

# БЮЛЛЕТЕНЬ СЕТИ СЕЙСМИЧЕСКИХ СТАНЦИЙ СССР

№ 3

Июль — сентябрь

1957

## ОСНОВНЫЕ СВЕДЕНИЯ О СЕЙСМОГРАФАХ, ИСПОЛЬЗУЕМЫХ НА СЕЙСМИЧЕСКИХ СТАНЦИЯХ СССР.

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  $M_1 \approx 7,2$  кг, приведенная длина  $\ell \approx 0,12$  м, момент инерции маятника относительно оси вращения  $K_1 \approx 0,5$  кг·м<sup>2</sup>, момент инерции рамки гальванометра  $K_2 \approx 2 \cdot 10^{-8}$  —  $10 \cdot 10^{-8}$  кг·м<sup>2</sup>;

б) вертикальный сейсмограф ВСГ —  $M_1 \approx 24$  кг,  $\ell \approx 0,4$  м,  $K_1 \approx 2 \cdot 10^{-8}$  —  $10 \cdot 10^{-8}$  кг·м<sup>2</sup>,  $K_2 \approx 2 \cdot 10^{-8} - 10 \cdot 10^{-8}$  кг·м<sup>2</sup>;

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

а) горизонтальный сейсмограф СГК —  $M_1 \approx 5,0$  кг.,  $\ell \approx 0,27$  м,  $K_1 \approx 0,25 - 0,30$  кг·м<sup>2</sup>,  $K_2 \approx 3 \cdot 10^{-9} - 5 \cdot 10^{-9}$  кг·м<sup>2</sup>;

б) вертикальный сейсмограф СВК —  $M_1 \approx 15,0$  кг,  $\ell \approx 0,75 - 1,00$  м,  $K_1 \approx 0,3$  кг·м<sup>2</sup>,  $K_2 \approx 3 \cdot 10^{-9} - 5 \cdot 10^{-9}$  кг·м<sup>2</sup>;

в) вертикальный сейсмограф СВК-Ч —  $M_1 \approx 18$  кг,  $\ell \approx 0,3$  м.,  $K_1 \approx 0,3 - 0,4$  кг·м<sup>2</sup>,  $K_2 \approx 3 \cdot 10^{-9} - 5 \cdot 10^{-9}$  кг·м<sup>2</sup>.

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

а) горизонтальный сейсмограф ГСХ —  $M_1 \approx 3,0$  кг,  $\ell \approx 5 \cdot 10^{-2}$  м,  $K_1 \approx 5 \cdot 10^{-3}$  кг·м<sup>2</sup>,  $K_2 \approx 5 \cdot 10^{-10}$  кг·м<sup>2</sup>;

б) вертикальный сейсмограф ВСХ —  $M_1 \approx 3,0$  кг,  $\ell \approx 5 \cdot 10^{-2}$  м,  $K_1 \approx 5 \cdot 10^{-3}$  кг·м<sup>2</sup>,  $K_2 \approx 5 \cdot 10^{-10}$  кг·м<sup>2</sup>;

в) электродинамический виброграф ВЭГИК (горизонтальный, вертикальный или под углом к горизонту) —  $M_1 \approx 1,0 - 1,5$  кг,  $\ell \approx 0,10$  м,  $K_1 \approx 10^{-2}$  кг·м<sup>2</sup>,  $K_2 \approx 5 \cdot 10^{-12}$  кг·м<sup>2</sup>;

г) виброграф ВЭГИК-Ч —  $M_1 \approx 3$  кг,  $\ell \approx 0,20$  м,  $K_1 \approx 10^{-2}$  кг·м<sup>2</sup>,  $K_2 \approx 5 \cdot 10^{-10}$  кг·м<sup>2</sup>.

4. Сейсмографы СМР-2 с механической регистрацией (горизонтальные). Основные параметры:  $M_1 \approx 12$  кг,  $\ell \approx 0,10$  м,  $K_1 \approx 8 \cdot 10^{-2}$  кг·м<sup>2</sup>.

Помимо сейсмографов указанных типов, на ряде сейсмических станций продолжают работу сейсмографы старых систем.

5. Сейсмографы системы П.М. Никифорова (СН) с оптической регистрацией (горизонтальные). Основные параметры  $M_1 \approx 2 \cdot 10^{-2}$  кг,  $\ell \approx 5 \cdot 10^{-3}$  м.

6. Сейсмографы системы Сейсмологического института АН СССР (СИ) с оптической регистрацией (горизонтальные). Основные параметры:  $M_1 \approx 1$  кг,  $\ell \approx 4 \cdot 10^{-2}$  м,  $K_1 \approx 0,5 \cdot 10^{-2}$  кг·м<sup>2</sup>.

- 15 -

## Дифференциальные уравнения сейсмографа с гальванометрической регистрацией:

$$\ddot{\Theta} + 2\zeta_1 \dot{\Theta} + \pi_1^2 \Theta = -\frac{\ddot{X}}{\ell} + 2\zeta_2 \dot{\varphi},$$

$$\ddot{\varphi} + 2\zeta_2 \dot{\varphi} + \pi_2^2 \varphi = 2\zeta_1 \dot{\Theta}$$

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

$\zeta_1$  и  $\zeta_2$  — коэффициенты затухания маятника и гальванометра,

$\pi_1$  и  $\pi_2$  — круговые частоты собственных колебаний маятника и гальванометра,

$X$  — смещение почвы,

$\delta_1$  и  $\delta_2$  — коэффициенты, характеризующие электрическую связь между маятником и гальванометром,

$\ell$  — приведенная длина маятника.

Основные постоянные сейсмографа с гальванометрической регистрацией:

$$T_1 = \frac{2\pi}{\pi_1} \quad \text{и} \quad T_2 = \frac{2\pi}{\pi_2}$$

$$D_1 = \frac{\delta_1}{\zeta_1} \quad \text{и} \quad D_2 = \frac{\delta_2}{\zeta_2}$$

$$\delta^2 = \delta_1 \delta_2$$

— периоды собственных колебаний маятника и гальванометра,

— постоянные затухания маятника и гальванометра,

— коэффициент связи,

$V$  — коэффициент увеличения сейсмографа

$$V = \frac{2A}{\ell} \sqrt{\frac{K_1}{R_1}} \sqrt{\frac{D_1 D_2}{D_1 + D_2}}$$

где  $A$  — длина оптического рычага гальванометра.

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

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

$$\bar{U} = U \cdot \frac{1}{\sqrt{1 + \frac{1}{\bar{V}^2}}} \cdot \frac{1}{\sqrt{1 + \frac{1}{\bar{U}^2}}} = \bar{U} \cdot \frac{1}{\sqrt{1 + \frac{1}{\bar{V}^2}}}$$

где

$$U_1 = \frac{1}{\sqrt{(1-U_1^2)^2 + 4D_1 U_1^2}}$$

$$\xi = \frac{1}{4D_1} \left( \frac{1}{U_1} - U_1 \right)^2$$

$$\zeta = 2\delta^2 \frac{D_1}{D_2} \frac{u}{U_0} \bar{U}^2 \left\{ 1 + U_1 U_2 - [U_1^2 + U_2^2 + 4D_1 D_2 U_1 U_2 (1 - \frac{\delta^2}{2})] \right\},$$

где

$$U_1 = \frac{T_\omega}{T_1}; \quad U_2 = \frac{T_\omega}{T_2}$$

Практический расчет  $\bar{U}$  удобно производить по формуле

$$\bar{U} = \frac{2D_1}{\sqrt{T_\omega^2 + a + bT_\omega^2 + cT_\omega^4 + dT_\omega^6}}$$

$$\text{где } a = m^2 - 2p; \quad b = p^2 - 2mq + 2S; \quad c = q^2 - 2pS; \quad d = S^2;$$

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

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

Введенная Б.Б.Голицыным постоянная затухания  $\mu^2$  и коэффициент  $C_1$  для вычисления смещения почвы связаны с постоянными  $D$  и  $\bar{V}$  следующими соотношениями:  $M^2 = 1 - D^2$

$$\bar{V} = \frac{T_\omega}{C_1} \cdot \frac{1}{2D_2}$$

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

$$\bar{U}_0 = U_1 \frac{1}{\sqrt{1+\xi}} = 2D_1 \frac{U_1}{(1+U_1^2)(1+U_2^2)} \frac{U_2}{\sqrt{1-M_1^2 + (U_1)^2} \sqrt{1-M_2^2 + (U_2)^2}}$$

Если  $D_1 = D_2 = 1$ ;  $T_1 = T_2$ , то  $\bar{U}_0 = \frac{2U_1}{(1+U^2)^2}$

Дифференциальное уравнение сейсмографов с механической и оптической регистрацией:

$$\ddot{\Theta} + 2\varepsilon_i \dot{\Theta} + n_i^2 \Theta = -\frac{\ddot{x}}{C}$$

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

где  $\bar{V}$  - так называемое нормальное или индикаторное увеличение сейсмографов:  $\bar{V} = \frac{\ell}{L}$

$L$  - индикаторная длина сейсмографа,  $\ell$  - приведенная длина маятника.

В сейсмографах с механической регистрацией:

а) без дополнительного увеличительного рычага:

$L$  - расстояние от оси вращения маятника до конца пишущего пера;

б) с системой дополнительных увеличительных рычагов:

$L = L\nu$ , где  $L$  - расстояние от оси вращения маятника до системы рычагов,  $\nu$  - линейное увеличение системы дополнительных рычагов.

В сейсмографах с оптической регистрацией:

а) без дополнительных механических увеличительных рычагов:

$L = 2A$ , где  $A$  - длина оптического плеча;

б) с одним механическим увеличительным рычагом:

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

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

$$\bar{U} = \frac{1}{\sqrt{(1-U_1^2)^2 + 4D_1^2 U_1^2}}$$

В таблицах постоянных указаны основные постоянные приборов с гальванометрической регистрацией ( $T_1, D_1, T_2, D_2, \delta^2, \bar{V}$ ), 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  $T_m$ .

ГЕОГРАФИЧЕСКИЕ КООРДИНАТЫ И ДАННЫЕ

Наименование станций	Географические координаты		Тип прибора	Составляющая				Дата определения
	$\varphi$	$\lambda$			$T_{1, \text{сек}}$	$D_s$	$T_{s, \text{сек}}$	
1. Москва /Мск/	55°44'	37°38'	СГК СГК СВК	45° NE 45° SE Z	12,5 12,5 12,5	0,45 0,45 0,53	1,30 1,30 1,30	4,6 4,6 4,5
2. Абастумани /Аб/	41°45'	42°50'	ГСХ ГСХ ВСХ	N-S E-W Z	0,61 0,65 0,65 0,65 0,65 0,65	0,71 0,73 0,84 0,73 0,84 0,73	0,30 0,30 0,30 0,36 0,36 0,30	3,0 2,5 2,5 2,5 3,8 2,5
3. Алма-Ата /Ал/	43°16'	76°57'	СГК СГК СВК СМР-2 СМР-2	N-S E-W Z N-S E-W	12,5 12,5 12,5 12,5 12,5	0,46 0,46 0,46 0,46 0,46	1,00 1,00 1,00 1,00 1,00	5,0 5,0 5,0 5,0 5,0
4. Алма-Ата 2 /Ал2/	43°16'	77°23'	СГК СГК СВК ГСХ ГСХ ВСХ	N-S E-W Z N-S E-W Z	12,5 12,5 12,4 12,7 8,7 8,6 1,20 1,20 1,20	0,45 0,45 0,48 0,45 0,45 0,40 0,42 0,42 0,42	1,26 1,18 1,21 1,32 1,40 1,40 0,21 0,20 0,20	5,0 4,7 4,6 5,6 5,4 5,1 0,92 0,91 0,90
5. Алупка /Алп/	44°42'	34°25'	ВСХ	Z				
6. Аянчикан /Ан/	40°45'	72°22'	СГК СГК СВК СМР-2 СМР-2	N-S E-W Z N-S E-W	12,5 12,5 12,5 12,5 12,5	0,45 0,45 0,45 0,45 0,45	1,20 1,20 1,20 1,20 1,20	5,0 5,0 5,0 5,0 5,0
7. Апатиты /Ап/	67°33'	33°26'	СГК СГК СВК ГСХ ГСХ ВСХ	N-S E-W Z N-S E-W Z	12,5 12,5 13,0 0,78 0,78 0,78	0,45 0,45 0,45 0,75 0,75 0,75	1,10 1,10 1,00 1,00 1,00 1,00	5,4 5,0 5,1 5,9 5,9 5,9
8. Ахалкалаки /А/	41°24'	43°29'	ГСХ ГСХ ВСХ	N-S E-W Z	0,61 0,65 0,67 0,65 0,65 0,65	0,54 0,72 0,62 0,72 0,55 0,72	0,35 0,35 0,37 0,35 0,35 0,35	2,6 2,1 2,8 2,1 2,2 2,1

О ПРИБОРАХ СЕЙСМИЧЕСКИХ СТАНЦИЙ СССР

Наименование станций	Постоянные приборы					Дата определения
	$D_s$	$b^2$	$V$	$V_m$	$T_m$	
1. Москва /Мск/	4,6 4,6 4,5	0,013 0,011 0,263	450 450 475	450 ± 20 450 ± 20 475 ± 35	0,3 - 10 0,3 - 10 0,4 - 8,0	XI.57
2. Абастумани /Аб/	3,0 2,5 2,5 2,5 3,8 2,5	0,50 0,35 0,47 0,35 0,47 0,35	29600 27000 26000 22000 30500 25400	41800 32000 30600 30500 31000 25800	0,4 0,4 - 0,5 0,4 - 0,5 0,5 0,4 - 0,5 0,4 - 0,5	до 28.I.57 с 28.I.57 до 28.I.57 с 28.I.57 до 28.I.57 с 28.I.57
3. Алма-Ата /Ал/	5,0 5,0 5,0 5,0 5,0 5,0	0,047 0,061 0,060 0,049 0,335 0,293	1500 1500 1500 1500 900 900	1500 ± 75 1500 ± 75 1500 ± 75 1500 ± 75 1210 1170	0,3 - 10 0,3 - 10 0,3 - 10 0,3 - 10 9,0 9,0	УЛ.56 Ю.Х.57 Ю.Х.57 Ю.Х.57 Ю.Х.56 Ю.Х.57
4. Алма-Ата 2 /Ал2/	5,0 4,7 4,6 5,6 5,4 5,1 0,92 0,91 0,90	0,326 0,285 0,354 0,335 0,286 0,294 0,233 0,246 0,250	2585 2500 2945 2350 885 800 16700 14500 7900	3150 3300 3680 3200 1270 1290 16700 14800 8100	8,7 9,0 8,7 9,0 8,6 6,6 0,2 - 0,3 0,2 - 0,3 0,2 - 0,3	I.П.56 IX.57 I.П.56 IX.57 I.П.56 IX.57 IX.57 IX.57 IX.57
5. Алупка /Алп/						
6. Аянчикан /Ан/	5,0 5,0 5,0 5,0 5,0 5,0	0,030 0,038 0,036 0,039 0,397 0,435	1000 1000 1000 1000 1000 1000	1000 ± 70 1000 ± 70 1000 ± 70 1000 ± 70 1450 1500	0,3 - 10 0,3 - 10 0,3 - 10 0,3 - 10 9,4 9,4	16.УЛ.57 31.Х.57 16.УЛ.57 31.Х.57 16.УЛ.57 31.Х.57
7. Апатиты /Ап/	5,4 5,0 5,1 5,9 5,9 5,9	0,115 0,012 0,167 0,362 0,470 0,621	1650 1500 800 23200 41300 37300	1650 ± 165 1500 ± 70 800 ± 80 23200 0,6 0,7	0,3 - 10 0,3 - 10 0,3 - 10 0,6 0,7 0,7	27.УЛ.57 27.УЛ.57 27.УЛ.57
8. Ахалкалаки /А/	2,6 2,1 2,8 2,1 2,2 2,1	0,39 0,25 0,42 0,25 0,32 0,25	27400 27800 26800 26200 25100 25800	51000 43000 39600 40500 38000 40000	0,5 0,5 0,5 0,5 0,5 0,5	до 24.Х.57 с 24.Х.57 до 24.Х.57 с 24.Х.57 до 24.Х.57 с 24.Х.57

Наименование станций	Географические координаты		Тип прибора	Составляющая				Постоянные приборов					дата определения
	φ N	λ E			T <sub>1</sub> , сек	D <sub>1</sub>	T <sub>2</sub> , сек	D <sub>2</sub>	б'	V	V <sub>m</sub>	T <sub>m</sub>	
9. Ахабад /Ах/	37°57' 58°21'	СГК	N-S	I2,6	0,45	I,20		4,5	0,027	860	860 ± 45	0,3 - IO	I. III. 56
		СГК	E-W	I2,5	0,45	I,20		4,7	0,027	860	860 ± 45	0,3 - IO	27.XI. 57
		СВК	Z	I2,5	0,45	I,20		4,8	0,027	825	825 ± 40	0,3 - IO	I. III. 56
		СМР-2	N-S	I2,4	0,45	I,20		4,7	0,027	925	925 ± 45	0,3 - IO	27.XI. 57
		СМР-2	E-W	I2,5	0,45	I,20		4,6	0,495	940	1520	9,3	I. III. 56
				5,0	0,46			4,7	0,490	910	1500	9,3	27.XI. 57
10. Вайрам-Али /Б-А/	37°36' 62°07'	СГК	N-S	I2,5	0,45	I,18				7	7 ± I	0 - 6,0	
		СГК	E-W	I2,5	0,45	I,22				7	7 ± I	0 - 6,0	
		СВК	Z	I2,5	0,45	I,20							
				I2,4	0,45	I,21							
				I2,3	0,45	I,20							
11. Баку /Бк/	40°23' 49°54'	ГСГ	N-S	I2,0	I,00	II,9		4,8	0,070	I220	I220 ± I20	0,3 - IO	I. III. 56
		ГСГ	E-W	II,9	I,00	I2,3		4,7	0,072	I015	I015 ± 100	0,3 - IO	28.VIII. 57
		СВК	Z	I2,9	I,02	I2,3		5,3	0,067	I175	I175 ± 115	0,3 - IO	Ю. III. 56
12. Бакуриани /Бкр/	41°44' 43°03'	ГСХ	N-S	0,45	0,50	0,25		6,1	0,049	960	960 ± 95	0,3 - IO	28.VIII. 57
		ГСХ	E-W	0,52	0,70	0,23		9,6	0,384	545	980	9,9	I. III. 56
		ВСХ	Z	0,43	0,46	0,26		7,8	0,411	535	860	9,8	28.VIII. 57
				0,62	0,70	0,23							
				0,47	0,63	0,25							
				0,62	0,70	0,23							
13. Богдановка /Бгд/	41°16' 43°36'	ГСХ	N-S	0,58	0,78	0,19		2,40	0,26	I7000	24400	0,4	до 10.II. 57
		ГСХ	E-W	0,60	0,75	0,19		1,70	0,20	I5700	I6800	0,2 - 0,4	с 13.XI. 57
		ВСХ	Z	0,46	0,61	0,23		2,56	0,26	I5300	23200	0,4	до 10.II. 57
				0,61	0,75	0,19		1,70	0,20	I6100	I7200	0,2 - 0,4	с 13.XI. 57
				0,56	0,76	0,30		3,28	0,27	I5300	I8600	0,3	до 10.II. 57
				0,60	0,75	0,19		1,70	0,20	I5600	I6800	0,2 - 0,4	с 13.XI. 57
14. Воржоми /Брж/	41°50' 43°23'	СГК	N-S	4,0	0,47	0,45		5,0	0,068	I365	I365 ± I30	0,3 - IO	14.XI. 57
		СГК	E-W	4,0	0,50	0,44		5,0	0,058	II170	II170 ± II10	0,3 - IO	
		СВК	Z	4,0	0,50	0,48							
				4,0	0,50	0,44							
				4,0	0,68	0,41							
				4,0	0,50	0,43							
15. Ваниновская /Вн/	37°57' 58°06'	ВЭГИК <sup>x</sup>	N-S	0,80	0,79	0,51		2,45	0,024	3820	3820 ± 300	0,2 - I,0	до 1.II. 57
		ВЭГИК	60° SE	0,80	0,79	0,51		1,50	0,023	4870	4870 ± 400	0,2 - I,0	с 4.XI. 57
		ВЭГИК	60° SW	0,80	0,79	0,51		2,51	0,022	3840	3840 ± 300	0,2 - I,0	до 1.II. 57
								1,50	0,022	4730	4730 ± 400	0,2 - I,0	с 4.XI. 57
16. Владивосток /Вид/	43°07' 131°54'	СГК	N-S	I2,5	0,45	I,20		1,44	0,190	5870	5870 ± 500	0,2 - I,0	до 1.II. 57
		СГК	E-W	I2,5	0,45	I,20		1,44	0,190	5870	5870 ± 500	0,2 - I,0	с 4.XI. 57
		СВК	Z	I2,5	0,45	I,20		1,50	0,260	5660	5660 ± 500	0,2 - I,0	
17. Гарм /Грм/	39°00' 70°19'	СГК	N-S	I2,5	0,32	I,18		1,73	0,214	23750	24900	0,5	
		СГК	E-W	I2,4	0,45	I,18		1,73	0,214	23750	24900	0,5	
		СГК	Z	I2,3	0,44	I,19		1,73	0,214	23750	24900	0,5	

\* Приборы установлены под углом 30° к горизонту

Наименование станций	Географические координаты		Тип прибора	Состав-дюймов			
	φ N	λ E			T <sub>1</sub> , сек	D <sub>1</sub>	T <sub>2</sub> , сек
18. Гегемори /Гар/	42°21' 42°23'	ГСХ	N-S	0,74	0,60	0,24	
				0,50	0,27	0,24	0,72 0,32
			E-W	0,50	0,22	0,24	0,74 0,35
19. Гиссар /Гис/	38°28' 68°34'	ВЭГИК*	N	0,65	0,50	0,065	36200 39600
			S	0,65	0,50	0,065	30900 59400
			E	0,65	0,50	0,065	23800 41000
20. Гори /Г/	41°59' 44°07'	СГК	N-S	4,5	0,28	0,24	22500 42000
				4,0	0,33	0,29	0,82 0,31
			E-W	3,7	0,32	0,25	0,74 0,31
21. Горис /Грс/	39°30' 46°20'	СГК	Z	4,0	0,33	0,29	22100 50000
				4,0	0,37	0,32	0,77 0,36
			E-W	4,0	0,33	0,29	0,60 0,32
22. Грозный /Гр/	43°19' 45°42'	СГК	N-S	12,5	0,45	1,20	21200 3230
			N-S	12,5	0,45	1,20	5,0 0,064
			Z	12,5	0,45	1,20	5,0 0,064
23. Джадр /Джр/	39°06' 70°35'	ВЭГИК	N-S	0,8	0,4	0,1	335±30
			E-W	0,8	0,4	0,1	5,0 0,064
			Z	0,8	0,4	0,1	5,0 0,064
24. Джергети /Джг/	39°12' 71°14'	СГК	N-S	4,0	0,36	0,20	1200 1200±120
			E-W	4,0	0,38	0,20	5,0 0,064
			Z	0,8	0,40	0,09	5,0 0,064
25. Душети /Душ/	42°05' 44°42'	ГСХ	N-S				
			E-W				
			Z				
26. Ереван /Ер/	40°11' 44°30'	СГК	N-S	12,5	0,45	1,20	1210±140
				12,5	0,45	1,20	5,1 0,097
			E-W	12,5	0,45	1,20	5,2 0,105
27. Энкуруд /Энч/	38°46' 68°38'	ВЭГИК*	N	0,65	0,50	0,065	1270 1375
			S	0,65	0,50	0,065	5,1 0,098
			E	0,65	0,50	0,065	5,1 0,105
			W	0,65	0,50	0,065	5,1 0,538

Наименование станций	Постоянные приборы					Дата определения
	D <sub>2</sub>	6*	V	V <sub>m</sub>	T <sub>m</sub>	
18. Гегемори /Гар/	0,72	0,32	36200	39600	0,35	до 23.XI.57
	0,74	0,35	30900	59400	0,40	с 26.XI.57
	0,74	0,31	23800	41000	0,40	до 23.XI.57
	0,82	0,31	22500	42000	0,40	с 26.XI.57
	0,77	0,36	22100	50000	0,50	до 23.XI.57
	0,60	0,32	21200	57100	0,35	с 26.XI.57
19. Гиссар /Гис/	3,0	0,20	18000	18000	0,05 - 0,2	
	3,0	0,20	1807	18000	0,05 - 0,2	
	3,0	0,20	18000	18000	0,05 - 0,2	
	3,0	0,20	18000	18000	0,05 - 0,2	
20. Гори /Г/	1,4	0,040	4850	4950	0,2 - 0,35	до 2.III.57
	1,5	0,030	5310	5310	0,2 - 0,35	с 2.III.57
	1,4	0,035	5700	5700	0,2 - 0,35	до 2.III.57
	1,5	0,090	4770	4770	0,35	с 2.III.57
	1,1	0,200	4460	4460	0,35	до 2.III.57
	1,5	0,160	3230	3230	0,35	с 2.III.57
21. Горис /Грс/	5,0	0,064	1200	1200±120	0,3 - 10	
	5,0	0,064	1200	1200±120	0,3 - 10	
	5,0	0,064	335	335±30	0,3 - 10	1.57
22. Грозный /Гр/	5,0	0,084	1500	1500±150	0,3 - 10	
	5,0	0,068	2400	2400	1,0	
	5,0	0,589	1030	1850	9,5	5.У1.57
23. Джадр /Джр/	3,0	0,2	20000	20000	0,5	
	3,0	0,2	20000	20000	0,5	
	3,0	0,2	20000	20000	0,5	
24. Джергети /Джг/	3,0	0,007	2700	2700±500	0,1 - 1,0	
	3,0	0,007	2900	2900±510	0,1 - 1,0	
	5,0	0,040	10000	10000±1000	0,01 - 0,8	30.II.57
25. Душети /Душ/	5,1	0,097	1485	1485±170	0,3 - 10	
	5,2	0,105	1485	1485±150	0,3 - 10	
	5,1	0,098	1375	1375±125	0,3 - 10	
	5,1	0,105	1270	1270±140	0,3 - 10	
	5,1	0,538	830	1430	9,4	
	5,1	0,530	800	1400	9,4	15.У.57
	5,1	0,530	800	1400	9,4	20.III.57
26. Ереван /Ер/	5,1	0,097	1485	1485±170	0,3 - 10	15.У.57
	5,2	0,105	1485	1485±150	0,3 - 10	20.III.57
	5,1	0,098	1375	1375±125	0,3 - 10	15.У.57
	5,1	0,105	1270	1270±140	0,3 - 10	20.III.57
	5,1	0,538	830	1430	9,4	
	5,1	0,530	800	1400	9,4	15.У.57
	5,1	0,530	800	1400	9,4	20.III.57
27. Энкуруд /Энч/	3,0	0,20	18000	18000	0,05-0,2	
	3,0	0,20	18000	18000	0,05-0,2	
	3,0	0,20	18000	18000	0,05-0,2	
	3,0	0,20	18000	18000	0,05-0,2	

\* Приборы установлены под углом 45° к горизонту

Наименование станций	Географические координаты		Тип прибора	Составляющая			
	φ N	λ E			$T_{1, \text{сек}}$	D <sub>1</sub>	$T_{\text{в. сек}}$
28. Зугдиди /Груз/	$42^{\circ}31'$ $41^{\circ}53'$		ГСХ	N-S	0,70	0,4	0,40
					0,70	0,5	0,38
			ГСХ	E-W	0,70	0,8	0,39
					0,70	0,5	0,38
29. Или /Исп/	$43^{\circ}55'$ $77^{\circ}06'$		ГСХ	N-S	0,60	0,43	0,20
					0,60	0,43	0,20
			ГСХ	E-W	0,60	0,43	0,20
					0,60	0,43	0,20
30. Иркутск /Ирк/	$52^{\circ}16'$ $104^{\circ}19'$		ГСГ	N-S	11,7	1,02	11,7
			ГСГ	E-W	11,4	1,02	11,8
			ВСГ	Z	11,8	1,01	12,4
			СГК	$45^{\circ}$ NE	12,5	0,45	1,20
			СГК	$45^{\circ}$ SE	12,4	0,45	1,20
31. Итигон /Инт/	$38^{\circ}50'$ $70^{\circ}47'$		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
32. Кабанск /Кб/	$52^{\circ}03'$ $106^{\circ}39'$		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
33. Карагай /Кр/	$38^{\circ}29'$ $68^{\circ}59'$		ВЭГИК <sup>*</sup>	N	0,65	0,50	0,065
			ВЭГИК	S	0,65	0,50	0,065
			ВЭГИК	E	0,65	0,50	0,065
			ВЭГИК	W	0,65	0,50	0,065
34. Кизин-Арват /К-А/	$39^{\circ}12'$ $56^{\circ}16'$		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
			СГК	N-S	12,5	0,45	1,20
			СГК	E-W	12,5	0,45	1,20
35. Кировабад /Кирб/	$40^{\circ}39'$ $46^{\circ}20'$		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
			ГСХ	N-S			
36. Киминев /Кин/	$47^{\circ}01'$ $28^{\circ}50'$		СГК	N-S			
			СГК	E-W			
			СВК	Z			
37. Ключи /Клч/	$56^{\circ}19'$ $160^{\circ}52'$		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

\* Приборы установлены под углом  $45^{\circ}$  к горизонту

D <sub>2</sub>	$\delta^4$	Постоянные приборов			Дата определе-ния
		V	V <sub>m</sub>	T <sub>m</sub>	
2,5	0,06	8000	11400	0,6	25.У.57
2,5	0,05	7270	7700	0,4	21.ХI.57
2,4	0,01	5300	5000	0,2 - 0,3	25.У.57
3,0	0,05	6210	6550	0,4	21.ХI.57
2,5	0,05	6900	7250	0,4	25.У.57
3,0	0,05	6840	7000	0,2 - 0,3	21.ХI.57
1,20	0,304	24400	30400	0,3 - 0,4	1.ХI.56
1,00	0,300	24500	30400	0,35	1.ХI.57
1,30	0,280	23800	27650	0,2 - 0,4	1.Х.56
1,00	0,270	24800	27550	0,4	1.ХI.57
1,00	0,805	23400	42850	0,4	1.Х.56
1,20	0,800	23400	42850	0,4	1.ХI.57
1,0		1830	1190	6,7	
1,0		1740	1130	6,8	
1,0		970	630	7,2	
5,0	0,105	1510	1690	8,3	4.П.57
5,1	0,092	1760	1760±175	0,3 - 10	
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	0,089	1655	1655±160	0,3 - 10	
5,0	0,097	1610	1610±160	0,3 - 10	
5,0	0,577	1130	950	9,5	
3,0	0,20	18000	18000	0,05- 0,2	
3,0	0,20	18000	18000	0,05- 0,2	
3,0	0,20	18000	18000	0,05- 0,2	
3,0	0,20	18000	18000	0,05- 0,2	
5,0	0,064	1250	1250±120	0,3 - 10	12.1У.57
5,0	0,061	1215	1215±120	0,3 - 10	12.ХII.57
5,0	0,066	1230	1230±120	0,3 - 10	12.1V.57
5,0	0,069	1330	1330±130	0,3 - 10	12.ХII.57
5,0	0,420	980	1450	8,7	12.1V.57
5,0	0,420	940	1400	8,7	12.ХII.57
5,0	0,065	1210	1210±120	0,3 - 10	
5,0	0,065	1200	1200±120	0,3 - 10	
5,0	0,065	235	335±20	0,3 - 10	
5,0	0,065				1.ХI.56
5,0	0,012	500	500±25	0,3 - 10	
5,0	0,012	500	500±25	0,3 - 10	
5,0	0,068	500	500±50	0,3 - 10	

Наименование станций	Географические координаты	Тип прибора	Состав ячейки	Постоянные приборов								Дата определения
				$T_1$ , сек	$D_1$	$T_2$ , сек	$D_2$	$\delta^2$	$V$	$V_m$	$T_m$	
38. Красная Полина /К-П/	$43^{\circ}40'$ $40^{\circ}12'$	ГСХ	N-S	1,1	0,7	0,2	1,7			22500	0,3 - 0,4	
		ГСХ	E-W	1,1	0,7	0,2	1,7			22500	0,3 - 0,4	
		ВСХ	Z	1,1	0,7	0,2	1,7			22500	0,3 - 0,4	
39. Куляб /Кз/	$37^{\circ}54'$ $69^{\circ}45'$	СГК	N-S	12,5	0,45	1,30	4,8	0,107	2020	2260	8,8	
		СГК	E-W	12,5	0,45	1,32	4,6	0,077	2020	$2020 \pm 200$	0,3 - 10	
		СВК	Z	6,8	0,36	1,00	4,3	0,113	1250	T640	5,2	
		СМР-2	N-S	5,0	0,45				?	7 + 1	0 - 6,0	
		СМР-2	E-W	5,0	0,45				?	7 ± 1	0 - 6,0	
40. Курильск /Кур/	$45^{\circ}14'$ $147^{\circ}52'$	СГК	N-S	12,5	0,45	1,20	5,3	0,014	655	$655 \pm 30$	0,3 - 9,0	
		СГК	E-W	12,5	0,45	1,10	5,0	0,012	735	$735 \pm 35$	0,2 - 9,0	
		СВК	Z	12,5	0,45	1,00	5,1	0,075	560	$560 \pm 50$	0,3 - 10	
41. Курортный /Крм/	$43^{\circ}00'$ $78^{\circ}17'$	ГСХ	N-S	0,60	0,48	0,20	0,87	0,294	24200	31850	0,2	X.56
		ГСХ	E-W	0,60	0,48	0,20	0,87	0,287	24000	31800	0,3	1.XI.57
		ГСХ	Z	0,60	0,48	0,20	0,87	0,294	25200	32150	0,3	X.56
		ВСХ	N-S	0,60	0,48	0,20	0,87	0,283	25000	32100	0,3	1.XI.57
		ВСХ	E-W	0,60	0,48	0,20	0,87	0,861	25700	54850	0,4	8,56
42. Кахта /Кхт/	$50^{\circ}22'$ $106^{\circ}27'$	СГК	N-S	12,5	0,45	1,20	5,0	0,074	1435	$1435 \pm 140$	0,3 - 10	
		СГК	E-W	12,5	0,45	1,20	5,0	0,065	1495	$1495 \pm 150$	0,3 - 10	
		СВК	Z	12,5	0,45	1,20	5,0	0,528	1160	1800	9,3	
43. Ленинакан /Лн/	$40^{\circ}46'$ $43^{\circ}51'$	СИ	N-S	1,60	0,56				1040	1040 ± 50	0 - 1,6	13.V.57
		СИ	E-W	1,65	0,60				870	$870 \pm 30$	0 - 1,6	25.VII.57
		СИ	Z	1,7	0,66				1175	$1175 \pm 50$	0 - 1,6	13.V.57
		СИ	Z	1,7	0,66				980	$980 \pm 40$	0 - 1,6	25.VII.57
44. Ленкорань /Лк/	$38^{\circ}46'$ $48^{\circ}50'$	СН	N-S	2,0	0,57				310	310 ± 25	0 - 1,3	
		СН	E-W	2,0	0,57				350	$350 \pm 25$	0 - 1,3	25.IV.57
45. Луначарское /Лнч/	$41^{\circ}20'$ $69^{\circ}21'$	СГК	N-S	12,5	0,45	1,3	5,8	0,071	1000	$1000 \pm 100$	0,3 - 10	
		СГК	E-W	12,5	0,45	1,3	5,6	0,074	1000	$1000 \pm 100$	0,3 - 10	
		СВК	Z	12,5	0,45	1,3	5,5	0,610	870	1600	9,5	
46. Дълъз /Дв/	$49^{\circ}49'$ $24^{\circ}02'$	СГК	N-S	12,5	0,45	1,21	5,0	0,058	1520	$1520 \pm 125$	0,3 - 10	14.II.56
		СГК	E-W	12,5	0,45	1,19	4,8	0,060	1620	$1620 \pm 135$	0,3 - 10	30.VII.57
		СГК	Z	12,5	0,45	1,26	5,1	0,066	1450	$1450 \pm 120$	0,3 - 10	14.II.56
		СВК	N-S	12,5	0,45	1,23	4,8	0,063	1530	$1530 \pm 125$	0,3 - 10	30.VII.57
		СВК	E-W	12,5	0,45	1,37	3,8	0,424	1160	1660	9,1	14.II.56
47. Магадан /Мгд/	$59^{\circ}32'$ $150^{\circ}48'$	СГК	N-S	12,4	0,50	1,18	13,1	0,079	850	1040	9,3	
		СГК	E-W	12,5	0,50	1,05	10,4	0,069	1000	1130	8,4	
		СВК	Z	10,4	0,50	1,33	11,7	0,268	635	900	8,7	25.V.57
48. Махачкала /Мх/	$42^{\circ}58'$ $47^{\circ}30'$	СГК	N-S	12,5	0,45	1,0	5,9	0,036	925	$925 \pm 45$	0,3 - 10	
		СГК	E-W	12,5	0,45	0,95	6,9	0,070	1180	$1180 \pm 110$	0,3 - 10	
		СВК	Z	12,5	0,45	1,1	6,3	0,070	460	$460 \pm 45$	0,3 - 10	26.I.57

Наименование станций	Географические координаты		Тип прибора	Составляющая	Постоянные приборов					Дата опреде-ления
	$\varphi$ N	$\lambda$ E			$T_{\text{т.ст}}$	$D_1$	$T_{\text{з.ст}}$	$D_2$	$b^*$	
49. Чирнык /Чр/	66°33' S	93°00'	СГК СГК СВК	N-S E-W Z	12,5 12,5 12,5	0,45 0,45 0,45	1,10 1,10 1,10	5,6 5,6 5,6	1480 1590 830	15.III.57
50. Мургаб /Мг/	36°22'	73°56'	СГК СГК СВК	N-S E-W Z	4,4 4,4 4,0	0,40 0,40 0,40	0,4 0,4 0,4	1,0 1,0 1,0	6700 10900 2630	6700±200 10900±500 2630±100
51. Наманган /Нмг/	40°59'	71°40'	СГК СГК СВК	N-S E-W Z	12,5 12,5 12,5	0,44 0,45 0,45	1,20 1,20 1,21	5,1 5,0 5,0	1170 1250 865	1170±100 1250±110 1080
52. Нарин /Нр/	41°26'	75°59'	СГК СГК СВК	N-S E-W Z	12,5 12,5 12,5	0,45 0,45 0,45	1,20 1,20 1,20	5,0 5,0 5,0	1630 1625 660	1630±140 1625±140 940
53. Нахичевань /Нхч/	39°12'	45°24'	СГК СГК СВК	N-S E-W Z	12,5 12,5 12,5 12,5	0,45 0,45 0,45 0,45	1,20 1,20 1,20 1,20	5,0 5,0 5,0 5,0	1565 1560 1400 1415	1565±130 1560±150 1400±110 1415±110
54. Оавис Бангера /О-Б/	66°10' S	100°44'	ВЭГИК-М ВЭГИК-М ВЭГИК-М	N-S E-W Z	2,5 2,5 2,5	0,71 0,61 0,62	1,0 1,0 1,0	8,5 7,8 7,7	2000 2100 2200	3000 3000 3000
55. Оби-Гарм /Обг/	38°43'	69°43'	СГК СГК СВК СМР-2 СМР-2	N-S E-W Z N-S E-W	9,0 12,0 5,0 5,0 5,0	0,44 0,39 0,59 0,45 0,45	1,0 1,2 1,1 1,20	8,0 14,0 9,4 0,249	1000 1500 450 7	1000±90 1500±100 570 7±1
56. Петропавловск на Камчатке /Петр/	53°01'	158°39'	СГК СГК СВК СМР-2 СМР-2 СВК-М	N-S E-W Z N-S E-W Z	12,5 12,5 12,5 5,0 5,0 2,5	0,45 0,45 0,50 0,45 0,45 0,76	1,20 1,20 1,20 1,20 1,20 1,26	5,0 5,0 5,0 0,104 0,104 1,85	595 630 575 7±1 7±1 6620	595±30 630±30 575±50 7±1 7±1 6620
57. Пржевальск /Прж/	42°29'	78°24'	ГСХ ГСХ ВСХ	N-S E-W Z						
58. Пулково /Плк/	59°46'	30°19'	ГСГ ГСГ ВСГ СГК СГК СВК	N-S E-W Z 45° NE 45° SE Z	9,7 9,7 9,5 -25,0 -25,0 -25,0	1,0 1,0 1,0 -25,0 -25,0 -25,0	9,7 9,7 9,4 -25,0 -25,0 -25,0	1,0 1,0 1,0 -0,6 -0,6 -0,6	1150 1150 1120 ~2000 ~2000 ~2000	150 150 130 ~2000 ~2000 ~2000
								-0,05 -0,05 -0,30	18-25 18-25 18-25	5.IX.56 19.Х.56 19.II.57

Наименование станций	Географические координаты		Тип прибора	Составляющая	Постоянные приборы					Дата определения						
	φ N	λ E			T <sub>1</sub> , сек	D <sub>1</sub>	T <sub>2</sub> , мк	D <sub>2</sub>	б <sup>2</sup>							
59. Пятигорск /Пт/	44°02'	43°04'	СГК СГК СВК	N-S E-W Z	12,5 12,5 12,5	0,45 0,45 0,45	1,20 1,00 1,20	5,1 5,1 5,1	0,083 0,071 0,755	1595 1115 1295	1595±150 1115±100 2500	0,3 - 10 0,3 - 10 9,5	28.VI.57			
60. Рахов /Рах/	47°56'	24°10'	ГСХ ГСХ ВСХ	N-S E-W Z	0,8 0,8 0,8 0,8 0,8	0,8 0,8 0,8 0,8 0,8	0,38 0,39 0,38 0,39 0,39	2,6 2,7 2,4 2,7 2,6 2,4	0,412 0,322 0,425 0,392 0,279 0,344	38600 34600 38600 34600 27400 35100	38600 38000 38800 42000 27400 41000	0,5 - 0,6 0,4 - 0,6 0,5 - 0,6 0,5 - 0,7 0,5 - 0,6 0,4 - 0,6	10.III.57 12.IX.57 10.III.57 12.IX.57 10.III.57 12.IX.57			
61. Рыбачье /Рб/	42°27'	76°11'	СГК СГК СВК	N-S E-W Z	12,5 12,5 12,5 12,5 12,5	0,35 0,45 0,36 0,45 0,45	1,2 1,2 1,2 1,2 1,2	5,0 5,0 5,0 5,0 5,0	0,034 0,038 0,036 0,044 0,370 0,360	1000 1000 1000 1000 1000 1000	1200 1200 1200 1200 1400 1370	9,6 9,6 9,6 9,2 9,1	15.VI.57 15.VI.57 15.VI.57 15.VI.57 15.VI.57	1.XI.57		
62. Самарканда /См/	39°40'	66°59'	СГК СГК СВК	N-S E-W Z	12,5 12,5 12,4	0,45 0,45 0,45	1,3 1,2 1,2	4,7 5,1 5,0		1000 1000 1000			7.VI.57			
63. Свердловск /Свер/	56°50'	60°38'	ГСГ ГСГ ВСГ ГСХ	N-S E-W Z E-W	24,3 24,4 11,4 1,7	1,00 1,00 1,02 1,00	24,4 24,4 12,1 1,5	1,0 1,0 1,0 0,5		1750 1750 2100 0,32	1140 1140 1755 28000	14,1 14,0 7,0 28700	14,1 14,0 7,0 1,5	1.VI.56		
64. Семипалатинск /Сип/	50°24'	80°15'	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	5,0 5,0 5,0	0,080 0,084 0,326	1560 1555 700	1560±150 1555±150 1000	0,3 - 10 0,3 - 10 9,0	27.VI.57			
65. Симферополь /Сим/	44°57'	34°07'	СГК СГК СВК ГСХ ГСХ	N-S E-W Z N-S E-W	12,6 12,6 12,6 12,6 12,6	0,45 0,45 0,45 0,75 0,75	1,18 1,20 1,18 0,36 0,36	4,9 4,8 4,9 4,9 4,8	0,067 0,068 0,071 0,067 0,150	1245 1215 1360 1480 1015	1245±120 1275±120 1360±130 1480±150 1015	0,3 - 10 0,3 - 10 0,3 - 10 0,3 - 10 0,4	8.III.57 19.IX.57 8.III.57 19.IX.57 19.IX.57	19.IX.57		
66. Сочи /Сч/	43°35'	39°43'	СГК СГК СВК	N-S E-W Z	12,4 12,5 12,4 12,5 12,4	0,45 0,45 0,45 0,45 0,45	1,20 1,20 1,20 1,20 1,20	5,4 4,8 5,0 5,0 5,4	0,112 0,101 0,100 0,091 0,592	1690 1825 1655 1585 1200	1880 2030 1800 1585±160 2140	8,5 8,5 8,5 0,3 - 10 9,5	26.XI.56 18.VII.57 26.XI.56 18.VII.57 26.XI.56	18.VII.57		
67. Стalinabad /Ст/	38°34'	68°46'	СГК СГК ВСХ СМР-2 СМР-2	N-S E-W Z N-S E-W	12,5 12,5 12,5 5,0 5,0	0,38 0,47 0,42 0,41 0,386	0,90 1,40 0,52 0,51 12,0	4,5 4,5 8,7 8,7 1,7		970 1000 1085 1000 0,529			4,0 - 5,0	21.XII.56 15.VIII.57 21.XII.56 15.VIII.57 4,0 - 5,0	21.XII.56 15.VIII.57	
										7 7	1170 1000		7±1 7±1	0 - 6,0 0 - 6,0		

Наименование станции	Географические координаты		Тип прибора	Составляющая			
	$\Phi$	$\lambda$			$T_1$ , сек	$D_1$	$T_2$ , сек
68. Степановка /С/	$41^{\circ}00'$	$44^{\circ}23'$	GСХ	N-S	0,8	0,7	0,4
			GСХ	E-W	0,8	0,7	0,4
			ВСХ	Z	0,8	0,7	0,4
69. Тавиль-Дара /Т-Д/	$38^{\circ}41'$	$70^{\circ}29'$	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
70. Ташкент /Тшк/	$41^{\circ}20'$	$69^{\circ}18'$	GСГ	N-S	12,9	1,00	13,0
			GСГ	E-W	12,9	1,00	13,0
			GСГ	Z	12,9	1,00	12,9
			ВСГ	Z	12,4	1,00	12,6
			СМР-2	N-S	6,0	0,45	12,6
			СМР-2	E-W	6,0	0,45	
71. Тбилиси /Тб/	$41^{\circ}43'$	$44^{\circ}48'$	GСГ	N-S	12,3	0,98	12,4
			GСГ	E-W	12,3	0,99	12,2
			ВСГ	Z	12,6	1,00	12,4
72. Тихси /Тхс/	$71^{\circ}38'$	$128^{\circ}52'$	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
73. Углегорск /Угл/	$49^{\circ}05'$	$142^{\circ}04'$	СГК	N-S	12,5	0,47	1,20
			СГК	E-W	12,5	0,45	1,20
			СВК	Z	12,5	0,52	1,20
74. Ужгород /Уж/	$48^{\circ}38'$	$22^{\circ}18'$	GСХ	N-S	1,5	1,0	1,0
			GСХ	E-W	1,5	1,0	1,0
			GСХ	Z	1,5	1,0	1,0
			ВСХ	Z	1,5	1,0	1,0
			ВСХ	Z	1,5	1,0	1,0
			ВСХ	Z	1,5	1,0	1,0
75. Фабричная /Фбр/	$43^{\circ}08'$	$76^{\circ}26'$	GСХ	N-S	0,6	0,43	0,2
			GСХ	E-W	0,6	0,44	0,2
			GСХ	Z	0,6	0,44	0,2
			ВСХ	Z	0,6	0,43	0,2
			ВСХ	Z	0,6	0,44	0,2
76. Феодосия /Ф/	$45^{\circ}01'$	$35^{\circ}23'$	СГК	N-S			
			СГК	E-W			
77. Фергана /Фг/	$40^{\circ}23'$	$71^{\circ}47'$	СГК	N-S	12,5	0,45	1,20
			СГК	E-W	12,5	0,45	1,20
			СГК	E-W	12,5	0,45	1,20
			СГК	E-W	12,5	0,45	1,20
			СВК	Z	12,5	0,45	1,20
			СВК	Z	12,5	0,45	1,20
			СВК	Z	12,5	0,45	1,20
			СВК	Z	12,5	0,45	1,20

Постоянные приборы					Дата определения
$D_a$	$b^2$	$V$	$V_m$	$T_m$	
1,5	0,10	13850	12600	0,3	20.У.57
1,5	0,10	14650	13300	0,3	
1,5	0,10	11730	9700	0,3	
3,0	0,2	20000	20000	0,5	
3,0	0,2	20000	20000	0,5	
3,0	0,2	20000	20000	0,5	
1,00		1740	1130	1,5	9.УП.56
1,00		1740	1130	1,5	2.Х1.57
1,00		1730	1130	1,5	9.УП.56
1,00		1740	1130	1,5	2.Х1.57
1,00		1170	760	1,5	9.УП.56
1,00		1170	760	1,5	2.Х1.57
		5	5 ± 1	0 - 6,0	
		5	5 ± 1	0 - 6,0	
1,0		1820	1180	1,1	
1,0		1010	670	1,0	
1,0		1720	1120	1,1	
5,0	0,074	1430	1430 ± 140	0,3 - 10	
4,7	0,066	1450	1450 ± 140	0,3 - 10	
5,1	0,311	1000	1300	9,0	15.У1.57
5,1	0,058	1500	1500 ± 120	0,3 - 10	25.УП.56
5,4	0,106	1500	1500 ± 150	0,3 - 10	
5,0	0,340	850	1000	7,8	
6,4	0,319	7560	7400	0,2 - 1,0	1У.57
6,4	0,368	8380	8320 ± 200	0,5 - 1,0	1Х.57
6,4	0,333	7790	7600	0,2 - 0,9	1У.57
6,3	0,363	8720	8650 ± 200	0,2 - 1,0	1Х.57
6,4	0,370	7190	7400	0,2 - 0,9	1У.57
6,3	0,461	9100	8770 ± 200	0,3 - 0,8	1Х.57
0,87	0,279	23200	36050	0,3 - 0,4	1Х.56
0,14	0,261	28500	42600	0,2 - 0,3	1.Х1.57
0,96	0,279	22200	36050	0,3 - 0,4	1Х.56
0,75	0,250	29000	43000	0,3 - 0,4	1.Х1.57
0,87	0,790	24000	58200	0,4	1Х.56
0,76	0,825	37000	69000	0,4	1.Х1.57
5,0	0,070	1320	1320 ± 120	0,3 - 10	21.УП.57
5,0	0,073	1340	1340 ± 130	0,3 - 10	
5,0	0,075	1400	1400 ± 140	0,3 - 10	10.1.57
5,0	0,077	1400	1400 ± 140	0,3 - 10	21.УП.57
5,0	<0,001	100	100 ± 5	0,9 - 10	10.1.57
5,0	<0,001	100	100 ± 5	0,3 - 10	21.УП.57
5,0	0,450	1100	1705	9,4	10.1.57
5,0	0,462	1100	1720	9,4	21.УП.57

Наименование станций	Географические координаты		Тип прибора	Составляющая			
	$\phi$ N	$\lambda$ E			$T_1$ , сек	D <sub>1</sub>	$T_2$ , сек
78.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	1,20 1,20 1,20
79.Хорог /Хр/	37°29'	71°32'	СГК СГК СВК СГР-2 СГР-2	N-S E-W Z N-S E-W	12,5 12,5 12,5 12,5 5,0 5,0	0,45 0,45 0,45 0,49 0,45 0,45	1,20 1,20 1,20 1,20 1,20 1,20
80.Юронгон /Хр/	38°40'	68°47'	ВАГИК* ВЭГИК ВЭГИК ВАГИК	N S E W	0,65 0,65 0,65 0,65	0,50 0,50 0,50 0,50	0,065 0,065 0,065 0,065
81.Черновицы 1 /Чн1/	48°17'	25°56'	СН СН	N-S E-W	2,0 2,0	0,47 0,10	
82.Черновицы 2 /Чн2/	48°18'	25°56'	СГК СГК СВК	N-S 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	1,20 1,20 1,14 1,14 1,20 1,20
83.Чылук /Члк/	43°34'	78°25'	ГСХ ГСХ ВСХ	N-S E-W Z	0,60 0,60 0,60	0,58 0,58 0,58	0,20 0,20 0,20
84.Чымкент /Чмк/	42°19'	69°36'	СГК СГК СВК	N-S E-W Z	12,4 12,5 12,4 12,5 12,4	0,45 0,45 0,45 0,45 0,45	1,20 1,21 1,20 1,20 1,22
85.Чусак /Чсл/	39°06'	70°46'	ВАГИК ВАГИК ВЭГИК	N-S E-W Z	0,8 0,8 0,8	0,4 0,4 0,4	0,1 0,1 0,1
86.Чемаха /Чх/	40°38'	48°38'	СГК СГК СВК	N-S E-W Z	12,5 12,5 12,5	0,45 0,45 0,45	1,20 1,20 1,20
87.Южно-Сахалинск /Ю-С/	47°01'	142°43'	СГК СГК СВК	N-S E-W Z	12,5 12,5 12,5	0,45 0,45 0,45	1,22 1,20 1,21

\*Приборы установлены под углом 45° к горизонту

D <sub>1</sub>	$\delta^*$	Постоянные приборов			Дата определения
		V	V <sub>m</sub>	T <sub>m</sub>	
5,0	0,062	1500	1500 ± 150	0,3 - 10	1.Х.56
5,0	0,065	1500	1500 ± 150	0,3 - 10	
5,0	0,460	1500	2500	9,3	
5,0	0,070	1430	1430 ± 125	0,3 - 10	26.1.57
5,0	0,074	1410	1410 ± 125	0,3 - 10	19.УП.57
5,0	0,074	1350	1350 ± 120	0,3 - 10	26.1.57
5,0	0,078	1320	1350 ± 120	0,3 - 10	19.УП.57
5,0	0,420	840	1250	9,2	26.1.57
5,0	0,438	860	1300	9,3	19.УП.57
		7	7 ± 1	0 - 6,0	
		7	7 ± 1	0 - 6,0	
3,0	0,20	18000	18000	0,05 - 0,2	
3,0	0,20	18000	18000	0,05 - 0,2	
3,0	0,20	18000	18000	0,05 - 0,2	
3,0	0,20	18000	18000	0,05 - 0,2	
		500	600	1,4	7.ІІ.57
		535	2320	2,0	7.ІІ.57
5,0	0,084	1600	1600 ± 160	0,3 - 10	20.ІІ.57
5,1	0,081	1520	1520 ± 150	0,3 - 10	9.Х.57
5,1	0,081	1500	1500 ± 150	0,3 - 10	20.ІІ.57
5,0	0,082	1400	1400 ± 140	0,3 - 10	9.Х.57
5,0	0,388	1040	1490	9,0	20.ІІ.57
4,9	0,496	1020	1640	9,3	9.Х.57
0,95	0,305	28000	31200	0,30	
0,98	0,288	26200	29200	0,30	1.ХІ.57
0,93	0,745	28000	44000	0,35	
5,0	0,088	1660	1660 ± 165	0,3 - 10	1.ІV.57
4,9	0,079	1580	1580 ± 150	0,3 - 10	15.ХІ.57
4,9	0,093	1695	1695 ± 170	0,3 - 10	1.ІV.57
4,9	0,095	1600	1600 ± 160	0,3 - 10	15.ХІ.57
5,1	0,560	1030	1790	9,5	1.ІV.57
4,9	0,527	1195	2000	9,5	15.ХІ.57
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	0,065	1200	1200 ± 100	0,3 - 10	
5,0	0,062	1200	1200 ± 100	0,3 - 10	
5,0	0,064	340	340 ± 30	0,3 - 10	25.ІІІ.56
5,2	0,078	1430	1430 ± 140	0,3 - 10	
4,9	0,061	1410	1410 ± 90	0,3 - 10	
5,1	0,466	850	1330	9,3	12.ІІ.57

Наименование станицы	Географические координаты	Тип прибо- ра	Состав- ляемая			
				T <sub>0,4m</sub>	D <sub>1</sub>	T <sub>0,4m</sub>
88. Якутск /№1/	62°01' 129°43'	СГК СГК СВК	N-S E-W Z	12,5 12,5 12,5	0,45 0,45 0,62	1,10 1,10 1,00
89. Янгамч /№2/	39°04' 70°27'	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
90. Яна /№3/	44°30' 34°10'	ГСК ГСК ВСХ СМР-2 СМР-2	N-S E-W Z N-S E-W	0,75 0,75 0,75 5,0 5,0	0,80-0,85 0,80-0,85 0,80-0,85 0,45 0,45	0,21 0,21 0,21 0,21 0,21
91. Южикент /№4/	41°37' 69°58'	ВЭГИК ВЭГИК ВЭГИК	N-S E-W Z	1,5 1,5 1,5	0,46 0,46 0,46	0,168 0,168 0,168
92. Напай /№5/	41°43' 70°07'	ВЭГИК ВЭГИК ВЭГИК	N-S E-W Z	1,5 1,5 1,5	0,46 0,46 0,46	0,070 0,069 0,074
93. Гальвасай /№6/	41°32' 69°54'	ВЭГИК ВЭГИК ВЭГИК	N-S E-W Z	1,5 1,5 1,5	0,46 0,46 0,46	0,075 0,071 0,069
94. Аурхамат /№7/	41°35' 70°07'	ВЭГИК ВЭГИК ВЭГИК	N-S E-W Z	1,5 1,5 1,5	0,46 0,46 0,46	0,066 0,063 0,075
95. Турбат /№8/	41°44' 69°39'	ВЭГИК ВЭГИК ВЭГИК	N-S E-W Z	1,5 1,5 1,5	0,46 0,46 0,46	0,062 0,060 0,057

\* Меньшие значения соответствуют регистрациям в дневное время,

D <sub>1</sub>	6 <sup>1</sup>	Посточные приборы			Дата определения
		V	V <sub>m</sub>	T <sub>m</sub>	
2,5	0,074	1335	1335+100	0,3-10	3.IX.57
2,0	0,062	1090	1090±60	0,3-10	
6,0	0,340	665	740	6,9	
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	0,2-0,3	19300-24400*		0,3-0,4	
2,0	0,2-0,3	17800-22600		0,3-0,4	
2,0	0,2-0,3	17900-22800		0,3-0,4	7.11.57
		7	7±1	0-6,0	
		7	7±1	0-6,0	
3,0	0,2	13300	13300	0,05-0,1	
3,0	0,2	15300	15300	0,05-0,1	
3,0	0,2	15250	15250	0,05-0,1	
3,0	0,2	16800	16800	0,05-0,1	
3,0	0,2	14600	14600	0,05-0,1	
3,0	0,2	13800	13900	0,05-0,1	
3,0	0,2	14750	14750	0,05-0,1	
3,0	0,2	15450	13450	0,05-0,1	
3,0	0,2	12900	12900	0,05-0,1	
3,0	0,2	20150	20150	0,05-0,1	
3,0	0,2	16750	16750	0,05-0,1	
3,0	0,2	15100	15100	0,05-0,1	
3,0	0,2	12100	12100	0,05-0,1	
3,0	0,2	14100	14100	0,05-0,1	
3,0	0,2	16000	16000	0,05-0,1	

боковые - в ночной.