	1У.58	
					0,73	1,26	0,22	1,66	0,21	33000	28000	0,2	1У.58	
					13,25	0,47	1,13	4,7	0,18	700	700 ± 35	0,3 - 10	1.ХП.58	
6. Андижан (Ан)	40°45'	72°22'	СГК	N-S	12,5	0,45	1,20	5,0	0,035	1000	1000 ± 70	0,3 - 10	10.11.58	
					12,5	0,45	1,20	5,0	0,041	1000	1000 ± 70	0,3 - 10	10.11.58	
					12,5	0,45	1,20	5,0	0,398	1000	1440	9,5	10.11.58	
					5,0	0,45				7	7 ± 1	0 - 6,0		
					5,0	0,45				7	7 ± 1	0 - 6,0		
					1,8	0,43				0,25	0,30	1,6		
					0,2	0,45				4,5	5,0	0,2		
					0,15	0,44				4,7	6,0	0,2		
7. Аштыкты (Аш)	67°33'	33°26'	СГК	N-S	12,5	0,45	1,1	5,4	0,014	700	700 ± 30	0,3 - 10	1.УП.58	
					15,0	0,45	1,1	5,5	0,114	1940	1940 ± 200	0,3 - 12	17.У.58	
			СГК	60° SE	12,5	0,45	1,1	5,5	0,012	680	680 ± 30	0,3 - 10	1.УП.58	
					15,0	0,45	1,1	5,5	0,088	1720	1720 ± 170	0,3 - 12	17.У.58	
			СГК	60° SW	12,5	0,45	1,1	5,5	0,012	770	770 ± 30	0,3 - 10	1.УП.58	
					15,0	0,45	1,1	5,5	0,082	1580	1580 ± 160	0,3 - 12	17.У.58	
			СВК	Z	12,1	0,45	1,1	5,5	0,081	405	405 ± 30	0,3 - 10	1.УП.58	
					15,0	0,45	1,1	5,5	0,360	910	1240	11 - 12	17.У.58	
			ГСХ	N-S	0,55	0,75	1,0	5,9		~ 30000	0,5	1.УП.58		
					0,55	0,75	1,0	5,9	0,339	18800	21000	0,3 - 0,4	15.У.58	
			ГСХ	E-W	0,55	0,75	1,0	5,9		~ 40000	0,5			
					0,53	0,90	1,0	6,0	0,463	27400	30000	0,4 - 0,5	15.У.58	
			СВК	Z	0,53	0,75	1,0	5,9		~ 40000	0,5			
					0,55	0,90	1,0	5,9	0,510	27600	31000	0,4 - 0,5	15.У.58	
8. Ахалкалак (А)	41°24'	43°29'	ГСХ	N-S	0,65	0,72	0,35	2,1	0,25	27800	43000	0,5	24.Х.57	
					0,65	0,72	0,35	2,1	0,25	26200	40500	0,5	24.Х.57	
					0,65	0,72	0,35	2,1	0,25	25800	40000	0,5	24.Х.57	

1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	
9. Аккабай (Алх)	37°57'	58°21'	СГК	N-S	12,5	0,45	1,2	4,8	0,028	870	870 ± 50	0,3 - 10	до 26.III.59	
				E-W	12,5	0,45	1,2	5,1	0,11	1720	1920	8,7	с 26.III.59	
			СГК	N-S	12,5	0,45	1,2	4,7	0,028	870	870 ± 50	0,3 - 10	до 26.III.59	
				E-W	12,5	0,45	1,2	5,0	0,11	1755	1960	8,7	с 26.III.59	
			СВК	Z	12,5	0,45	1,2	4,7	0,49	940	1500	9,5	до 26.III.59	
СМР-2	N-S	12,5	0,46	1,2	5,1	0,65	1050	2000	9,6	с 26.III.59				
СМР-2	E-W	Z	N-S	5,0	0,46		7	7 ± 1		0 - 6,0				
			E-W	5,0	0,46		7	7 ± 1		0 - 6,0				
10. Бейрам-Али (Б-А)	37°38'	62°07'	СГК	N-S	12,5	0,45	1,20	4,3	0,072	1010	1010 ± 100	0,3 - 10	25.ХП.58	
			СГК	E-W	12,5	0,45	1,20	6,0	0,051	960	960 ± 60	0,3 - 10	25.ХП.58	
			СВК	Z	12,5	0,45	1,20	6,0	0,400	530	770	9,5	22.ХП.58	
11. Баку (Бк)	40°23'	49°54'	ГСГ	N-S	12,0	1,0	11,9	1,0		1000	650	6,9	30.У.59	
			ГСГ	E-W	11,9	1,0	12,0	1,0		1260	820	7,0	30.У.59	
			СВК	Z	12,0	1,0	12,3	1,0		445	290	7,1	30.У.59	
12. Бакурнаи (Бкр)	41°44'	43°31'	СГК	N-S	12,5	0,45	1,2	5,0	0,060	1240	1240 ± 110	0,3 - 10	11.III.59	
			СГК	E-W	12,5	0,45	1,2	5,0	0,076	1240	1240 ± 110	0,3 - 10	11.III.59	
			СВК	Z	12,5	0,45	1,2	5,0	0,374	1160	1630	9,3	11.III.59	
			ГСХ	N-S	0,48	0,55	0,22	0,88	0,276	28500	36700	0,3	20.ХП.58	
			ГСХ	E-W	0,48	0,55	0,22	0,52	0,276	38800	44000	0,3	20.ХП.58	
			ВСХ	Z	0,48	0,55	0,22	0,78	0,278	29100	35800	0,3	20.ХП.58	
13. Балдай (Блд)	53°04'	105°31'	ВСХ	Z						10000				
14. Богдановка (Бгд)	41°16'	43°36'	ГСХ	N-S	0,60	0,75	0,19	1,80	0,30	22800	25000	0,35	26.Х1.57	
			ГСХ	E-W	0,61	0,75	0,19	1,80	0,30	26800	29200	0,35	26.Х1.57	
			ВСХ	Z	0,60	0,75	0,19	1,80	0,30	21200	23300	0,35	26.Х1.57	
15. Боржом (Брж)	41°50'	43°23'	СГК	N-S	4,0	0,50	0,44	1,50	0,023	4870	4870 ± 400	0,2 - 1,0	4.Х1.57	
				E-W	4,0	0,17	0,38	1,42	0,055	4790			12.У1.59	
			СГК	N-S	4,0	0,50	0,44	1,50	0,022	4730	4730 ± 400	0,2 - 1,0	4.Х1.57	
				E-W	4,0	0,14	0,38	1,51	0,056	3990			12.У1.59	
			СВК	Z	4,0	0,50	0,43	1,50	0,260	5660	5660 ± 500	0,2 - 1,0	4.Х1.57	
16. Ванковская (Вн)	37°57'	58°06'	ВЭГИК	N-S	0,75	0,36	0,5	1,9	0,25		28000	0,7	8.У.59	
ВЭГИК	60°SW	0,75	0,36	0,5	1,9	0,25		28000	0,7	8.У.59				
ВЭГИК	60°SE	0,75	0,36	0,5	1,9	0,25		28000	0,7	8.У.59				
17. Владивосток (Влд)	43°07'	131°54'	СГК	N-E										
			СГК	E-W										
			СВК	Z										
18. Гарм (Грм)	39°00'	70°19'	ГСХ	N-S	0,5	0,63	0,21	0,9	0,33		60000	0,2		
			ГСХ	E-W	0,5	0,63	0,21	0,8	0,47		60000	0,2		
			ВСХ	Z	0,5	0,63	0,10	0,8	0,43		60000	0,2		
19. Геленжорк (Ггр)	42°21'	42°23'	ГСХ	N-S	0,50	0,27	0,24	0,74	0,35	30900	59400	0,4	26.Х1.57	
			ГСХ	E-W	0,50	0,27	0,24	0,82	0,31	32500	43000	0,4	26.Х1.57	
			ВСХ	Z	0,50	0,27	0,24	0,60	0,32	21200	37100	0,4	26.Х1.57	
20. Гиссар (Гис)	38°28'	68°34'	ВЭГИК	N-S	0,95	0,50	0,077	5,0	0,15	13800	13800 ± 200	0,03 - 0,6	30.У.58	
			ВЭГИК	E-W	0,95	0,50	0,077	5,0	0,15	13500	13500 ± 200	0,03 - 0,6	30.У.58	
			ВЭГИК	Z	0,95	0,50	0,089	5,0	0,15	15000	15000 ± 200	0,03 - 0,6	30.У.58	
21. Горь (Г)	41°59'	44°07'	СГК	N-S	4,0	0,33	0,29	1,5	0,03	5310	5310	0,35	2.ХП.57	
			СГК	E-W	4,0	0,33	0,29	1,5	0,03	4770	4770	0,35	2.ХП.57	
			СВК	Z	4,0	0,33	0,29	1,5	0,16	3230	3230	0,35	2.ХП.57	
22. Горье (Гр)	39°30'	46°20'	СГК	N-S	12,5	0,45	1,2	5,0	0,071	1200	1200 ± 100	0,3 - 10	29.Х.58	
			СГК	E-W	12,5	0,45	1,2	5,0	0,068	1200	1200 ± 100	0,3 - 10	29.Х.58	
			СВК	Z	12,5	0,45	1,2	5,0	0,072	335	335 ± 100	0,3 - 10	29.Х.58	
			ГСХ	N-S	0,7	0,63	0,5	1,0	0,039	37250	41600	0,5	ХП.58	
			ГСХ	E-W	0,7	0,63	0,5	1,0	0,039	37250	41600	0,5	ХП.58	

1	2	3	4	5	6	7	8
23. Горный (Гор)	44°55'	147°34'	ВЭГИК	N-S	0,7	0,4	0,07
			ВЭГИК	E-W	0,7	0,4	0,07
			ВЭГИК	Z	0,7	0,4	0,07
					0,7	0,4	0,07
24. Грозный (Гр)	43°19'	45°42'	СГК	N-S	12,6	0,4	1,2
			СГК	E-W	12,3	0,6	0,7
			СВК	Z	12,0	0,43	1,2
25. Джафр (Джр)	39°06'	70°35'	ВЭГИК	N-S	0,8	0,4	0,1
			ВЭГИК	E-W	0,8	0,4	0,1
			ВЭГИК	Z	0,8	0,4	0,1
26. Джаргетал (Джг)	39°13'	71°14'	СГК	N-S			
			СГК	E-W			
			ВЭГИК	Z			
27. Душети (Душ)	42°05'	44°42'	ГСХ	N-S	0,65	1,0	0,29
			ГСХ	E-W	0,65	1,0	0,29
			ВСХ	Z	0,65	1,0	0,30
28. Ереван (Ер)	40°11'	44°30'	СГК	N-S	12,5	0,45	1,20
			СГК	E-W	12,5	0,45	1,20
			СВК	Z	12,5	0,45	1,20
			СМР-2	N-S	5,0	0,45	
			СМР-2	E-W	5,0	0,45	
29. Эмишурд (Эмш)	38°46'	68°48'	ВЭГИК	N-S	0,70	0,5	0,091
			ВЭГИК	E-W	0,70	0,5	0,094
			ВЭГИК	Z	0,70	0,5	0,096
30. Зугдиди (Згд)	42°31'	41°53'	ГСХ	N-S	0,70	0,5	0,38
			ГСХ	E-W	0,70	0,5	0,38
			ВСХ	Z	0,70	0,8	0,38
31. Или (Или)	43°55'	77°06'	ГСХ	N-S	0,60	0,43	0,20
			ГСХ	E-W	0,60	0,38	0,20
			ГСХ	Z	0,60	0,38	0,20
			ВСХ	Z	0,60	0,43	0,20
32. Иркутск (Ирк)	52°16'	104°19'	ГСГ	N-S	12,2	0,94	11,1
			ГСГ	E-W	11,3	0,99	11,1
			ГСГ	Z	11,4	1,01	11,4
			ВСГ	Z	11,5	1,02	11,4
			ВСГ	Z	12,1	1,08	12,4
			ВСГ	Z	12,2	1,03	12,4
			СГК	45°NE	12,5	0,45	1,20
			СГК	45°SE	12,4	0,45	1,21
			СГК	45°SE	12,6	0,45	1,20
			СВК	Z	12,6	0,46	1,21
33. Иштион (Ишт)	38°50'	70°47'	ВЭГИК	N-S	0,8	0,4	0,1
			ВЭГИК	E-W	0,8	0,4	0,1
			ВЭГИК	Z	0,8	0,4	0,1
34. Кабанск (Кб)	52°03'	106°39'	СГК	N-S	12,5	0,45	1,2
			СГК	E-W	12,5	0,45	1,2
			СВК	Z	12,5	0,45	1,2
35. Карасу (Кр)	38°29'	68°59'	ВЭГИК	N-S	0,95	0,50	0,072
			ВЭГИК	E-W	0,7	0,50	0,072
			ВЭГИК	Z	0,95	0,50	0,072
			ВЭГИК	Z	0,7	0,50	0,072
			ВЭГИК	Z	0,95	0,50	0,077

9	10	11	12	13	14
7,0		9980	6300	0,5 - 0,8	на 1958г
7,0	0,020	6320	8400	0,5 - 0,6	1.1959
7,0		10650	72000	0,5 - 0,6	на 1958
7,0	0,015	6610	9400	0,5 - 0,6	1.1959
7,0		9060	6200	0,5 - 0,6	на 1958
7,0	0,025	7800	10600	0,5 - 0,6	1.1959
5,1	0,075	1600	1600±160	0,3 - 10	
0,4		2150			
5,1	0,57	1050	1830	9,5	
3,0	0,2	20000	20000	0,5	
3,0	0,2	20000	20000	0,5	
3,0	0,2	20000	20000	0,5	
2,0	0,308	47400	48500	0,4	28.П.58
1,9	0,266	43100	43100	0,4	28.П.58
2,4	0,454	49800	58000	0,4	28.П.58
5,0	0,121	1500	1500 ± 150	0,3 - 10	31.ХП.58
5,1	0,105	1385	1385 ± 140	0,3 - 10	31.ХП.58
5,0	0,559	900	1350	9,4	31.ХП.58
		7	7 ± 1	0 - 6,0	
		7	7 ± 1	0 - 6,0	
5,0	0,15	15200			В.1У.59
5,0	0,15	16700			В.1У.59
5,0	0,15	14800			В.1У.59
3,0	0,05	7270	7700	0,4	21.Х1.57
3,0	0,05	6210	6550	0,4	21.Х1.57
3,0	0,05	6840	7000	0,2 - 0,3	21.Х1.57
1,0	0,300	24500	30400	0,35	1.Х1.57
1,03	0,310	23300	30200	0,40	1.И.59
1,0	0,270	24800	27540	0,40	1.Х1.57
1,03	0,284	22300	28500	0,45	1.И.59
1,0	0,800	23400	42860	0,40	1.Х1.57
1,07	0,445	16100	23700	0,45	1.И.59
0,91		1710	1110	7	хо 29.П.59
0,87		1710	1110	7	с 29.П.59
0,92		1610	1045	7	хо 29.П.59
0,90		1660	1080	7	с 29.П.59
1,06		840	545	7	хо 29.П.59
1,06		1000	660	7	с 29.П.59
5,0	0,100	1870	1870 ± 190	0,3 - 10	22.УИ.58
5,0	0,110	1920	1920 ± 190	0,3 - 10	6.1У.59
5,1	0,092	1870	1870 ± 185	0,3 - 10	22.УИ.58
4,9	0,094	1970	1970 ± 190	0,3 - 10	6.1У.59
5,1	0,344	1120	1120 ± 70	0,3 - 9	22.УИ.58
5,0	0,348	1120	1120 ± 70	0,3 - 9	6.1У.59
3,0	0,2	20000	20000	0,5	
3,0	0,2	20000	20000	0,5	
3,0	0,2	20000	20000	0,5	
5,0	0,099	1600	1600 ± 160	0,3 - 10	29.У.59
5,0	0,105	1580	1580 ± 160	0,3 - 10	29.У.59
5,0	0,607	1100	2020	9,6	29.У.59
5,0	0,15		12200	0,03 - 0,8	У.58
5,0	0,15	14400	15400	0,4 - 0,5	18.У.59
5,0	0,15		11900	0,03 - 0,6	У.58
5,0	0,15		15100	0,4 - 0,5	18.У.59
5,0	0,15	14100	11800	0,03 - 0,6	У.58
5,0	0,15		14200	0,4 - 0,8	10.У.59

1	2	3	4	5	6	7	8
36. Кизил-Арват (К-А)	39°12'	56°16'	СГК	N-S	12,5	0,45	1,20
			СГК	E-W	12,5	0,45	1,20
			СВК	Z	12,5	0,45	1,20
37. Кировабат (Крб)	40°39'	46°20'	СГК	N-S	12,4	0,45	1,19
			СГК	E-W	12,5	0,45	1,20
			СГК	E-W	12,4	0,45	1,20
			СГК	E-W	12,5	0,45	1,20
			СВК	Z	12,4	0,45	1,20
			СВК	Z	12,5	0,45	1,20
38. Килинез (Кил)	47°01'	28°50'	СГК	N-S	12,5	0,45	1,2
			СГК	E-W	12,5	0,45	1,2
			СВК	Z	12,5	0,45	1,2
39. Кяччи (Кяч)	56°19'	160°52'	СГК	N-S	12,5	0,45	1,20
			СГК	E-W	12,5	0,45	1,20
			СВК	Z	12,5	0,45	1,20
40. Космодемьянск (Ксм)	44°08'	145°53'	ВЭГК	N-S	0,7	0,4	0,07
			ВЭГК	E-W	0,7	0,4	0,07
			ВЭГК	Z	0,7	0,4	0,07
41. Красная Поляна (К-П)	43°40'	40°12'	ВЭГК	N-S			
			ВЭГК	E-W			
			ВЭГК	Z			
42. Куяб (Ку)	37°54'	69°45'	СГК	N-S	12,5	0,45	1,25
			СГК	E-W	12,5	0,45	1,15
			СВК	Z	6,4	0,32	1,03
			СМР-2	N-S			
			СМР-2	E-W			
43. Курильск (Кур)	45°14'	147°52'	СГК	N-S	12,5	0,45	1,05
			СГК	E-W	12,5	0,45	1,05
			СВК	Z	12,5	0,45	1,15
44. Курменты (Крм)	43°00'	76°17'	ГСХ	N-S	0,60	0,48	0,20
			ГСХ	E-W	0,60	0,48	0,20
			ГСХ	E-W	0,60	0,43	0,20
			ВСХ	Z	0,60	0,48	0,20
			ВСХ	Z	0,60	0,45	0,20
45. Кыт (Кхт)	50°22'	106°27'	СГК	N-S	12,5	0,45	1,20
			СГК	E-W	12,5	0,45	1,20
			СВК	Z	12,5	0,45	1,20
46. Лейпнахан (Лн)	40°46'	43°51'	СН	N-S	2,0	0,54	
			СН	E-W	2,0	0,52	
			СН	E-W	2,0	0,52	
47. Ленкорань (Лнк)	38°46'	48°50'	СН	N-S	2,0	0,53	
			СН	E-W	2,0	0,64	
			СН	E-W	2,0	0,54	
48. Лесозаводск (Лсз)	44°46'	147°11'	ВЭГК	N-S	0,7	0,4	0,07
			ВЭГК	E-W	0,7	0,4	0,07
			ВЭГК	Z	0,7	0,4	0,07
49. Луначарское (Лнч)	41°20'	69°21'	СГК	N-S	12,0	0,45	1,2
			СГК	E-W	12,0	0,45	1,2
			СВК	Z	12,0	0,45	1,2
50. Львов (Лл)	49°49'	24°02'	СГК	N-S	12,5	0,45	1,19
			СГК	E-W	12,5	0,45	1,27
			СВК	Z	12,5	0,45	1,37
51. Магадан (Мгд)	59°33'	150°48'	СГК	N-S	12,5	0,49	1,14
			СГК	E-W	12,5	0,45	1,20
			СГК	E-W	12,5	0,50	1,08
			СВК	Z	12,3	0,50	1,30
			СВК	Z	11,2	0,50	1,10

9	10	11	12	13	14
5,0	0,060	1205	1205 ± 90	0,3 - 10	10.1.59
4,9	0,067	1270	1270 ± 100	0,3 - 10	10.1.59
5,0	0,475	900	1410	9,6	10.1.59
5,0	0,064	1190	1190 ± 100	0,3 - 10	22.П.58
5,0	0,066	1400	1400 ± 120	0,3 - 10	10.1.59
5,0	0,063	1190	1190 ± 100	0,3 - 10	22.П.58
5,0	0,066	1400	1400 ± 120	0,3 - 10	10.1.59
5,0	0,064	340	340 ± 30	0,3 - 10	22.П.58
5,0	0,286	800	1000	8,8	10.1.59
1,5	0,278		37200	0,5	10.1.59
1,5	0,278		37200	0,5	10.1.59
1,5	0,278		37200	0,5	10.1.59
5,0	0,081	1225	1225 ± 120	0,3 - 10	8.У.59
5,0	0,082	1300	1300 ± 130	0,3 - 10	8.У.59
5,0	0,347	615	840	9,3	8.У.59
5,1	0,004	300	300 ± 15	0,3 - 9	27.П.58
5,0	0,003	300	300 ± 15	0,3 - 9	27.П.58
4,9	0,045	300	300 ± 15	0,3 - 9	27.П.58
7,0			10840	0,5 - 0,6	
7,0			9240	0,5 - 0,6	
7,0			8840	0,5 - 0,6	
4,8		1000	1000 ± 100	0,3 - 10	27.У.59
5,0		1000	1000 ± 100	0,3 - 10	27.У.59
4,3		1000	1300	6	27.У.59
5,0	0,003	315	315 ± 15	0,3 - 9	15.Х1.58
5,0	0,003	350	350 ± 15	0,3 - 9	15.Х1.58
4,9	0,015	200	200 ± 10	0,3 - 9	15.Х1.58
0,87	0,287	24000	31800	0,3	1.Х1.57
0,93	0,315		30800	0,4	20.У.59
0,87	0,283	25000	32100	0,3	1.Х1.57
0,95	0,314		31600	0,4	20.У.59
0,87	0,336	24000	52500	0,4	1.Х1.57
0,95	0,360		54300	0,4	10.У.59
5,0	0,074	1260	1260 ± 120	0,3 - 10	8.1.59
5,0	0,059	1260	1260 ± 120	0,3 - 10	8.1.59
5,0	0,407	955	1400	9,5	8.1.59
		1220	1220 ± 120	0 - 2,0	31.П.58
		1120	1220 ± 60	0 - 1,5	7.1.59
		1120	1120 ± 110	0 - 2,0	31.П.58
		1120	1120 ± 60	0 - 1,5	7.1.59
		400	400 ± 20	0 - 1,3	16.У.58
		400	400 ± 20	0 - 1,3	2.1.59
		400	400 ± 20	0 - 1,3	16.У.58
		400	400 ± 20	0 - 1,3	2.1.59
7,0	0,02	1480	2020	0,5 - 0,6	9.Х1.58
7,0	0,03	1680	2280	0,5 - 0,6	9.Х1.58
7,0	0,07	2970	4030	0,5 - 0,6	9.Х1.58
5,5	0,022	1000	1000 ± 50	0,3 - 10	
5,5	0,038	1000	1000 ± 50	0,3 - 10	
5,6	0,61	920	1600	9,6	
5,0	0,073	1685	1685 ± 150	0,3 - 10	28.Х.58
3,2	0,068	1815	1815 ± 160	0,3 - 10	28.Х.58
3,8	0,431	1165	1660	9,1	28.Х.58
13,9	0,081	860	1070	9,3	15.У.58
7,0	0,063	1250	1250 ± 120	0,3 - 10	29.1.59
10,4	0,073	1025	1150	9,0	15.У.58
7,9	0,083	1195	1195 ± 120	0,3 - 10	29.1.59
12,4	0,268	890	960	9,0	15.У.58
8,0	0,282	830	1050	8,1	29.1.59

## Географические координаты и данные

1	2	3	4	5	6	7	8
52. Махачкала (Ма)	42°58'	47°30'	СГК N-S		12,5	0,45	1,0
			СГК E-W		12,5	0,45	1,0
			СВК Z		12,5	0,45	1,0
			ГСХ E-W		2,5	0,6	0,2
				1,5	1,64	0,5	
53. Мирный (Мр)	66°33S	93°00'	СГК N-S		12,6	0,45	1,1
			СГК E-W		12,5	0,44	1,1
			СВК Z		13,2	0,63	1,1
			СВК-M Z		2,5	1,35	1,0
54. Мускинабад (Мсб)	38°41'	69°36'	ВЭГИК N-S				
			ВЭГИК E-W				
			ВЭГИК Z				
55. Мургаб (Мг)	38°22'	73°56'	СГК N-S				
			СГК E-W				
			СВК Z				
56. Наманган (Наг)	40°59'	71°40'	СГК N-S		12,5	0,41	1,20
			СГК E-W		12,5	0,45	1,20
			СВК Z		12,5	0,45	1,20
57. Нарын (Нр)	41°26'	75°59'	СГК N-S		12,5	0,45	1,20
			СГК E-W		12,5	0,45	1,21
			СВК Z		11,5	0,45	1,19
58. Нахичевань (Нхч)	39°12'	45°24'	СГК N-S		12,5	0,44	1,20
			СГК E-W		12,6	0,44	1,20
			СВК Z		12,3	0,43	1,25
59. Нурек (Нр)	38°24'	69°20'	ВЭГИК N-S		0,95	0,5	0,071
			ВЭГИК E-W		0,95	0,5	0,077
			ВЭГИК Z		0,95	0,5	0,071
60. Оби-Гарм (Обг)	38°43'	69°43'	СГК N-S		12,3	0,45	1,2
			СГК E-W		12,4	0,45	1,2
			СВК Z		5,2	0,45	1,1
			СМР-2 N-S		5,0	0,45	
			СМР-2 E-W		5,0	0,45	
61. Оха (Оха)	53°33'	142°56'	СГК N-S		12,5	0,45	1,2
			СГК E-W		12,5	0,45	1,2
			СВК Z		12,5	0,45	1,2
62. Петропавловск на Камчатке (Петр)	53°01'	156°39'	СГК N-S		12,6	0,45	1,2
					12,5	0,45	1,2
			СГК E-W		12,5	0,45	1,2
					12,5	0,45	1,2
			СВК Z		12,5	0,50	1,2
					12,5	0,50	1,2
			СМР-2 N-S		5,0	0,45	
СМР-2 E-W		5,0	0,45				
63. Пржевальск (Прж)	42°29'	78°24'	ГСХ N-S		0,65	1,32	0,22
					0,70	0,97	0,22
			ГСХ E-W		0,65	1,32	0,22
					0,70	0,97	0,22
			ВСХ Z		0,65	1,32	0,22
		0,70	0,97	0,22			
64. Пудково (Пк)	59°46'	30°19'	ГСГ N-S		9,4	1,0	9,6
			ГСГ E-W		9,3	1,0	9,5
			ВСГ Z		9,3	1,0	9,5
			СГК N-S		3,0	0,48	2,5
			СГК E-W		3,0	0,48	2,5
			СВК Z		3,0	0,59	2,6
			ГСХ N-S		9,0	0,51	22,5
			ГСХ E-W		2,0	0,51	4,0
			ГСХ N-S		2,0	0,52	4,0
			ГСХ E-W		2,0	0,52	4,0
			СВК Z		10,0	1,45	1,2

## о приборах сейсмических станций СССР

9	10	11	12	13	14
5,6	0,083	1400	1400 ± 140	0,3 - 10	5.ХП.58
5,6	0,072	1225	1225 ± 120	0,3 - 10	5.ХП.58
6,1	0,270	900	1050	7,8	5.ХП.58
1,5	0,155	7850	7600	0,2 - 0,4	хо У.59
0,4	0,003	4900	6200	0,5	У.59
5,8		1350	1350 ± 130	0,3 - 10	23.1.59
6,0		1400	1400 ± 130	0,3 - 10	23.1.59
6,2		760	760 ± 30	0,3 - 9	23.1.59
3,0	0,25		12000	0,5 - 0,7	17.1.59
5,0	0,060	1230	1230 ± 100	0,3 - 10	15.1X.58
5,0	0,089	1350	1350 ± 120	0,3 - 10	15.1X.58
5,0	0,452	920	1400	9,4	15.1X.58
5,1	0,076	1625	1625 ± 150	0,3 - 10	15.П.59
5,0	0,072	1620	1620 ± 150	0,3 - 10	15.П.59
5,0	0,398	655	950	8,5	15.П.59
4,8	0,069	1790	1790 ± 170	0,3 - 10	28.1.59
4,8	0,076	1810	1810 ± 180	0,3 - 10	28.1.59
5,6	0,35	945	1300	9,4	28.1.59
5,0	0,15	14300	14300 ± 1000	0,03 - 0,6	11.X.58
5,0	0,15	12800	12500 ± 1000	0,03 - 0,6	11.X.58
5,0	0,15	13300	13300 ± 1000	0,03 - 0,6	11.X.58
			1000	1000 ± 100	0,3 - 10
			1000	1000 ± 100	0,3 - 10
			400		
			7	7 ± 1	0, - 6,0
			7	7 ± 1	0 - 6,0
5,0		600	600 ± 30	0,3 - 10	1.ХП.58
5,0		600	600 ± 30	0,3 - 10	1.ХП.58
5,2		500	500 ± 50	0,3 - 10	1.ХП.58
5,0	0,012	650	650 ± 30	0,3 - 10	31.УП.58
5,0	0,012	625	625 ± 30	0,3 - 10	9.П.59
5,0	0,013	630	630 ± 30	0,3 - 10	31.УП.58
5,0	0,013	645	645 ± 30	0,3 - 10	9.П.59
5,0	0,106	500	500 ± 50	0,3 - 10	31.УП.58
5,0	0,106	535	535 ± 50	0,3 - 10	9.П.59
		7	7 ± 1	0 - 6,0	
		7	7 ± 1	0 - 6,0	
1,87	0,29	25200	27600	0,2	1.X.58
2,02	0,31	25300	24500	0,3	Ш.59
1,87	0,29	30500	33200	0,2	1.X.58
2,02	0,31	22000	19900	0,3	Ш.59
1,87	0,29	25600	27800	0,2	1.X.58
2,02	0,31	20500	21300	0,3	Ш.59
1,0		1130	760	5,4	1.X.58
1,0		1130	760	5,4	1.X.58
1,0		1130	760	5,2	1.X.58
0,58	0,043	2060	2450	25	
0,58	0,042	2060	2450	25	1.59
0,58	0,250	1750	2250	26	1.59
0,61	0,024	2100	1050	9,5	
0,96	0,017	5200	4050	1,9	
0,98	0,016	5200	4050	1,9	
0,36	0,314	6850	6900	1,3	

## Географические координаты и данные

1	2	3	4	5	6	7	8
65. Пятигорск (Пт)	44°02'	43°04'	СГК	N-S	12,5	0,45	1,2
			СГК	E-W	12,5	0,45	1,0
			СВК	Z	12,5	0,45	1,2
66. Рахов (Рах)	47°56'	24°10'	ГСХ	N-S	0,8	0,8	0,39
			ГСХ	E-W	0,8	0,8	0,39
			ВСХ	Z	0,8	0,8	0,39
67. Рейдовое (Рд)	45°16'	146°02'	ВЭГИК	N-S	0,7	0,4	0,07
			ВЭГИК	E-W	0,7	0,4	0,07
			ВЭГИК	Z	0,7	0,4	0,07
68. Рыбачье (Рб)	42°27'	76°11'	СГК	N-S	12,5	0,45	1,2
					12,5	0,42	1,2
			СГК	E-W	12,5	0,36	1,2
			СВК	Z	12,5	0,37	1,2
					12,5	0,45	1,2
69. Самарканд (См)	39°40'	66°59'	СГК	N-S	12,5	0,45	1,6
			СГК	E-W	12,5	0,45	1,4
			СВК	Z	12,5	0,45	1,1
70. Санг-Туда (Снг)	37°58'	69°02'	ВЭГИК	N-S	0,95	0,5	0,071
			ВЭГИК	E-W	0,95	0,5	0,071
			ВЭГИК	Z	0,95	0,5	0,071
71. Свердловск (Свр)	56°50'	60°38'	ГСГ	N-S	24,7	1,00	24,7
			ГСГ	E-W	24,3	1,00	24,3
			ВСГ	Z	12,1	0,99	12,1
			ГСХ	E-W			
72. Северо-Курильск (С-К)	50°40'	156°06'	СГК	N-S	12,5	0,46	1,1
					12,7	0,48	1,1
			СГК	E-W	12,5	0,46	1,1
			СВК	Z	12,5	0,46	1,1
73. Семипалатинск (Смп)	50°24'	80°15'	СГК	N-S	12,5	0,45	1,2
			СГК	E-W	12,5	0,45	1,2
			СВК	Z	12,5	0,45	1,2
74. Симферополь (Смп)	44°57'	34°07'	СГК	N-S	12,5	0,45	1,21
					12,5	0,45	1,20
			СГК	E-W	12,5	0,45	1,21
					12,5	0,45	1,20
			СВК	Z	12,5	0,47	1,13
					13,25	0,475	1,13
			ГСХ	N-S	1,0	0,7	0,36
					1,0	0,7	0,37
			ГСХ	E-W	1,0	0,7	0,36
					1,0	0,7	0,37
75. Сочи (Сч)	43°35'	39°43'	СГК	N-S	12,5	0,45	1,20
			СГК	E-W	12,5	0,45	1,20
			СВК	Z	12,5	0,45	1,20
76. Сталинобад (Ст)	36°34'	68°46'	СГК	N-S	12,5	0,21	1,50
			СГК	E-W	12,5	0,40	0,50
			ВСХ	Z	2,0	3,86	12,0
			СН	N-S	2,8	0,74	
			СН	E-W	2,8	0,69	
			ВЭГИК	N-S	0,65	0,5	0,06
			ВЭГИК	E-W	0,65	0,5	0,06
			СМР-2	N-S	5,0	0,45	
			СМР-2	E-W	5,0	0,45	

## о приборах сейсмических станций СССР

9	10	11	12	13	14
5,2	0,088	1400	1400 ± 140	0,3 - 10	21.У1.58
6,0	0,078	1030	1030 ± 100	0,3 - 10	21.У1.58
5,0	0,676	1060	2100	9,5	21.У1.58
2,8	0,404	31600	37800	0,5 - 0,6	17.1X.58
2,9	0,436	32300	40000	0,5 - 0,6	17.1X.58
2,7	0,449	31000	39200	0,5 - 0,6	17.1X.58
7,0		5670	9000	0,5 - 0,6	Ш.58
7,0		5670	9000	0,5 - 0,6	Ш.58
7,0		7500	10200	0,5 - 0,6	Ш.58
5,0	0,035	1000	1000 ± 100	0,3 - 10	1.УП.58
5,0	0,033	1000	1000 ± 100	0,3 - 10	20.Ш.59
5,0	0,044	1000	1200	9,6	1.УП.58
5,0	0,034	1000	1200	9,6	20.Ш.59
5,0	0,346	1000	1360	9,1	1.УП.58
5,0	0,360	1000	1360	9,1	20.Ш.59
5,0		1000			13.1.59
5,0		1000			13.1.59
5,0		1000			13.1.59
5,0	0,15		13500	0,04- 0,6	20.У1.58
5,0	0,15		12700	0,04- 0,6	2.УП.58
5,0	0,15		12300	0,04- 0,6	2.УП.58
1,0		1670	1080	14,2	
1,0		1230	800	14,0	
1,0		2700	1750	7,0	
4,1	0,0088	400	400 ± 20	0,3 - 10	31.УГ.58
4,9	0,014	400	400 ± 20	0,3 - 10	10.Ш.59
4,3	0,0114	410	410 ± 20	0,3 - 10	31.УП.58
4,9	0,014	410	410 ± 20	0,3 - 10	10.Ш.59
4,1	0,278	550	680	9,0	31.УП.58
4,9	0,277	500	630	9,0	10.Ш.59
5,0	0,071	1480	1460 ± 150	0,3 - 10	13.1X.56
5,0	0,085	1460	1460 ± 150	0,3 - 10	13.1X.58
5,0	0,32	700	925	9,2	13.1X.58
5,1	0,067	1320	1320 ± 130	0,3 - 10	20.Х1.58
5,0	0,075	1350	1350 ± 130	0,3 - 10	28.1Y.59
5,0	0,070	1320	1320 ± 130	0,3 - 10	20.Х1.58
5,0	0,067	1350	1350 ± 130	0,3 - 10	28.1Y.59
4,7	0,180	700	700 ± 35	0,3 - 10	20.Х1.58
4,72	0,180	690	690 ± 35	0,3 - 10	28.1Y.59
3,0	0,10	10400	10600	0,2 - 0,7	2.1.59
3,0	0,10	9450	9900	0,5	12.У.59
3,0	0,10	10100	10300	0,2 - 0,7	2.1.59
3,0	0,10	9550	9900	0,5	12.У.59
1,7	0,05	9060	8900	0,1 - 0,2	2.1.59
1,7	0,05	8690	9400	0,2	21.У.59
4,7	0,098	1870	2080	8,5	10.Ш.58
4,9	0,106	1750	1960	8,5	4.Ш.59
4,8	0,083	1740	1840	8,5	10.Ш.58
4,9	0,092	1825	2030	8,5	4.Ш.59
5,0	0,605	1130	2030	9,6	10.Ш.58
5,0	0,620	1145	2100	9,6	4.Ш.59
7,5		1000			25.П.56
9,0		1000			25.П.56
1,7		1000			25.П.58
		500	500 ± 50	0 - 1,5	
		490	490 ± 50	0 - 1,5	
3,0	0,2	16000			
3,0	0,2	16000			
		?	7 ± 1	0 - 6,0	
		?	7 ± 1	0 - 6,0	



1	2	3	4	5	6	7	8
77. Степанаван (С)	41°00'	44°23'	ГСХ ГСХ ВСХ	N-S E-W Z			
78. Суктан-Мазар (Смз)	38°28'	70°04'	ВЭГИК ВЭГИК ВЭГИК	N-S E-W Z			
79. Тавиль-Дара (Т-Д)	38°41'	70°29'	ВЭГИК ВЭГИК ВЭГИК	N-S E-W Z	0,8 0,8 0,8	0,4 0,4 0,4	0,1 0,1 0,1
80. Ташкент (Тш)	41°20'	69°18'	ГСГ ГСГ ВСГ СМР-2 СМР-2	N-S E-W Z N-S E-W	12,7 13,0 12,9 12,3 12,5 6,0 6,0	1,0 1,0 1,0 0,45 0,45	13,0 13,0 12,9 12,6 12,6
81. Тобянск (Тб)	41°43'	44°48'	ГСГ ГСГ ВСГ СГК СГК СВК	N-S E-W Z N-S E-W Z	12,4 12,3 12,2 4,1 4,1 4,1	1,0 1,0 1,0 0,45 0,45 0,48	12,3 12,3 12,2 0,37 0,37 0,37
82. Тикон (Тко)	71°38'	128°52'	СГК СГК СВК-М ГСХ	N-S E-W Z N-S	12,5 12,5 2,5 2,0	0,45 0,45 2,4 0,45	1,2 1,2 1,2 0,39
83. Углегорск (Уга)	49°05'	142°04'	СГК СГК СВК	N-S E-W Z	12,5 12,5 12,5 12,5 12,5	0,45 0,45 0,45 0,52 0,52	1,2 1,2 1,2 1,2 1,2
84. Ужгород (Ужг)	48°38'	22°18'	ГСХ ГСХ ВСХ	N-S E-W Z	1,5 1,5 1,5 1,5 1,5	1,0 1,0 1,0 1,0 1,0	1,0 1,0 1,0 1,0 1,0
85. Фабричная (Фбр)	43°08'	76°26'	ГСХ ГСХ ВСХ	N-S E-W Z	0,60 0,60 0,60 0,60 0,60	0,44 0,44 0,44 0,44 0,44	0,19 0,20 0,19 0,20 0,20
86. Феодосия (Ф)	45°01'	35°23'	СГК СГК СВК ГСХ	N-S E-W Z N-S	12,5 12,5 12,5 2,0	0,45 0,45 0,45 0,5	1,2 1,2 1,2 0,4
87. Фергана (Фг)	40°23'	71°47'	СГК СГК СГК СВК	N-S E-W E-W Z	12,5 12,5 12,5 12,5 12,5 12,5	0,45 0,45 0,45 0,45 0,45 0,45	1,2 1,2 1,2 1,2 1,2 1,2
88. Фрунзе (Фр)	42°50'	74°37'	СГК СГК СВК	N-S E-W Z	12,5 12,5 12,5	0,45 0,45 0,45	1,2 1,2 1,2

9	10	11	12	13	14
3,0 3,0 3,0	0,2 0,2 0,2	20000 20000 20000	20000 20000 20000	0,5 0,5 0,5	
1,0 1,0 1,0 1,0 1,0 1,0		1890 3800 1680 3820 920 2880	1230 2400 1220 2420 600 1870	7,5 7,5 7,5 7,5 7,3 7,3	22.У1.58 13.У.59 22.У1.58 13.У.59 22.У1.58 13.У.59
1,0 1,0 1,0 2,9 2,9 3,0		2060 1190 1280 6500 6500 2600	1300 770 830 6500±600 6500±600 2600±200	7,1 7,1 7,0 0,2-3 0,2-3 0,2-3	1У.58 1У.58 1У.58 20.У1.58 20.У1.58 20.У1.58
4,9 4,8 0,84 3,0	0,072 0,065 0,365 0,136	1350 1330 7500	1350±130 1330±130 23700 10000	0,3-10 0,3-10 1,0 1,2	1У.58 1У.58 1У.58 1,2
5,0 5,0 5,0 5,0 5,0 5,0	0,089 0,087 0,080 0,067 0,360 0,32	1490 1525 1495 1490 850 810	1490±150 1525±150 1495±150 1490±150 1170 1130	0,3-10 0,3-10 0,3-10 0,3-10 9,3 9,2	20.1.59 5.У1.59 20.1.59 5.У1.59 20.1.59 5.У1.59
6,3 6,2 6,3 6,2 6,4 6,3	0,346 0,367 0,355 0,355 0,385 0,406	7570 9080 7870 9360 7500 8950	7500±100 9110 7800±100 9350 7620 9250	0,5-1,0 0,8 0,5-1,0 0,8 0,8-0,9 0,8	Х.58 У.59 Х.58 У.59 Х.58 У.59
0,74 1,0 0,75 1,0 0,76 1,0	0,261 0,262 0,250 0,250 0,825 0,832	28500 19900 29000 19800 33000 28400	42600 30400 43000 30300 69000 62900	0,25 0,40 0,35 0,40 0,40 0,40	1.Х1.57 1.Ш.59 1.Х1.57 1.Ш.59 1.Х1.57 1.Ш.59
5,0 5,0 5,0 2,5		1475 1540 700	1475±150 1540±150 ~1100 4000	0,3-10 0,3-10 9,0	15.УП.58 15.УП.58 15.УП.58 26.У1.58
5,0 5,0 5,0 5,0 5,0 5,0 5,0 5,0	0,073 0,069 0,077 0,081 <0,001 <0,001 0,465 0,531	1400 1430 1395 1390 100 100 1150 1040	1400±130 1430±130 1395±140 1390±140 100±5 100±5 1770 1740	0,3-10 0,3-10 0,3-10 0,3-10 0,3-10 0,3-10 9,4 9,6	10.УП.58 24.1.59 10.УП.58 24.1.59 10.УП.58 24.1.59 10.УП.58 24.1.59
5,0 5,0 5,0	0,078 0,080 0,497	1500 1500 1500	1500±100 1500±100 2200	0,3-10 0,3-10 9,0	10.1.59 10.1.59 10.1.59

## Географические координаты и данные

## о приборах сейсмических станций СССР

1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14
89. Хейс (Хейс)	80°37'	58°03'	СГК	N-S	12,5	0,45	1,2	5,0	0,014	660	660 ± 30	0,3 - 10	ХП.58
			СГК	E-W	12,5	0,45	1,2	5,0	0,014	670	670 ± 300	0,3 - 10	ХП.58
			СВК	Z	12,5	0,45	1,2	5,0	0,336	770	1040	9,3	ХП.58
			ВЭГИК	Z	12,5	0,54	1,2	5,0	0,282	770	770 ± 30	0,3 - 9	18.1Y.59
					1,2	0,42	0,4	1,24	0,213	27900	~30000	0,4	13.1Y.58
					1,2	1,84	0,4	2,0	0,217	45000	~35000	0,4	23.1Y.59
90. Хорог (Хрг)	37°29'	71°32'	СГК	N-S	12,5	0,45	1,2	5,0	0,076	1410	1410 ± 130	0,3 - 10	30.1X.58
			СГК	E-W	12,5	0,45	1,2	5,0	0,074	1440	1440 ± 130	0,3 - 10	31.7.59
			СВК	Z	12,5	0,45	1,2	5,0	0,074	1360	1360 ± 125	0,3 - 10	30.X.58
			СВК	Z	12,5	0,45	1,2	5,0	0,074	1400	1400 ± 130	0,3 - 10	31.7.59
			СМР-2	N-S	5,0	0,45	1,2	5,0	0,503	890	1360	9,3	30.X.58
			СМР-2	E-W	5,0	0,45	1,2	5,0	0,512	860	1410	9,4	31.7.59
									?	?	7 ± 1	0 - 6,0	
									?	?	7 ± 1	0 - 6,0	
91. Хоронгон (Хр)	38°40'	68°47'	ВЭГИК ВЭГИК ВЭГИК ВЭГИК										
92. Чернош-1 (Чрн <sub>1</sub> )	48°17'	25°56'	СН СН										
93. Чернош-2 (Чрн <sub>2</sub> )	48°18'	25°56'	СГК	N-S	12,5	0,45	1,20	5,0	0,087	1580	1580 ± 160	0,3 - 10	30.1X.58
			СГК	E-W	12,5	0,45	1,20	5,0	0,092	1660	1660 ± 165	0,3 - 10	14.Y.59
			СВК	Z	12,5	0,45	1,20	5,1	0,083	1450	1450 ± 140	0,3 - 10	30.1X.58
			СВК	Z	12,5	0,45	1,20	5,0	0,074	1450	1450 ± 140	0,3 - 10	14.Y.59
					12,5	0,45	1,20	5,0	0,497	1000	1520	9,3	30.1X.58
					12,5	0,45	1,20	5,0	0,521	1010	1640	9,4	14.Y.58
94. Чилик (Чик)	43°34'	78°25'	ГСХ	N-S	0,60	0,58	0,20	0,95	0,305	28000	31200	0,30	1.X.59
			ГСХ	E-W	0,60	0,58	0,20	0,95	0,305	27000	30200	0,30	1.Ш.59
			ВСХ	Z	0,60	0,58	0,20	0,93	0,288	26200	29200	0,30	1.X.59
			ВСХ	Z	0,60	0,58	0,20	0,93	0,288	26200	29200	0,30	1.Ш.59
					0,60	0,58	0,20	0,93	0,745	28000	44000	0,35	1.X.59
					0,60	0,58	0,20	0,93	0,745	28000	44000	0,35	1.Ш.59
95. Чимкент (Чм)	42°19'	69°36'	СГК	N-S	12,5	0,45	1,2	5,1	0,088	1630	1630 ± 160	0,3 - 10	10.1.59
			СГК	E-W	12,5	0,45	1,2	5,1	0,088	1530	1530 ± 150	0,3 - 10	25.Y.59
			СВК	Z	12,5	0,45	1,2	4,9	0,079	1690	1690 ± 160	0,3 - 10	10.1.59
			СВК	Z	12,5	0,45	1,2	5,1	0,088	1670	1670 ± 160	0,3 - 10	25.Y.59
					12,5	0,45	1,2	5,0	0,565	1080	1880	9,6	10.1.59
					12,5	0,45	1,2	5,1	0,562	1100	1900	9,6	25.Y.58
96. Чусая (Чус)	39°06'	70°46'	ВЭГИК	N-S	0,8	0,4	0,1	3,0	0,2	20000	20000	0,5	
			ВЭГИК	E-W	0,8	0,4	0,1	3,0	0,2	20000	20000	0,5	
			ВЭГИК	Z	0,8	0,4	0,1	3,0	0,2	20000	20000	0,5	
97. Чуян-Гарон (Чн-Гр)	38°39'	69°10'	ВЭГИК	N-S	0,7	0,5	0,074	5,0	0,15		18600	0,3 - 0,5	20.П.58
			ВЭГИК	E-W	0,7	0,5	0,074	5,0	0,15		17300	0,3 - 0,5	20.П.58
			ВЭГИК	Z	0,7	0,5	0,074	5,0	0,15		20500	0,3 - 0,5	20.П.58
98. Вемаха (Вмх)	40°38'	48°38'	СГК	N-S	12,6	0,45	1,22	5,0	0,059	1200	1200 ± 100	0,3 - 10	25.1Y.58
			СГК	E-W	12,6	0,45	1,22	5,0	0,062	1200	1200 ± 100	0,3 - 10	25.1Y.58
			СВК	Z	12,6	0,45	1,13	4,6	0,262	750	945	9,0	25.1Y.58
99. Шкотя (Шкт)	43°52'	146°49'	ВЭГИК	N-S	0,7	0,4	0,07	7,0	0,03		5400	0,5 - 0,6	1.ХП.58
			ВЭГИК	E-W	0,7	0,4	0,07	7,0	0,07	6520	8670	0,5 - 0,6	1.59
			ВЭГИК	Z	0,7	0,4	0,07	7,0	0,04	10000	5800	0,5 - 0,6	ХП.58
			ВЭГИК	Z	0,7	0,4	0,07	7,0	0,07	6950	9450	0,5 - 0,6	1.59
					0,7	0,4	0,07	7,0	0,035	11000	13600	0,5 - 0,6	1.ХП.58
					0,7	0,4	0,07	7,0	0,05	10000	13600	0,5 - 0,6	1.59
100. Шно-Сахалинск (Ш-С)	47°01'	142°43'	СГК	N-S	12,5	0,45	1,2	4,9	0,69	1450	1450 ± 140	0,3 - 10	П.59
			СГК	E-W	12,5	0,45	1,2	5,0	0,75	1450	1450 ± 140	0,3 - 10	Ш.59
			СВК	Z	12,5	0,45	1,2	4,9	0,416	800	1180	9,0	Ш.59

1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	
101. Якутск (Як)	62°01'	129°43'	СГК	N-S	12,5	0,42	1,20	5,0	0,081	1540	1540 ± 150	0,3 - 10	12.УП.58	
				E-W	12,5	0,45	1,20	5,1	0,31	3310	4165	8,8	11.Ш.59	
			СВК	Z	12,5	0,45	1,20	5,3	0,058	1180	1180 ± 110	0,3 - 10	12.УП.58	
				Z	12,5	0,45	1,15	5,1	0,26	2339	2820	8,7	11.Ш.59	
					12,5	0,58	1,20	5,3	0,316				12.УП.58	
								5,0	0,31	940	1050	7,1	11.Ш.59	
102. Ядымыч (Яд)	39°04'	70°27'	ВЭГИК	N-S	0,4	0,4	0,1	3,0	0,2	20000	20000	0,5		
				E-W	0,4	0,4	0,1	3,0	0,2	20000	20000	0,5		
				Z	0,4	0,4	0,1	3,0	0,2	20000	20000	0,5		
103. Ялта (Я)	44°30'	34°10'	ГСХ	N-S	0,70	0,65	0,28	1,13	0,111	21400			12.УП.58	
				E-W	0,76	0,91	0,29	1,97	0,31	25000	30200	0,4	18.У.59	
			ВСХ	Z	0,75	0,65	0,25	1,05	0,200	24000				12.УП.58
				Z	0,76	0,91	0,29	1,97	0,31	25000	30200	0,4	18.У.59	
			СВК	Z	0,70	0,65	0,28	1,13	0,111	21800				12.УП.58
				Z	0,74	0,90	0,29	2,02	0,30	25000	30200	0,4	18.У.59	
				Z	12,5	0,47	1,13	4,7	0,18	700	700 ± 35	0,3 - 10	1.ХП.58	
									7 ± 1	0 - 6,0				
									7 ± 1	0 - 6,0				
104. Ходжикент (Ш1)	41°37'	69°58'	ВЭГИК	N-S	1,5	0,46	0,168	3,0	0,2	13300	13300	0,05 - 0,1		
				E-W	1,5	0,46	0,168	3,0	0,2	15300	15300	0,05 - 0,1		
				Z	1,5	0,46	0,168	3,0	0,2	15250	15250	0,05 - 0,1		
105. Напай (Ш2)	41°43'	70°07'	ВЭГИК	N-S	1,5	0,46	0,070	3,0	0,2	16800	16800	0,05 - 0,1		
				E-W	1,5	0,46	0,069	3,0	0,2	14600	14600	0,05 - 0,1		
				Z	1,5	0,46	0,074	3,0	0,2	13800	13800	0,05 - 0,1		
106. Галъвасай (Ш3)	41°32'	69°54'	ВЭГИК	N-S	1,5	0,46	0,075	3,0	0,2	14750	14750	0,05 - 0,1		
				E-W	1,5	0,46	0,071	3,0	0,2	13450	13450	0,05 - 0,1		
				Z	1,5	0,46	0,059	3,0	0,2	12900	12900	0,05 - 0,1		
107. Ауракват (Ш4)	41°35'	70°07'	ВЭГИК	N-S	1,5	0,46	0,063	3,0	0,2	20150	20150	0,05 - 0,1		
				E-W	1,5	0,46	0,063	3,0	0,2	18750	18750	0,05 - 0,1		
				Z	1,5	0,46	0,075	3,0	0,2	15100	15100	0,05 - 0,1		
108. Турбат (Ш5)	41°44'	69°39'	ВЭГИК	N-S	1,5	0,46	0,082	3,0	0,2	14100	14100	0,05 - 0,1		
				E-W	1,5	0,46	0,060	3,0	0,2	14100	14100	0,05 - 0,1		
				Z	1,5	0,46	0,057	3,0	0,2	16000	16000	0,05 - 0,1		