

АКАДЕМИЯ НАУК СССР
СЕЙСМОЛОГИЧЕСКИЙ ИНСТИТУТ

БЮЛЛЕТЕНЬ

РЕГИОНАЛЬНЫХ СЕЙСМИЧЕСКИХ СТАНЦИЙ
СРЕДНЕЙ АЗИИ

№ 1—4

Январь — Декабрь 1933

ACADEMIE DES SCIENCES DE L'URSS
INSTITUT SÉISMOLOGIQUE

BULLETIN
DES STATION SÉISMIQUES REGIONALES
DE L'ASIE CENTRALE

№ 1—4

Janvier — Décembre 1933

БЕСПЛАТНО

ЧАСТЬ УАВГРНДАНА
ГІДРОСЕІСМОГРАФІЯ

ДІЛДАРД

ПЕРІОДИЧНИХ ГІДРОСЕІСМОГРАФІК
ІНСА. НЕНДЕРД

Напечатано по распоряжению Академии Наук СССР

Июль 1936 г.

Непременный секретарь академик *Н. Горбунов*

Редактор издания *П. М. Никифоров*

Технический редактор *С. А. Шабуневич*. — Ученый корректор *Е. В. Ростовцева*

Сдано в набор 5 мая 1936 г. — Подписано к печати 27 июля 1936 г.

Формат бум. 62×94 см. — 6¹/₄ печ. л. — 12.90 уч.-авт. л. — 82560 тип.zn. — Тираж 450
Ленгорлит № 18617. — АНИ № 1309. — Заказ № 973

Типография Академии Наук СССР. Ленинград, В. О., 9 линия, 12

Предисловие

При обработке среднеазиатских землетрясений применялись годограф А. Mohorovičićа и годограф, составленный в первом приближении для Средней Азии. Определение географических координат эпицентров производилось по методу засечек или методом А. Mohorovičićа построением гипербол. При определении координат эпицентров принимались во внимание данные телесейсмической станции в Ташкенте.

ГЛАВНЫЕ ДАННЫЕ О РЕГИОНАЛЬНЫХ СЕЙСМИЧЕСКИХ СТАНЦИЯХ СРЕДНЕЙ АЗИИ

Приборы: горизонтальные сейсмографы системы проф. П. М. Никифорова с оптической регистрацией

Название станции	Географические координаты	Подпочва	Постоянные приборы					Заведывающий станцией
			Составляющая	<i>l</i>	\mathfrak{B}_0	<i>T</i> ₀	μ^2	
Алма-Ата	$\varphi = 43^\circ 16.3'$ $\lambda = 76^\circ 56.8'$ $h = 800$ м	Песчано-илистые слои с прослойкой галечника	N—S E—W	5.2 5.6	385 360	2.0 2.0	0.83—0.90 0.81—0.90	А. А. Егоров
Андижан	$\varphi = 40^\circ 45.3'$ $\lambda = 72^\circ 21.6'$ $h = 494$ м	Лесс	N—S E—W	5.4 6.1	368 333	2.0 2.0	0.81—0.85 0.82—0.86	А. Т. Коньков
Самарканд	$\varphi = 39^\circ 40.4'$ $\lambda = 66^\circ 59.4'$ $h = 704$ м	Лесс	N—S E—W	6.8 7.6	563 588	2.0 2.0	0.82—0.88 0.86	М. П. Репников
Фрунзе	$\varphi = 42^\circ 52.8'$ $\lambda = 74^\circ 35.5'$ $h = 655$ м	Галечник	N—S E—W	5.2 5.6	360 385	3.0	0.72—0.88	А. Ф. Коротин
Чимкент	$\varphi = 42^\circ 18'$ $\lambda = 69^\circ 36'$		N—S E—W	5.0 5.4	800 741	2.0 2.0	0.75 0.94	М. Н. Шейн

l — приведенная длина сейсмографа в мм.

\mathfrak{B}_0 — нормальное увеличение сейсмографа.

*T*₀ — период собственных колебаний сейсмографа при отсутствии затухания, в сек.

μ^2 — постоянная затухания.

Préface

Le dépouillement des tremblements de terre de l'Asie Centrale a été fait à l'aide d'hodographe de A. Mohorovičić et d'un hodographe construit dans la première approximation pour l'Asie Centrale. Les coordonnées géographiques des épicentres sont déterminées par la méthode de repères ou par celle de A. Mohorovičić, voire au moyen de la construction d'hyperboles. La détermination des coordonnées des épicentres a été faite en tenant compte des données de la station télésismique à Tachkent.

PRINCIPALES DONNÉES SUR LES STATIONS SÉISMIQUES RÉGIONALES DE L'ASIE CENTRALE

Appareils: séismographes horizontaux Nikiforoff à enregistrement optique

Station	Coordonnées géographiques	Sous-sol	Constantes des appareils					Chef de la station
			Compo-sante	l	B_0	T_0	μ^2	
Alma-Ata	$\varphi = 43^{\circ}16.3' N$ $\lambda = 76^{\circ}56.8' E$ $h = 800$ m	Couches sableuses et vaseuses intercalées de gravier	N—S E—W	5.2 5.6	385 360	2.0 2.0	0.83—0.90 0.81—0.90	A. A. Egorov
Andijan	$\varphi = 40^{\circ}45.3' N$ $\lambda = 72^{\circ}21.6' E$ $h = 494$ m	Loess	N—S E—W	5.4 6.1	368 333	2.0 2.0	0.81—0.85 0.82—0.86	A. T. Konkov
Samarkand	$\varphi = 39^{\circ}40.4' N$ $\lambda = 66^{\circ}59.4' E$ $h = 704$ m	Loess	N—S E—W	6.8 7.1	563 588	2.0 2.0	0.82—0.88 0.86	M. P. Repnikov
Frunse	$\varphi = 42^{\circ}52.8' N$ $\lambda = 74^{\circ}35.5' E$ $h = 655$ m	Gravier	N—S E—W	5.2 5.6	360 385	3.0	0.72—0.83	A. F. Korotin
Tchimkent	$\varphi = 42^{\circ}18' N$ $\lambda = 59^{\circ}36' E$		N—S E—W	5.0 5.4	800 741	2.0 2.0	0.75 0.94	M. N. Schein

l — longueur réduite du séismographe en mm.

B_0 — amplification normale du séismographe.

T_0 — période propre des mouvements du séismographe en absence d'amortissement en sec.

μ^2 — constante de l'amortissement.

BULLETIN БЮЛЛЕТЕНЬ

Объяснение знаков

P — первая предварительная фаза.
 P^* — продольная волна, проходящая поверхность прерывности с преломлением.
 \bar{P} — продольная волна, идущая непосредственно от гипоцентра к станции без преломления.
 $\bar{P}\bar{P}$ — продольная волна один раз отраженная от земной поверхности.
 S — вторая предварительная фаза.
 S^* — поперечная волна, проходящая поверхность прерывности с преломлением.
 \bar{S} — поперечная волна, идущая непосредственно от гипоцентра к станции без преломления.
 $P_s P, P_s S$ — волны, отраженные от поверхности прерывности.
 L — поверхностные волны.
 M — максимальные колебания почвы.
 A — амплитуда истинного смещения почвы, в μ .
 i — резкое вступление любой фазы.
 e — неотчетливое вступление любой фазы.
 T_p — полный период колебания почвы, в сек.
 Δ — эпикентральное расстояние, в км.
 $*$ — неточное время.

Время среднее граническое от полуночи до полуночи.

$A_{\text{А}}$ — Алма-Ата
 $A_{\text{Н}}$ — Андижан
 $C_{\text{М}}$ — Самарканд
 $F_{\text{Р}}$ — Фрунзе
 $Ч_{\text{М}}$ — Чимкент
 $C_{\text{СП}}$ — Семипалатинск.

Explication des signes

P — première phase préliminaire.
 P^* — onde longitudinale traversant la surface de discontinuité et se réfractant.
 \bar{P} — onde longitudinale venant directement de l'hypocentre à la station sans se réfracter.
 $\bar{P}\bar{P}$ — onde longitudinale une fois réfléchie de la surface de la terre.
 S — seconde phase préliminaire.
 S^* — onde transversale traversant la surface de discontinuité et se réfractant.
 \bar{S} — onde transversale venant directement de l'hypocentre à la station sans se réfracter.
 $P_s P, P_s S$ — ondes réfléchies de la surface de discontinuité.
 L — ondes superficielles.
 M — mouvements maxima du sol.
 A — amplitude du déplacement réel du sol, en μ .
 i — début net d'une phase.
 e — début indistinct d'une phase.
 T_p — période complète du mouvement du sol, en sec.
 Δ — distance épcentrale, en km.
 $*$ — temps inexact.

Temps moyen de Greenwich compté de minuit à minuit.

$A_{\text{А}}$ — Alma-Ata.
 $A_{\text{Н}}$ — Andijan.
 $C_{\text{М}}$ — Samarkand.
 $F_{\text{Р}}$ — Frunse.
 $Ч_{\text{М}}$ — Tchimkent.

Январь 1933

№	Дата			St.	Δ	P		\bar{P}		S		\bar{S}		M				Примечания		
	d	h				m	s	T_p	m	s	T_p	m	s	T_p	m	s	T_p	A_n	A_e	
1	1	9	$Ч_{\text{М}}$			e	3	09												
			$A_{\text{А}}$	8250		e	3	14												
			$A_{\text{Н}}$	8370		e	3	19	2.0											
2		9	$A_{\text{Н}}$			e	47	32	2.0											
			$A_{\text{А}}$	615		e	47	40	1.5											
3		10	$A_{\text{А}}$	128						40	27.5	1.5								
			$A_{\text{Н}}$	(430)		e	42	41*												
4		14	$A_{\text{Н}}$			e	54	02												
5		21	$A_{\text{Н}}$			e	12	48	1.6											
6	2	13	$A_{\text{Н}}$			e	16	24	2.0											
7		17	$A_{\text{Н}}$	250		41	41	0.8	41	45.5	0.8									
			$Ч_{\text{М}}$	ок. 360		e	43	47												
8	3	15				$A_{\text{А}}$	6970		e	36	00	2.0			44	27				
						$A_{\text{Н}}$			e	36	02									
						$Ч_{\text{М}}$			e	36	29									
9	4	1	$A_{\text{А}}$			e	34	33	1.6											
			$A_{\text{Н}}$	6750		e	34	57	1.8											
			π	6850		i	35	15	1.8						43	36	2.2			
10		4	$A_{\text{А}}$	7730		10	44	2.0							19	50	4.0			
			$A_{\text{Н}}$	8150		11	03								20	30				
			$Ч_{\text{М}}$	(7930)		11	08								(e 20	24)				
11		8	$A_{\text{Н}}$			e	51	00	1.5											
12		18	$A_{\text{Н}}$			e	17	29												
13	5	1	$A_{\text{Н}}$	80						01	11						01	20	0.3	

район Андижана

№	Дата d h	St.	Δ	P			P̄			S			S̄			M			Примечания
				m	s	T _p	m	s	T _p	m	s	T _p	m	s	T _p	A _n	A _e		
50	16 22	A _л Ч _м A _н		e 47	39														
				e 48	15														
				e 48	20														
51	17 0	A _н Ч _м		e 42	34														Средняя Азия
				e 43	10*														
52	0	A _л A _н Ч _м		e 44	39														
				e 45	03														
				e 45	39														
53	6	A _л A _н		e 25	26														L : 55 ^m ; T _p = 17 ^s
				e 27	30														L : 55 ^m ; T _p = 18 ^s
54	7	A _л A _н Ч _м		e 11	55														
				e 13	25														
				e 15	00														
55	16	A _л A _н Ч _м		e 3	18	2.0													
				e 3	36	2.0													
				e 4	34	2.0													
56	16	A _н		e 58	31	1.5													
57	18	Ч _м A _н A _л		e 59	28*														
				e 59	29	3.0													
				e 59	56	3.0													
58	22	A _л A _н Ч _м	1000	e 18	58	1.5		i 20	46										
				e 19	51			i 24	30*										
				20	02*														
59	18 17	A _н	40		e 1	46			i 1	50									Район Андикана
60	17	A _н Ч _м		e 23	20														
				e 23	25	1.0													
61	20	A _н Ч _м		e 5	06														
				e 5	27*														
62	20	A _н Ч _м		e 53	02	2.0													
				e 53	18	2.3													
63	19 6	A _н Ч _м		e 28	33														
				e 30	29														
64	20 12	A _н Ч _м A _л	370	i 13	20	1.0	i 13	28		14	13	1.5	14	30	1.5	+30	S* : 14 ^m 02 ^s		
				575	i 13	45	1.5		i 14	51			15	01	2.0	+30	Эп.: φ = 37°16' N		
				775	i 14	09			i 15	42			16	14	2.0	-3 +15	λ = 71°50' E		
																h = 20 км			
																K N от Шугнана			

№	Дата d h	St.	Δ	P			P̄			S			S̄			M			Примечания
				m	s	T _p	m	s	T _p	m	s	T _p	m	s	T _p	m	s	T _p	
65	20 13	A _н Ч _м		420	25	20	1.0									26	14	1.4 + 5	iS* : 26 ^m 12 ^s
				485	25	44	1.5											iS* : 26 ^m 45 ^s	
66	21 16	A _л A _н Ч _м		1570	i 26	08	1.2									29	10	1.8 -11 -38	Эп.: φ = 37°53' N
				1710	e 27	01	1.5									30	39	2.0 -11	λ = 69°52' E
				2070	e 27	15*												Район Куляба	
67	19	A _н		120				e 14	05										Средняя Азия
68	19	A _н Ч _м		8470	32	56	2.0												
				8600	33	02*													
					e 33	21	3.0												
69	20	A _н			e 59	45	0.8												
70	22 5	A _н			e 13	47	1.5												
71	23 5	A _н			e 9	19	0.8												
72	5	A _н			e 13	04	1.0												
73	8	A _н Ч _м			e 55	18	2.0												
					e 56	42	2.0												
74	18	A _н Ч _м			e 32	19	2.0												
				</															



Апрель 1933

№	Дата d h	St.	Δ	P			\bar{P}			S			\bar{S}			M			Примечания					
				m	s	T_p	m	s	T_p	m	s	T_p	m	s	T_p	A_n	A_e							
208	1 8	Чм		e 18 01	2.5																			
209	16	Ал См Ан Чм		e 7 53			8 00			8 16			8 25											
210	22	Ал Ан	6220	49 55	2.0					e 58 05	2.5													
211	2 2	См Ан	170 440	e 9 11	1.5	9 00				9 20			10 20											
212	13	Ан	166			0 44				1 04	0.6	1 06	1.3	-6	$P_s P: 48^s; \bar{P}P - 54^s;$ $P_s S: 62^s$ $S^*: 2^m 12^s$ $S^*: 2^m 12^s$ $h = \text{ca } 25 \text{ км}$ $P^*: 2^m 11^s;$ $T_p = 1^s 2$ $\text{Эп.: } \varphi = 39^{\circ}45' \text{ N}$ $\lambda = 71^{\circ}20' \text{ E}$ П. Алаудин									
213	14	Ан		e 48	48																			
214	21	Ан Чм Ал		e 02	46		2 52			6 00														
215	3 18	Ан Чм Ал	1070 1270 e 47 00	46 23		48 18	1.5			48 47														
216	20	См	150			e 48	44			49 02														
217	4 0	Ан Ал	350	30 56						31 49														
218	9	Чм	490 (790)	13 50						e 16 00	2.0													
219	6 17	Чм		e 30	17	1.0																		

Апрель 1933

№	Дата d h	St.	Δ	P			\bar{P}			S			\bar{S}			M			Примечания
				m	s	T_p	m	s	T_p	m	s	T_p	m	s	T_p	A_n	A_e		
220	6 22	См Чм Ан		125 410 440		43 05*				42 30						42 45	1.0		
221	8 17	Ан См		290 340		43 11				44 00	1.6					44 08	1.6	-3	
222	9 2	Ал Ан См					e 55 27	1.5											
223	6	См Ан Ал		6480 225 245 730		e 56 08				64 10						0 35			
224	8	Ан				0 05*										0 40	2.0	0 44	
225	10 5	Ан		290 360		e 5 14										5 56			
226	15	Ал Ан		710 (970)		e 2 29*										e 4 15*			
227	11 6	Чм				e 7 24	2.5									e 1 47			
228		Чм				17 42	2.0												
229	12 14	Ал Ан Чм		380 e 43 16 e 43 17 e 45 34			43 26												
230	23	Ал См Ан Чм				e 53 10	1.5												
231	13 4	Ан Чм См Ал		90 280 410 e 57 13			55 01									55 11			
																58 00*	55 12	1.0	
																	+4	-4	

$S^*: 56^m 38^s$
 Эп.: $\varphi = 40^{\circ}28' \text{ N}$
 $\lambda = 71^{\circ}46' \text{ E}$
 К В от г. Ферганы

Май 1933

Июль 1933

№	Дата d h	St.	Δ	P			P̄			S			S̄			M			Примечания
				m	s	T _p	m	s	T _p	m	s	T _p	m	s	T _p	A _n	A _e		
611	22 6	A _н		e 20	56	1.0												Средняя Азия	
612	8	A _н	280	17	55	0.8				18	35							Средняя Азия	
613	12	A _л Φρ A _н	8850 55 12* 3.0 9210	e 54	40		65	15	4.0									Австралия	
614	23 13	A _н Φρ A _л	135 195 355	i 10	59*			11	15	1.5	11	27	1.6	+24				P _s P: 11 ^m 3 ^s P̄P: 11 ^m 9 ^s iP _s P: 10 ^m 45 ^s h = ca 25 км Эп.: φ = 41°12' E λ = 73°57' N П. Туюк	
615	24 4	A _н		e 00	08	1.0													
616	25 12	A _н Φρ A _л	305 495 600	e 9	40			10	24									Эп.: φ = 38°12' N λ = 74°2' E п. Памирский	
617	14	A _л Φρ A _н	150 215 e 43	42	53*	0.5	42	24	0.8	42	42							P _s P: 42 ^m 27 ^s h = ca 25 км * Эп.: φ = 42°12' N λ = 76°15' E Г. Кара-бодур	
618	27 5	A _н A _л		e 14	20														
619	27 5	A _н A _л		e 37	56														
620	6	A _л Φρ A _н	1440	46	37	1.2		49	08	1.8									
621	14	A _н Φρ A _л	235 525 695	48	56	1.0			49	29	49	32	2.0	-7				S*: 51 ^m 0 ^s S*: 51 ^m 57 ^s Эп.: φ = 38°42' N λ = 71°12' E п. Нашпуркамч	
622	28 8	A _л Φρ		17	00														
623	11	A _л Φρ	2460 2040	e 17	44	2.0				17	59	6.0							
624	16	A _н Φρ		e 7	54	2.0				17	31	4.0							

№	Дата d h	St.	Δ	P			P̄			S			S̄			M			Примечания
				m	s	T _p	m	s	T _p	m	s	T _p	m	s	T _p	A _n	A _e		
625	28 20	A _н					e 13	30	2.0										
626	29 8	A _л Фρ					e 31	17	2.0										
627	30 6	A _н					e 52	52	2.0										
628	1 9	Φρ	355	e 53	32								54	26	2.0			Средняя Азия	
629	16	Φρ	240	e 58	12								58	45	2.0				
630	17	A _н		i 25	25	0.8												Средняя Азия	
631	18	A _н		e 44	9	2.0													
632	2 2	A _н Φρ A _л	630 850 1150	e 16	35	1.0				17	44	2.0	18	16		19	30	2.0 — 20	Афганистан
633	14	A _л		e 45	52	1.0													
634	20	Φρ A _л A _н		e 24	30	3.0													
635	4 14	A _н Φρ		e 45	24	2.0												Татарский пр.	
636	19	Φρ A _н A _л	4830 4925 e 42	i 42	06	2.2				48	39	5.0							
637	6 16	A _н		e 26	02														
638	7 12	A _л	1120	e 3	04					5	04	2.0						Средняя Азия	
639	8 16	A _н		e 32	31	0.8												Средняя Азия	
640	20	A _н		e 40	34													Средняя Азия	

Декабрь 1933

СТАТИСТИЧЕСКИЕ ДАННЫЕ О ЗЕМЛЕТРЯСЕНИЯХ, ЗАРЕГИСТРИРОВАННЫХ РЕГИОНАЛЬНОЙ
СЕЙСМИЧЕСКОЙ СЕТЬЮ В СРЕДНЕЙ АЗИИ за 1933 г.

	Январь	Февраль	Март	Апрель	Май	Июнь	Июль	Август	Сентябрь	Октябрь	Ноябрь	Декабрь	Всего
Среднеазиатские землетрясения	30	9	24	20	17	23	30	25	19	8	17	8	230
Удаленные землетрясения . . .	58	42	44	35	41	32	40	35	26	24	28	17	422
Всего . . .	88	51	68	55	53	55	70	60	45	32	45	25	652