

АКАДЕМИЯ НАУК СССР
СЕЙСМОЛОГИЧЕСКИЙ ИНСТИТУТ

БЮЛЛЕТЕНЬ
РЕГИОНАЛЬНОЙ СЕЙСМИЧЕСКОЙ СЕТИ
КРЫМА

Январь — декабрь 1936

ACADEMIE DES SCIENCES DE L'URSS
INSTITUT SÉISMOLOGIQUE

BULLETIN
DU RÉSEAU SÉISMIQUE RÉGIONAL
DE LA CRIMÉE

Janvier — Décembre 1936

ДАННЫЕ О РЕГИОНАЛЬНОЙ СЕТИ СЕЙСМОЛОГИЧЕСКОЙ СЕТИ
DU RÉSEAU SÉISMIQUE RÉGIONAL DE LA CRIMÉE

ИЗДАТЕЛЬСТВО АКАДЕМИИ НАУК СССР
МОСКВА 1937 ЛЕНИНГРАД

БЕСПЛАТНО

 АКАДЕМИЯ НАУК СССР
 ГЕОГРАФИЧЕСКИЙ ИНСТИТУТ

 РЕДАКЦИОННЫЙ СЕЙСМОЛОГИЧЕСКИЙ ЦЕНТР
 КБРММ

Грави- и сейсмоданные

 АКАДЕМИЕ DES SCIENCES DE L'URSS
 Институт геоморфологии

Ответственный редактор: директор Сейсмологического института П. М. Никифоров

Редактор издания П. М. Никифоров

Технический редактор С. А. Шабуневич. — Ученый корректор П. С. Яненецкий

Сдано в набор 2 июля 1937 г. — Подписано к печати 19 сентября 1937 г.

 38 стр.
 Формат бум. 62×94 см. — $4\frac{1}{4}$ печ. л. — 3,66 уч.-авт. л. — 82 060 тип. зн. — Тираж 450.

Ленгорлит № 3643. — АНИ № 172. — Заказ № 876

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

Предисловие

Для крымских землетрясений гипоцентральные расстояния, глубина очагов землетрясений и координаты эпицентров определялись по методу сейсмолога K. Wadati, разработанному применительно к Крыму. В случаях, где этот метод не мог быть применен, определение координат эпицентров производилось по методу засечек.

ГЛАВНЫЕ ДАННЫЕ О РЕГИОНАЛЬНЫХ СЕЙСМИЧЕСКИХ СТАНЦИЯХ КРЫМСКОЙ СЕТИ

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

Станция	Географические координаты	Подпочва	Постоянные приборы					Заведующий станцией
			Составляющая	l	\mathfrak{B}_0	T_0	μ^2	
Ялта	$\varphi = 44^{\circ}29'15''$ N $\lambda = 34^{\circ}09'17''$ E $h = 23,6$ м	Глинистые сланцы	N—S E—W	5.3 5.4	377 741	2.0 2.1	0.75—0.94 0.68—0.92	А. Х. Полумб
Феодосия	$\varphi = 45^{\circ}01'7''$ N $\lambda = 35^{\circ}23'26''$ E $h = 58,8$ м	Мергелистая глина	N—S E—W	5.3 5.3	566 565	— 2.0	0.85—0.88	А. Д. Гейман
Симферополь	$\varphi = 44^{\circ}56'58''$ N $\lambda = 34^{\circ}06'58''$ E $h = 277$ м	Нумулитовый известняк	N—S E—W	5.1 5.0	510 520	2.3 2.1	0.86—0.96 0.94—0.96	И. И. Попов
Севастополь	$\varphi = 44^{\circ}36'58''$ N $\lambda = 93^{\circ}31'55''$ E $h = 65$ м	Эоценовый известняк	N—S E—W	5.3 5.9	400 364	— 2.0	0.77—0.90	Г. Н. Снежинская

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.

БЮЛАТЕНЬ

Station	Coordonnées géographiques	Sous-sol	Constantes des appareils	Chef de la station				
			Composantes	l	B_0	T_0	μ^2	
Yalta	$\varphi = 44^{\circ}29'15''N$ $\lambda = 34^{\circ}09'17''E$ $h = 23.6$ m	Schistes argileux	N—S E—W	5.3 5.4	377 741	2.0 2.1	0.75—0.94 0.68—0.92	A. C. Polumb
Théodosia	$\varphi = 45^{\circ}01'7''N$ $\lambda = 35^{\circ}23'26''E$ $h = 58.8$ m	Argile marneuse	N—S E—W	5.3 5.3	566 566	— 2.0	— 0.85—0.88	A. D. Heimann
Simpéropol	$\varphi = 44^{\circ}56'58''N$ $\lambda = 34^{\circ}06'58''E$ $h = 277$ m	Calcaire nummulitique	N—S E—W	5.1 5.0	510 520	2.3 2.1	0.86—0.96 0.94—0.96	I. I. Popov
Sébastopol	$\varphi = 44^{\circ}36'58''N$ $\lambda = 33^{\circ}31'55''E$ $h = 65$ m	Calcaire éocène	N—S E—W	5.3 5.9	400 364	— 2.0	— 0.77—0.90	G. N. Snéjinskaia

Прéface

Pour les tremblements de terre de la Crimée, les distances épcentrales, la profondeur des foyers et les coordonnées des épcentres sont déterminées par la méthode du séismologue K. Wadati, adaptée à la Crimée. Dans les cas où la dite méthode n'a pu être appliquée les coordonnées des épcentres ont été déterminées par la méthode des repères.

PRINCIPALES DONNÉES SUR LES STATIONS SÉISMIQUES RÉGIONALES DU RÉSEAU DE LA CRIMÉE

Appareils: séismographes horizontaux Nikiforoff à enregistrement optique

Station	Coordonnées géographiques	Sous-sol	Constantes des appareils					Chef de la station
			Composantes	l	B_0	T_0	μ^2	
Yalta	$\varphi = 44^{\circ}29'15''N$ $\lambda = 34^{\circ}09'17''E$ $h = 23.6$ m	Schistes argileux	N—S E—W	5.3 5.4	377 741	2.0 2.1	0.75—0.94 0.68—0.92	A. C. Polumb
Théodosia	$\varphi = 45^{\circ}01'7''N$ $\lambda = 35^{\circ}23'26''E$ $h = 58.8$ m	Argile marneuse	N—S E—W	5.3 5.3	566 566	— 2.0	— 0.85—0.88	A. D. Heimann
Simpéropol	$\varphi = 44^{\circ}56'58''N$ $\lambda = 34^{\circ}06'58''E$ $h = 277$ m	Calcaire nummulitique	N—S E—W	5.1 5.0	510 520	2.3 2.1	0.86—0.96 0.94—0.96	I. I. Popov
Sébastopol	$\varphi = 44^{\circ}36'58''N$ $\lambda = 33^{\circ}31'55''E$ $h = 65$ m	Calcaire éocène	N—S E—W	5.3 5.9	400 364	— 2.0	— 0.77—0.90	G. N. Snéjinskaia

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 d'amortissement.

BULLETIN

БЮЛЛЕТЕНЬ

Объяснение знаков

P — первая предварительная фаза.
 \bar{P} — продольная волна, идущая непосредственно от эпицентра к станции без преломления.
 $\bar{P}\bar{P}$ — продольная волна, один раз отраженная от земной поверхности.
 S — вторая предварительная фаза.
 \bar{S} — поперечная волна, идущая непосредственно от эпицентра к станции без преломления.
 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 — гипоцентрическое расстояние для крымских землетрясений и эпикентрическое расстояние для остальных землетрясений в км.
 h — глубина залегания очага землетрясения в км.
* — неточное время.

Время среднее гриничское от полуночи до полуночи.

Я — Ялта
 Ф — Феодосия
 Смф — Симферополь
 Свс — Севастополь

Explication des signes

P — première phase préliminaire.
 \bar{P} — onde longitudinale venant directement de l'épicentre 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.
 \bar{S} — onde transversale venant directement de l'épicentre à la station sans se réfracter.
 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 hypocentrale des tremblements de terre de la Crimée et distance épicentrale des autres tremblements en km.
 h — profondeur du foyer en km.
* — temps inexact.

Temps moyen de Greenwich compté de minuit à minuit.

Я — Yalta
 Ф — Théodosia
 Смф — Simféropol
 Свс — Sébastopol

Январь 1936

№	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	2	0	Ф																L : 55 ^m .0; $T_p = 20^s$ $e_1 : 44\ 23$; $e_2 : 50\ 46$ L : 56 ^m .0; $T_p = 10^s$ L : 57 ^m .0	
			Я																	
			Cвс																	
2	17		Ф	9350	e 39	55					e 50	23	2,5						Rайон Малых Зондских о-ов	
			Я	9380	e 39	57					e 50	26	2,4							
			Cвс	9400	e 39	58					e 50	28								
3	22		Ф	7890	45	48	2,2				55	02	4						L : 70 ^m .0; $T_p = 20^s$	
			Я	7940	45	52	2				i 55	09							L : 63 ^m .0; $T_p = 18^s$	
			Cмф	7980	45	53	2				55	12	4						$eL : 65^m.0$; $T_p = 18^s$	
			Cвс	8020	45	53	2				55	14								
4	8	12	Ф	2420	39	40					e 43	39							Иранский залив	
			Я	2440	e 39	42	1,6				e 43	42								
			Cмф	2470	e 39	44					e 43	47								
			Cвс	2490	39	46	1,8				43	50	2							
5	10	21	Cвс												i 51	13				
6	11	21	Cвс												e 54	25				
7	13	21	Cвс												i 17	54				
8	14	12	Я		30	53	2													
			Cвс		30	54	2													
			Cмф		30	57	2													
			Ф		30	*														
9	10	14	Я																	
			Cвс																	
			Cмф																	
			Ф																	
10	15		Я	(5000)	e 14	16	2				e 20	58								
			Cмф		e 14	26														
			Ф		e 14	47														
			Cвс		e 14	48														

$e_1 : 31\ 05$; $e_2 : 35\ 47$
 $i : 36\ 56$; $T_p = 3^s$
 $e_3 : 40\ 49$
 $i_1 : 35\ 43$; $i_2 : 36\ 55$
 $T_p = 3^s$
 $i_1 : 35\ 41$; $i_2 : 36\ 49$
 $T_p = 2^s$; $e : 40\ 46$
 $e_1 : 31\ 09$; $e_2 : 35\ 44$
 $e_3 : 36\ 54$; $e_4 : 40\ 53$

$e : 20\ 18$

Июль 1936

№	Дата <i>d h</i>	St.	Δ	P			\bar{P}			S			\bar{S}			M			Примечания
				<i>m</i>	<i>s</i>	T_p	<i>m</i>	<i>s</i>	T_p	<i>m</i>	<i>s</i>	T_p	<i>m</i>	<i>s</i>	T_p	<i>A_n</i>	<i>A_e</i>		
168	1 15	Смф																e : 32 08	
169	4 7	Смф																e : 27 13; $T_p = 1^s 2$	
170	9	Ф Я Смф Свс	7340 7380 7420	8 00 2 8 02 1.8 i 8 02 1.8 8 07 2	i 16 46 2 i 16 50 2.5 i 16 53 2													Район Большых Зондских о-ов	
171	5 19	Ф Я Свс	9230 9280 9300	7 56 i 8 00 i 8 02	18 18 2 18 24 3 18 27 2													L : 42 ^m 0; $T_p = 18^s - 20^s$ e : 11 46; L : 39 ^m 0; $T_p = 24^s$ L : 44 ^m 0; $T_p = 20^s$ Район о-ва Минданао	
172	6 2	Ф Я	8980	8 15 e 8 31	e 18 40													L : 34 ^m 0; $T_p = 18^s$	
173	18	Я Ф Смф															e : 44 51 e : 45 09 e : 45 14		
174	10 15	Свс															e : 49 23		
175	19	Я Смф Свс															e : 45 23 e ₁ : 45 25; $T_p = 2^s$ e ₂ : 55 45 e : 45 27		
176	12 3	Я Смф Свс	e 1 55 e 1 55 e 1 57														L : 19 ^m 0		
177	13 11	Свс															e ₁ : 31 00; e ₂ : 42 09; L : 73 ^m 0; $T_p = 20^s$ e ₁ : 31 02; e ₂ : 42 13; L : 63 ^m 0; $T_p = 20^s$ e ₁ : 31 05; e ₂ : 42 10; L : 52 ^m 8; $T_p = 23^s$		
178	23	Я Смф															Крым. В Ялте — с силою в 1 балл		
179	23	Я Смф															e : 37 03 Крым. В Ялте — с силою в 1 балл		

№	Дата <i>d h</i>	St.	Δ	P			\bar{P}			S			\bar{S}			M			Примечания
				<i>m</i>	<i>s</i>	T_p	<i>m</i>	<i>s</i>	T_p	<i>m</i>	<i>s</i>	T_p	<i>m</i>	<i>s</i>	T_p	<i>A_n</i>	<i>A_e</i>		
180	15 11	Смф Я																e : 3 49 e : 3 53	
181	12	Смф Я																e : 2 26 e : 2 30	
182	16 22	Смф Я																e : 6 27 e : 6 41	
183	19 7	Я Свс													24	33 32.5	i 33 33.5 i 33 49	Крым. В Ялте — с силою в 1 балл	
184	20 1	Смф Я Свс																e : 56 33 e : 56 44 e : 56 54	
185	6	Свс Я Смф																e : 1 56 e : 1 59 e : 2 06	
186	21 0	Я Свс																e : 22 34 e : 22 37	
187	4	Я Смф Свс													312	e 50 05	e 50 44 50 47 i 50 57	i : 52 07; $T_p = 1^s 8$ Черное море	
188	22 5	Свс															i 32 33	Крым. В Севастополе — с силою в 1 балл	
189	5	Свс															33 44	То же	
190	6	Смф Я Свс																e : 38 26; $T_p = 2^s$ e : 38 40; $T_p = 2^s$ e : 38 41	
191	23 6	Смф Я Свс																e ₁ : 39 55; e ₂ : 42 13; T _p = 2 ^s i : 39 56 i : 39 59	
192	14	Свс													7	57		e : 9 29	
193	26 7	Я Свс																e ₁ : 55 39; e ₂ : 56 54; e ₃ : 62 25; e ₄ : 66 35; L : 67 ^m 10; T _p = 22 ^s e : 56 00	
194	29 9	Я Смф Свс															16 10		
195	30 19	Я Смф																e : 16 31 e : 17 00 Крым. В Ялте — с силою в 1 балл e ₁ : 40 59; e ₂ : 46 41 e ₁ : 41 52; e ₂ : 46 14	

№	Дата		St.	Δ	P			\bar{P}			S			\bar{S}			M				Примечания	
	d	h			m	s	T_p	m	s	\bar{T}_p	m	s	T_p	m	s	\bar{T}_p	m	s	T_p	A_n	A_e	
288	8	3	Cмф Я		e	18	32														e : 19 40; $T_p = 1^s$ i : 19 37	
289	10	3	Я																		e : 30 21	
290		14	Я	190	56	56								57	20							
			Cвс		57	00																
			Cмф Ф		57	07																
					e	57	13															
291	12	5	Я											i	35	02					Крым. В Ялте — силою в 1 балл	
			Cмф Ф											i	35	22	1.8					
														i	35	29						
292		7	Я																		e : 12 25	
			Cмф Ф												e	12 32; $T_p = 2^s$						
															e	12 33; $T_p = 2^s$						
293	15	20	Ф	(32)				e	(26	06)				i	26	10						Крым. В Феодосии — силою в 1 балл
			Cмф											i	26	30						
			Я											i	26	31						
			Cвс											i	26	40						
294		20	Ф											i	26	26						Крым. В Феодосии — силою в 1 балл
			Cмф											i	27	04						
295	18	3	Cвс											i	20	00						e : 14 59
			Я											i	20	01						e : 13 56
			Cмф																		$e_1 : 13 52; e_2 : 18 45;$ $T_p = 2^s$	
			Ф																		$e_1 : 14 20; e_2 : 19 38$	
296		16	Я																		e : 58 53	
			Cмф																		e : 59 08	
			Ф																		e : 59 08	
297	19	12	Ф																		e : 28 03; i : 28 38	
			Cмф																		e : 28 37	
			Я																		$e_1 : 21 13; e_2 : 28 32$	
			Cвс																		$e_1 : 22 42; e_2 : 29 11$	
298	20	22	Cмф											e	56	29						$e_1 : 16 56; e_2 : 17 40$
	22	23	Ф											e	56	31						$L : 75^m.0; T_p = 16^s$
			Я																		$L : 70^m.7; T_p = 15^s$	
299	23	6	Ф	8250	35	57	3					45	30	3								$L : 56^m.0; T_p = 18^s$
			Я	8300	i	35	58	2				45	33								$L : 54^m.5; T_p = 20^s$	
			Cвс	8310	36	01						45	36								Аляска	
300	24	5	Я												45	30						Крым. В Ялте — силою в 1 балл

№	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		
01	24	14	Csc															e : 9 03		
			Я															$e_1 : 9\ 03; e_2 : 13\ 14;$		
			Ф															$e_3 : 15\ 25$		
																		$e_1 : 9\ 27; e_2 : 15\ 22$		
02		15	Я															e : 51 40		
			Csc															e : 51 49		
			Ф															e : 51 52		
03	25	15	Ф															e : 42 04		
			Я															e : 42 07		
			Cmf															$e_1 : 42\ 32; e_2 : 51\ 42$		
04	26	19	Ф	8060	e 43	21	2				52	44	3							
			Я	8100	e 43	27	2				e 52	52								
			Cmf	8120	e 43	30	2				e 52	56	3							
			Csc		e 43	34					e 53	00								
05	23		Cmf	4570	e 12	16	2				18	35	2					$L : 22^m.5; T_p = 13^s$		
			Csc	4630	e 12	16					e 18	38						$L : 23^m.4; T_p = 12^s$		
			Я	4640	e 12	17					e 18	40	3					$L : 23^m.2; T_p = 13^s$		
			Ф	4650	e 12	17					e 18	40	3					$L : 26^m.0; T_p = 14^s$		
06	29	18	Я															$e_1 : 55\ 0'; e_2 : 63\ 15';$		
			Ф															$L : 89^m.0; T_p = 15^s$		
			Cmf															$e_1 : 55\ 11; e_2 : 63\ 26;$		
			Csc															$L : 85^m.0; T_p = 16^s$		
																		$e_1 : 55\ 22; e_2 : 63\ 33;$		
																		$L : 90^m.0; T_p = 20^s$		
																		$e_1 : 55\ 35; e_2 : 63\ 40;$		
																		$L : 96^m.0; T_p = 18^s$		
07	30	11	Я															e : 2 12		
08	31	15	Я															i : 20 26; $T_p = 2^s$		
			Cmf															e : 20 28; $T_p = 1^s 8 - 2^s$		
			Ф															e : 20 29; $T_p = 2^s$		
			Csc															e : 20 39; $T_p = 2^s$		

Ноябрь 1936

№	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			
09	1	0	Csc	450	i24	55							i25	50						Черное море	
			Cmf	464	i24	59	1.8						i25	57	2						
			Я	472	i25	00	1.8						i25	59	2						
			Ф	536	i25	12							26	19							

Декабрь 1936

№	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		
332	1	0	Ф Я Смф Свс														e: 9 28 e: 9 33 e: 9 38 e: 9 45			
333	6		Ф Смф Я Свс														i: 29 02 e ₁ : 29 11; e ₂ : 29 51 e: 29 13 e: 29 19			
334	17		Я														e: 24 56			
335	14	4	Ф Я														e: 15 29; $T_p = 1^s$ e: 15 29			
336	21		Ф Я Смф Свс	(270)	e 15 41				16 04								Черное море у берегов Кавказа			
					e 15 43				i 16 17											
									(e 16 08)											
									(e 16 10)											
337	17	8	Я						52 28								Крым. В Ялте — с силою в 1 балл			
338	19	11	Ф														e: 56 23			
339	17		Ф Я Смф Свс														e: 5 09; $T_p = 1^s$ e: 5 12 e: 5 12 e: 5 15			
340	20	18	Ф Я Смф Свс	8800 (9100)	e 41 35				51 39											
					e 41 39															
					e 41 41															
					e 41 43															
341	24	20	Я Свс Смф Ф		i 13 49												e: 14 04			
					13 52												e: 14 57			
					e 14 00												i: 14 11			
					e 14 07															
342	26	18	Я														e: 44 36; $T_p = 2^s$			
343	23		Ф Я Свс														e: 12 24; $T_p = 1^s$ e: 12 28 e: 12 28			

№	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		
344	27	0	Я																e: 58''; $T_p = 17^s$	
345	29	15	Ф Я Смф																e: 17 18	
																			e: 17 24	
																			e ₁ : 7 09; e ₂ : 16 48	
346	16		Я Смф Ф					31	i 33 17.3										Эп.: φ = 44°30' N λ = 34°33' E Крым. В Ялте — с силою в 1 балл	
								64	i 33 22											
								88	i 33 30											
347	16		Я Смф Ф																Крым. В Ялте — с силою в 1 балл	
348	19		Я Смф Ф																Крым. В Ялте — с силою в 1 балл	

П р и м е ч а н и е. Обработка землетрясений, имеющих очаги в Черном море, дана предварительная.

Декабрь 1936

СТАТИСТИЧЕСКИЕ ДАННЫЕ О ЗЕМЛЕТРЯСЕНИЯХ, ЗАРЕГИСТРИРОВАННЫХ РЕГИОНАЛЬНОЙ СЕЙСМИЧЕСКОЙ СЕТЬЮ КРЫМА за 1936 г.

	Январь	Февраль	Март	Апрель	Май	Июнь	Июль	Август	Сентябрь	Октябрь	Ноябрь	Декабрь	Всего
Крымские землетрясения . . .	4	3	—	2	4	3	6	5	2	4	2	4	39
Удаленные землетрясения . . .	19	12	22	22	33	43	22	34	46	22	21	13	309
Всего . . .	23	15	22	24	37	46	28	39	48	26	23	17	348

Директор Сейсмологического института *П. Никифоров.*

Сейсмолог *A. Левицкая.*

Заведующий Сейсмической станцией в Ялте *A. Полумб.*