

№ 16

Съ 30 декабря 1912 г. по

5 января 1913.

Ташкентъ.

Еженедѣльный бюллетень сейсмической станці I разряда.

 $\varphi = 41^{\circ} 19' 5'' \text{ N.} \quad \lambda = 69^{\circ} 17' 42'' \text{ E.}$

Приборы: аперіодич. маятники съ гальваном. регистраціей системы кн. Б. Б. Голицына.

Объясненіе знаковъ.

Фазы.

P = первая предварительная фаза.

S = вторая предварительная фаза.

L = длинныя волны.

$M_1, M_2..$ = послѣдовательные максимум'ы (исправленные на запаздываніе приборовъ). *)

$C_1, C_2..$ = послѣдовательные вторичные максимум'ы, слѣдующ. за главн. фазой.

F = конецъ.

i = рѣзкое наступленіе любой фазы. } ставится въ особыхъ случаяхъ передъ знакомъ фазы, а также
 e = неотчетливое наступленіе фазы. } какъ самостоятельный символъ, когда природа фазы не ясна.

Періоды и амплитуды.

T_p = періодъ = продолжительность полного колебанія въ секундахъ.

A_n = амплитуда NS — составляющей истиннаго смѣщ. почвы въ μ отъ положенія равновѣсія (+ къ N).

A_e = амплитуда EW — составляющей истиннаго смѣщ. почвы въ μ отъ положенія равновѣсія (+ къ E).

A_z = амплитуда вертикальной сост. истиннаго смѣщ. почвы въ μ отъ положенія равновѣсія (+ къ зениту).

Δ = эпицентральное разстояніе въ кил.

Время — среднее гринвичское отъ полуночи до полуночи.

μ = микронъ = 0,001 m .

*) Моменты максимум'овъ смѣщенія почвы, но не максимум'овъ на сейсмограммѣ.

Микросейсміческія движенія.

Амплитуда — найбільшая около указанного часа; время — съ точностью до четверти часа.

Число.	Чась.	T_p	A_n	A_e	A_z	Число.	Чась.	T_p	A_n	A_e	A_z
30	0					3	0	6.9	0.6 м.	0.5 м.	
	6	5.2	0.6 м.				6	6.7	0.6	0.5	
	12	6.7	0.5				12	5.5	0.8	0.9	
	18	7.7	0.2				18	6.5		0.7	
31	0	7.2	0.3	0.3 м.		4	0	5.6		0.5	
	6						6				
	12						12				
	18						18				
1913 г. 1	0					5	0				
	6	5.5	0.6				6				
	12	7.2	0.4				12				
	18	6.4	0.8	0.7			18				
2	0	6.6	0.7	0.6							
	6	6.4	0.6	0.7							
	12	6.3	0.8	0.5							
	18	6.9	0.6	0.5							

Общія замѣчанія.

Микросейсміческія колебанія II-го рода непрерывныя, но очень слабыя.

Г. В. Поповъ.

№ 17

Съ 6 января по 12 января 1913.

Ташкентъ.**Еженедѣльный бюллетень
сейсмической станции I разряда.** $\varphi = 41^{\circ} 19' 5'' \text{ N.} \quad \lambda = 69^{\circ} 17' 42'' \text{ E.}$

Приборы: аперіодич. маятники съ гальваном. регистраціей системы кн. Б. Б. Голицына.

Объясненіе знаковъ.**Ф а з ы.** P = первая предварительная фаза. S = вторая предварительная фаза. L = длинныя волны. $M_1, M_2..$ = послѣдовательные максимум'ы (исправленные на запаздываніе приборовъ).*) $C_1, C_2..$ = послѣдовательные вторичные максимум'ы, слѣдующ. за главн. фазой. F = конецъ. i = рѣзкое наступленіе любой фазы. } ставится въ особыхъ случаяхъ передъ знакомъ фазы, а также
 e = неотчетливое наступленіе фазы. } какъ самостоятельный символъ, когда природа фазы не ясна.**Періоды и амплитуды.** T_p = періодъ = продолжительность полного колебанія въ секундахъ. A_n = амплитуда NS — составляющей истиннаго смѣщ. почвы въ μ отъ положенія равновѣсія (+ къ N). A_e = амплитуда EW — составляющей истиннаго смѣщ. почвы въ μ отъ положенія равновѣсія (+ къ E). A_z = амплитуда вертикальной сост. истиннаго смѣщ. почвы въ μ отъ положенія равновѣсія (+ къ зениту). Δ = эпицентральное разстояніе въ кил.

Время — среднее гринвичское отъ полуночи до полуночи.

 μ = микронъ = 0,001 м/м.

*) Моменты максимум'овъ смѣщенія почвы, но не максимум'овъ на сейсмограммѣ.

Микросейсміческія движенія.

Амплитуда — найбільшая около указанного часа; время — съ точностью до четверти часа.

Число.	Часъ.	T_p	A_n	A_e	A_z	Число.	Часъ.	T_p	A_n	A_e	A_z
6	0					10	0				
	6						6				
	12						12				
	18						18				
7	0					11	0				
	6						6				
	12						12				
	18						18				
8	0	8.00	0.3 м.	0.2 м.		12	0				
	6						6				
	12						12				
	18						18				
9	0						0				
	6						6				
	12						12				
	18						18				

Общія замѣчанія.

Микросейсміческія движенія II-го рода на проявившейся сейсмограммѣ весьма слабыя.

Г. В. Поповъ.

№ 18

Съ 20 января по 26 января 1913.

Ташкентъ.

ЕЖЕНЕДѢЛЬНЫЙ БЮЛЛЕТЕНЬ

сейсмической станціи I разряда.

 $\varphi = 41^{\circ} 19', 5 \text{ N.}$ $\lambda = 69^{\circ} 17' 42'' \text{ E.}$

Приборы: аперіодич. маятники съ гальваном. регистраціей системы кн. Б. Б. Голицына.

Объясненіе знаковъ.

Ф а з ы.

P = первая предварительная фаза.

S = вторая предварительная фаза.

L = длинныя волны.

*M*₁, *M*₂.. = послѣдовательные максимумы (исправленные на запаздываніе приборовъ).*)

*S*₁, *S*₂.. = послѣдовательные вторичные максимумы, слѣдующ. за главн. фазой.

F = конецъ.

i = рѣзкое наступленіе любой фазы. } ставится въ особыхъ случаяхъ передъ знакомъ фазы, а также
e = неотчетливое наступленіе фазы. } какъ самостоятельный символъ, когда природа фазы не ясна.

Періоды и амплитуды.

*T*_p = періодъ = продолжительность полного колебанія въ секундахъ.

*A*_n = амплитуда NS — составляющей истиннаго смѣщ. почвы въ μ отъ положенія равновѣсія (+ къ N).

*A*_e = амплитуда EW — составляющей истиннаго смѣщ. почвы въ μ отъ положенія равновѣсія (+ къ E).

*A*_z = амплитуда вертикальной сост. истиннаго смѣщ. почвы въ μ отъ положенія равновѣсія (+ къ зениту).

Δ = эпицентральное разстояніе въ кил.

Время—среднее гринвичское отъ полуночи до полуночи.

μ = микронъ = 0,001 м/м.

*) Моменты максимумовъ смѣщенія почвы, но не максимумовъ на сейсмограммѣ.

Микросейсмическія движенія.

Амплитуда—наибольшая около указанного часа; время—съ точностью до четверти часа.

Число	Часъ	T_p	A_n	A_e	A_z	Число	Часъ	T_p	A_n	A_e	A_z
20	0					24	0	5s1	0.6 м.	0.5 м.	
	6						6	5.1	0.4	0.4	
	12						12	5.2	0.4	0.4	
	18						18	5.0	0.4	0.2	
21	0					25	0	4.9	0.4	0.4	
	6						6	5.0	0.2	0.4	
	12						12	5.0	0.2	0.2	
	18						18	5.0	0.2	0.2	
22	0					26	0	5.4	0.2	0.2	
	6						6	5.3	0.4	0.2	
	12						12	5.4	0.2	4.2	
	18						18	5.0	0.2	4.2	
23	0										
	6										
	12	5s2	0.8 м.	0.7 м.							
	18	5.5	0.6	0.7							

Общія замѣчанія.

Бюллетень отъ 13 января по 19 января не вышелъ вслѣдствіе бездѣйствія приборо́въ, происшедшаго отъ ихъ порчи. Приборы начали дѣйствовать вполне исправно только въ 10 h 20 m 23-го января.

Микросейсмическія колебанія II-го рода непрерывныя, довольно равномернаго характера, средней силы. Наиболѣе частый періодъ 23 с.

Г. В. Поповъ.

№ 19

Съ 27 января по 2 февраля 1913.

Ташкентъ.

ЕЖЕНЕДѢЛЬНЫЙ БЮЛЛЕТЕНЬ

сейсмической станціи I разряда.

 $\varphi = 41^{\circ} 19', 5 \text{ N.} \quad \lambda = 69^{\circ} 17' 42'' \text{ E.}$

Приборы: аперіодич. маятники съ гальваном. регистраціей системы кн. Б. Б. Голицына.

Объясненіе знаковъ.

Ф а з ы.

P = первая предварительная фаза.

S = вторая предварительная фаза.

L = длинныя волны.

*M*₁, *M*₂... = послѣдовательные максимумы (исправленные на запаздываніе приборовъ). *)

*C*₁, *C*₂... = послѣдовательные вторичные максимумы, слѣдующ. за главн. фазой.

F = конецъ.

i = рѣзкое наступленіе любой фазы. } ставится въ особыхъ случаяхъ передъ знакомъ фазы, а также
e = нечетливое наступленіе фазы. } какъ самостоятельный символъ, когда природа фазы не ясна

Періоды и амплитуды.

*T*_p = періодъ = продолжительность полного колебанія въ секундахъ.

*A*_n = амплитуда NS — составляющей истиннаго смѣщ. почвы въ μ отъ положенія равновѣсія (+ къ N).

*A*_e = амплитуда EW — составляющей истиннаго смѣщ. почвы въ μ отъ положенія равновѣсія (+ къ E).

*A*_z = амплитуда вертикальной сост. истиннаго смѣщ. почвы въ μ отъ положенія равновѣсія (+ къ зениту).

Δ = эпицентральное разстояніе въ кил.

Время — среднее гринвическое отъ полуночи до полуночи.

μ = микронъ = 0,001 м/м.

*) Моменты максимум'овъ смѣщенія почвы, но не максимум'овъ на сейсмограммѣ.

Дата.	Фазы.	Время.	T_p	Амплитуды			Δ .	Примѣчания.
				A_n	A_e	A_z		
27	<i>e</i>	14h 10.5m					Очень мелкія колебания. Периоды: 4, 6, 5 с. амплит. не больше 0.2 м. Периодъ волны въ <i>P</i> около 4 с. Периодъ волнъ отъ <i>P</i> до <i>S</i> болѣе частью около 5 с. Линіи вездѣ плавныя, но неправильныя. Периоды въ максимальной фазѣ около 10.8 с. Наиб. амплит. около 8 м. Поставить максимальной фазы периодъ уловить трудно. По временамъ — 8.5 с. Переходъ къ концу очень постепенный.	
	<i>F</i>	13						
	<i>eP</i>	19 43 22s						
	<i>S</i>	47 20 ⁷						
	<i>L</i>	50						
	<i>F</i>	20 47						
	28	<i>eP</i>	4 49 18					
<i>eL</i>		5 3.5						
M_1		8 48	22s0					
M_2		9 53	25.0	-1.4 м.	-1.2 м.			
<i>F</i>		39						
<i>e</i>		9 37						
<i>F</i>		48						
<i>e</i>		10 1.5						
<i>i</i>		2 9						
<i>i</i>		29						
<i>F</i>		18						

Дата.	Фазы.	Время.	T_p	Амплитуды			Δ .	Примѣчания.
				A_n	A_e	A_z		
31	<i>e</i>	23h 37m					Около 23h 53m группа изъ трехъ волнъ периода около 25 с. съ наибольшими амплитудами — около 4 м. (по линіи <i>EW</i>). Начинается едва замѣтными зазубринами. Въ моментъ 15h 13m 10s, измѣняется характеръ колебаній (они дѣлаются болѣе крупными) колебания отъ <i>i</i> до <i>F</i> крайне неправильныя, безъ всякаго опредѣленнаго периода. Сейсмограмма отъ 3h 30m в. $\frac{1}{II}$ до 3h 20m у. $\frac{2}{II}$ почертила отъ свѣта. Очень мелкія, изломанная колебания начинаются очень слабымъ толчкомъ, какъ будто, въ направленіи <i>SE</i> . Въ моментъ 19h 37m 20s по линіи <i>EW</i> замѣтно вступление новыхъ волнъ, болѣе крупныхъ и болѣе длинныхъ. Въ <i>i</i> вступаютъ очень мелкія, изломанная колебания. Въ <i>i</i> новыя волны периода около 11 с. (наиб. амплит. около 9 м.) до 21h 0m 0s. За 6 с. до <i>i</i> вступаютъ новыя волны периода около 4.4 с. (по линіи <i>NS</i>). <i>i</i> — начало едва замѣтныхъ зигзаговъ. Въ <i>i</i> вступаютъ новыя волны несравненно болѣе длиннаго периода, чѣмъ первыя. Въ <i>i</i> толчекъ какъ будто въ направленіи <i>SE</i> . Въ <i>i</i> появляются очень маленькія зазубрины. Въ <i>i</i> вступаютъ новыя волны сравнительно очень длиннаго периода. 4 послѣднія землетрясенія произошли во время необыкновенно бурныхъ микросейсмическихъ движеній II-го рода.	
	<i>eL</i>	44 5						
	M_1	0 3 39s	18s0					
	M_2	4 22	18.0	+3.5 м	-3.7 м.			
	<i>F</i>	29						
	<i>i</i>	15 13 0						
	<i>F</i>	16						
	2	<i>i</i>	19 37 16					
		<i>F</i>	38.5					
		<i>i</i>	20 59 10					
<i>i</i>		30						
<i>F</i>		21 5						
<i>i</i>		7 14						
<i>i</i>		20						
<i>F</i>		8.5						
<i>i</i>		20 57						
<i>i</i>		21 11						
<i>i</i>	18							
<i>F</i>	22.5							

Микросейсмическія движенія.

Амплитуда—наибольшая около указанного часа; время—съ точностью до четверти часа.

Число	Часъ	T_p	A_n	A_e	A_z	Число	Часъ	T_p	A_n	A_e	A_z
27	0	5s0	0.2 м.	0.2 м.		31	0	7s3	0.4 м.	0.4 м.	
	6	4.9	0.3	0.3			6	6.7	0.6	0.9	
	12	5.0	0.2	0.2			12	6.6	0.6	0.7	
	18	4.7	0.2	0.4			18	7.2	0.4	0.3	
28	0	4.8	0.2	0.2		1/II	0	—	—	—	
	6	5.2	0.2	0.2			6	8.0	0.3	0.2	
	12	4.8	0.2	0.2			12	8.3	0.3	0.3	
	18	5.0	0.5	0.4			18	—	—	—	
29	0	4.6	0.4	0.4		2	0	—	—	—	
	6	4.5	0.3	0.3			6	6.1	0.3	0.3	
	12	5.1	0.3	0.4			12	6.5	0.2	0.2	
	18	5.8	0.3	0.3			18	5.9	0.3	0.3	
30	0	5.7	0.3	0.3							
	6	6.3	0.4	0.4							
	12	5.6	0.5	0.5							
	18	6.1	0.7	0.6							

Общія замѣчанія.

Въ предыдущемъ бюллетенѣ (№ 18) на послѣдней страницѣ (микросейсмическія движенія) въ столбцѣ A_e подъ датой $\frac{26}{I}$ напечатано два раза 4.2 (около 12 и 18h). Слѣдуетъ исправить: 0.2 (въ обоихъ случаяхъ).

Микросейсмическія колебанія II-го рода непрерывны и слабыя отъ утра $\frac{27}{I}$ до вечера $\frac{2}{II}$. Первую половину недѣли очень плавныя. Періоды: 22, 30, 40 м. $\frac{2}{II}$ отъ 16h 20m до 24h почти вдругъ появляются небывалыя до сихъ поръ, необыкновенной силы и чрезвычайно неуклюжія микросейсмическія движенія. Наибольшая сила этой бури отъ 17 до 19 h. Періоды большею частью держатся около 32 м. Въ противоположность быстрому появленію стиханіе медленное.

Г. В. Поповъ.

№ 20

Съ 3 февраля по 9 февраля 1913.

Ташкентъ.

ЕЖЕНЕДѢЛЬНЫЙ БЮЛЛЕТЕНЬ

сейсмической станции I разряда.

 $\varphi = 41^{\circ} 19', 5'' \text{ N.} \quad \lambda = 69^{\circ} 17' 42'' \text{ E.}$

Приборы: аперіодич. маятники съ гальваном. регистраціей системы кн. Б. Б. Голицына.

Объясненіе знаковъ.

Ф а з ы.

P = первая предварительная фаза.

S = вторая предварительная фаза.

L = длинныя волны.

M, *M*₂.. = послѣдовательные максимумы (исправленные на запаздываніе приборовъ) *)

*S*₁, *S*₂.. = послѣдовательные вторичные максимумы, слѣдующ. за главн. фазой.

F = конецъ.

i = рѣзкое наступленіе любой фазы. } ставится въ особыхъ случаяхъ передъ знакомъ фазы, а также

e = неотчетливое наступленіе фазы. } какъ самостоятельный символъ, когда природа фазы не ясна.

Періоды и амплитуды.

T_p = періодъ = продолжительность полного колебанія въ секундахъ.

A_n = амплитуда NS — составляющей истиннаго смѣщ. почвы въ μ отъ положенія равновѣсія (+ къ N).

A_e = амплитуда EW — составляющей истиннаго смѣщ. почвы въ μ отъ положенія равновѣсія (+ къ E).

A_z = амплитуда вертикальной сост. истиннаго смѣщ. почвы въ μ отъ положенія равновѣсія (+ къ зениту).

Δ = эпицентральное разстояніе въ кил.

Время—среднее гринвичское отъ полуночи до полуночи.

μ = микронъ = 0,001 м/м.

*) Моменты максимумовъ смѣщенія почвы, но не максимумовъ на сейсмограммѣ.

Микросейсміческія движенія.

Амплитуда—найбольшая около указанного часа; время—съ точностью до четверти часа.

Число	Часъ	T_p	A_n	A_e	A_z	Число	Часъ	T_p	A_n	A_e	A_z
3	0	5.86	0.5 м.	0.5 м.		7	0	9.85	0.8 м.	1.0 м.	
	6	7.0	0.6	0.7			6	8.0	0.8	1.1	
	12	8.0	1.3	1.2			12	7.9	0.4	1.1	
	18	8.0	1.4	1.6			18	7.5	0.8	0.6	
4	0	7.8	1.1	1.0		8	0	9.5	0.8	1.2	
	6	7.8	1.1	1.2			6	7.5	1.1	1.1	
	12	8.7	0.9	2.0			12	8.9	0.9	1.0	
	18	9.7	0.6	1.4			18	7.5	0.8	0.6	
5	0	9.7	1.2	1.6		9	0	6.5	0.7	0.7	
	6	9.2	1.2	1.8			6	7.6	0.7	0.7	
	12	9.0	1.0	0.5			12	7.5	0.9	0.7	
	18	6.9	0.9	1.5			18	7.2	0.8	1.0	
6	0	7.1	1.2	1.3							
	6	8.0	0.8	1.0							
	12	7.1	0.8	0.7							
	18	7.6	0.6	1.0							

Общія замѣчанія.

Микросейсміческія движенія II-го рода непрерывныя, довольно постояннаго характера и средней силы. Въ подавляющемъ большинствѣ случаевъ періоды ихъ около 30 м., несравненно рѣже—около 40 м.

Г. В. Поповъ.

№ 21

Съ 10 февраля по 16 февраля 1913.

Ташкентъ.

ЕЖЕНЕДѢЛЬНЫЙ БЮЛЛЕТЕНЬ

сейсмической станціи I разряда.

 $\varphi=41^{\circ} 19', 5 N.$ $\lambda=69^{\circ} 17' 42'' E.$

Приборы: аперіодич. маятники съ гальваном. регистраціей системы кн. Б. Б. Голицына.

Объясненіе знаковъ.

Ф а з ы.

P = первая предварительная фаза.

S = вторая предварительная фаза.

L = длинныя волны.

*M*₁, *M*₂.. = послѣдовательные максимумы (исправленные на запаздываніе приборовъ).*)

*C*₁, *C*₂.. = послѣдовательные вторичные максимумы, слѣдующ. за главн. фазой.

F = конецъ.

i = рѣзкое наступленіе любой фазы. } ставится въ особыхъ случаяхъ передъ знакомъ фазы, а также
e = неотчетливое наступленіе фазы. } какъ самостоятельный символъ, когда природа фазы не ясна.

Періоды и амплитуды.

*T*_p = періодъ = продолжительность полного колебанія въ секундахъ.

*A*_n = амплитуда NS — составляющей истиннаго смѣщ. почвы въ μ отъ положенія равновѣсія (+ къ N).

*A*_e = амплитуда EW — составляющей истиннаго смѣщ. почвы въ μ отъ положенія равновѣсія (+ къ E).

*A*_z = амплитуда вертикальной сост. истиннаго смѣщ. почвы въ μ отъ положенія равновѣсія (+ къ зениту).

Δ = эпицентральное разстояніе въ кил.

Время—среднее гринвичское отъ полуночи до полуночи.

μ = микронъ = 0,001 м/м.

*) Моменты максимумовъ смѣщенія почвы, но не максимумовъ на сейсмограммѣ.

Дата.	Фазы.	Время.	T_p	Амплитуды			Δ .	Примечания.
				A_n	A_e	A_z		
10	<i>e</i>	9h 51m					<p>Весьма слабый неправильный след землетрясения.</p> <p>Начинается очень мелкими зазубринами. Направление толчка i—<i>NEE</i>. Колебания слабы и неправильны. Период около 4 с.</p>	
	<i>F</i>	10 2						
	<i>e</i>	19 21 22s						
	<i>i</i>	49						
	<i>F</i>	23.5						
11	<i>e</i>	21 55 44				<p>В <i>e</i> начинаются мелкие колебания периода большей частью около 4 с. Они почти совсем ослабевают к 22h 1m. После <i>e</i> неправильны, очень слабы колебания начинаются очень заметной волной. В <i>e</i> начинаются очень правильные колебания.</p> <p>Волны 1-й фазы едва заметны. Волны 2-й фазы вступают чрезвычайно резко толчком в направлении почти точно <i>E</i>. Период первой волны в <i>iS</i>=6 с. Движение все время плавное, неправильное.</p>		
	<i>e</i> ₁	22 3 32						
	<i>e</i> ₁	10.5						
	<i>M</i> ₁	13 11	8s6	+2.9 м.				
	<i>M</i> ₂	20	8.8		-2.2 м.			
	<i>M</i> ₃	29	8.6	+3.6				
	<i>M</i> ₄	32	8.6	-3.5				
	<i>M</i> ₅	36	9.0	+3.5				
	<i>M</i> ₆	37	8.8		-5.3			
	<i>F</i>	35						
	<i>e</i> (<i>P?</i>)	23 46.5					6130 km?	
	<i>i</i> (<i>S?</i>)	54 13						
	12	<i>eL</i>	0 6					
<i>M</i> ₁		12 40	22.0	+4.7				
<i>M</i> ₂		16 4	20.0		+5.6			
<i>M</i> ₃		19 10	19.0	-4.5				
<i>M</i> ₄		29	18.0	-5.5				
<i>M</i> ₅		35	19.8		-4.0			
<i>M</i> ₆		46	18.3	-4.9				
<i>F</i>	45							
13	<i>eL</i>	19 16.5				<p>Неправильные волны. В средине периоды 15, 16 с.</p>		
	<i>F</i>	31						

Дата.	Фазы.	Время.	T_p	Амплитуды			Δ .	Примечания.
				A_n	A_e	A_z		
14	(<i>e P?</i>)	18h 36m 47s				<p>9500 km?</p> <p>Движение от <i>P</i> до <i>S</i> до того мало заметно, что существование фазы <i>eP</i> сомнительно. Направление в <i>S</i> почти точно <i>NW</i>. Период вступительной волны в <i>S</i>=6.2 с.</p>		
	<i>S</i>	19 47 22						
	<i>eL</i>	19 10 11	28s0	+1.8 м.	+3.4 м.			
	<i>M</i> ₁	19 19	22.0		+2.5			
	<i>M</i> ₂	23 55	20.6		-1.4			
	<i>M</i> ₃	24 23	19.0		-1.1			
	<i>M</i> ₄	25 39	18.0					
	<i>M</i> ₅	30 20	20.0	-1.7				
	<i>F</i>	40						
	15	<i>i</i>	27 36					<p>Азимут i=80° 50' <i>NW</i>. Движения неправильны, сначала мелкие и непостоянного периода, затем крупная с периодом 20 с. в пучностях.</p>
<i>F</i>		20 10						
16	<i>eP</i>	21 9 38			<p>6000</p> <p>Волны 1-й фазы очень мелкие, периоды около 4 с. Направление движения в <i>S</i> почти точно <i>SW</i>.</p> <p>Слабые неправильные движения непостоянного периода (около 9.5 с.).</p> <p>16-го от 12h 48m до 13h 45m перерыв.</p> <p>Очень маленькие колебания, покрыты едва заметными зазубринами.</p> <p>Начало землетрясения во время сдвига бумаги приблизительно за 1 m до <i>i</i>. До <i>i</i> чрезвычайно мелкие зазубрины, покрывающие мелкия неправильныя колебания. В <i>i</i> вступают новые волны. От <i>i</i> до 15h 21m 46s максимальная фаза, состоящая из остроконечных, искаженных гребней (период около 7 с. н. ампл. около 16 м.) быстро появляется и быстро падает. Затем наступает последняя часть постоянного характера постепенно убывающая. Периоды в этой части—2.5 и 4.5 с.</p>			
	<i>iS</i>	17 14						
	<i>eL</i>	30						
	<i>M</i> ₁	34 33	18.0	-11.8				
	<i>M</i> ₂	42	16.4	+10.0				
	<i>M</i> ₃	43	16.1			+7.5		
	<i>M</i> ₄	50	16.0	-10.0				
	<i>M</i> ₅	35 38	14.8			+4.6		
	<i>M</i> ₆	42	15.0	+4.6				
	<i>F</i>	22 10						
16	<i>e</i>	35						
	<i>F</i>	42						
	<i>e</i>	15 0 55						
	<i>F</i>	2.5						
	<i>i</i>	21 5						
16	<i>i</i>	16						
	<i>F</i>	31						

Микросейсміческія движенія.

Амплитуда—наибольшая около указанного часа; время—съ точностью до четверти часа.

Число	Чась	T_p	A_n	A_e	A_z	Число	Чась	T_p	A_n	A_e	A_z
10	0	7s2	1.1 м.	1.0 м.		14	0	5s4	0.1 м.	0.2 м.	
	6	8.0	0.8	0.8			6	7.2	0.3	0.2	
	12	9.2	1.3	1.2			12	6.7	0.5	0.4	
	18	8.7	1.3	1.4			18	6.5	0.3	0.4	
11	0	8.6	1.3	1.2		15	0	6.8	0.3	0.3	
	6	7.8	0.7	0.4			6	6.2	0.7	0.3	
	12	6.5	0.7	0.5			12	6.5	0.5	0.4	
	18	7.1	0.5	0.5			18	7.0	0.5	0.2	
12	0	—	—	—		16	0	6.3	0.6	0.4	
	6	5.5	0.4	0.4			6	7.0	0.6	0.4	
	12	5.6	0.3	0.3			12	6.1	0.3	0.6	
	18	6.3	0.8	0.7			18	5.5	0.4	0.5	
13	0	6.5	1.0	0.9							
	6	6.1	0.5	0.5							
	12	5.5	0.4	0.5							
	18	6.3	0.7	0.4							

Общія замѣчанія.

Микросейсміческія колебанія II-го рода средней силы и равномернаго характера. Періодъ въ наиболѣе правильныхъ частяхъ колеблется въ тѣсныхъ предѣлахъ около 30 с., очень часто точно=30 с., рѣдко—около 40 с.

NB: Въ двухъ предыдущихъ (№№ 19, 20) бюллетеняхъ на послѣдней страницѣ (общія примѣчанія) во всѣхъ мѣстахъ, гдѣ указаны періоды колебаній II-го рода, по ошибкѣ напечатано вмѣсто секундъ минуты.

Г. В. Поповъ.

№ 22

Съ 17 февраля по 23 февраля 1913.

Ташкентъ.

ЕЖЕНЕДѢЛЬНЫЙ БЮЛЛЕТЕНЬ

сейсмической станці I разряда.

 $\varphi = 41^{\circ} 19', 5 N$; $\lambda = 69^{\circ} 17' 42'' E$.

Приборы: аперіодич. маятники съ гальваном. регистраціей системы кн. Б. Б. Голицына.

Объясненіе знаковъ.

Ф а з ы.

P = первая предварительная фаза.

S = вторая предварительная фаза.

L = длинная волны.

*M*₁, *M*₂... = послѣдовательные максимум'ы (исправленные на запаздываніе приборовъ).*)

*C*₁, *C*₂... = послѣдовательные вторичные максимум'ы, слѣдующ. за главн. фазой.

F = конецъ.

i = рѣзкое наступленіе любой фазы. } ставится въ особыхъ случаяхъ передъ знакомъ фазы, а также
e = неотчетливое наступленіе фазы. } какъ самостоятельный символъ, когда природа фазы не ясна.

Періоды и амплитуды.

T_p = періодъ = продолжительность полного колебанія въ секундахъ.

A_n = амплитуда NS — составляющей истиннаго смѣщ. почвы въ μ отъ положенія равновѣсія (+ къ N).

A_e = амплитуда EW — составляющей истиннаго смѣщ. почвы въ μ отъ положенія равновѣсія (+ къ E).

A_z = амплитуда вертикальной сост. истиннаго смѣщ. почвы въ μ отъ положенія равновѣсія (+ къ зениту).

Δ = эпицентральное разстояніе въ кил.

Время — среднее гринвичское отъ полуночи до полуночи.

μ = микронъ = 0,001 м/м.

*) Моменты максимум'овъ смѣщенія почвы, но не максимум'овъ на сейсмограммѣ.

Дата.	Фазы.	Время.	T_p	Амплитуды			Δ .	Примѣчанія.
				A_n	A_e	A_z		
17	<i>e</i>	7h 52.5m					Начинается постепенно очень маленькими неправильными колебаниями непостоянного периода (около 1.5 с.). Въ <i>i</i> вступаютъ неправильныя волны съ острыми вершинами. До 7h 59m въ этой (максимальной) части трудно подмѣтить периодъ. Съ 8h 0m начинаются довольно правильныя волны съ периодомъ около 7 с. Землетрясение слабое.	
	<i>i</i>	54 18s						
	<i>F</i>	8 11						
18	<i>e</i>	0 5				Очень слабый, неправильный слѣдъ землетрясения.		
	<i>F</i>	21						
	<i>eL</i>	1 25						
	M_1	48	26s0	+1.8 м.				
	M_2	26 30	24.0	-2.0				
	M_3	27 6	24.0	+1.8				
	M_4	48	26.8	+1.6 м.				
	<i>F</i>	43						
	<i>e</i>	16 42						
	<i>e1</i>	46						
<i>F</i>	17 0							
19	<i>e</i>	22 30				Чрезвычайно слабыя, неправильныя движенія короткаго периода (въ <i>e</i> , <i>e1</i> , <i>e2</i> по временамъ около 1.5—2.5 с.).		
	<i>e1</i>	33						
	<i>e2</i>	37.3						
	<i>e3</i>	40						
	<i>e4</i>	51.5						
	<i>F</i>	23 4						
20	<i>iP</i>	9 8 22				5800 k'm Азимутъ въ $P=64^\circ$ 7' NE. Периодъ 1-й волны въ $P=4$ с. Волны 1-й фазы двухъ родовъ — болѣе длинныя и болѣе короткя. Периодъ первыхъ по временамъ около 7 с., периодъ вторыхъ—около 2.5 с. Короткя волны вступаютъ позднее длинныхъ. Около 9h 20m (въ волнахъ 2-й фазы) сильный толчекъ (СИ). Область измѣренныхъ максимумовъ единственно правильная.		
	<i>iS</i>	15 47						
	<i>L</i>	26						
	M_1	31 22	16.0	+34.7				
	M_2	30	18.0	-41.9				
	M_3	30	18.8	+33.0				
	M_4	39	19.2	+41.9				
	M_5	41	20.0	-40.1				
M_6	48	20.4	+43.9					

Дата.	Фазы.	Время.	T_p	Амплитуды			Δ .	Примѣчанія.
				A_n	A_e	A_z		
	M_7	9h 32m 1s	20s1		-51.9 м.			
	M_8	8	20.8		+61.8			
	M_9	17	18.0	+45.7 м.				
	M_{10}	22	20.9		-74.8			
	M_{11}	26	18.8	-44.9				
	M_{12}	30	20.0		+81.1			
	M_{13}	37	17.6	+42.2				
	M_{14}	42	20.0		+75.1			
	M_{15}	46	16.3	-29.6				
	M_{16}	53	18.0	+30.3				
	M_{17}	33 1	18.0		+52.7			
	M_{18}	3	17.8	-28.7				
	M_{19}	8	20.0		+38.0			
	M_{20}	10	20.6	+26.9				
	M_{21}	20	20.4		-33.8			
	M_{22}	23	20.0	-25.1				
	M_{23}	29	18.8		+26.6			
	M_{24}	39	21.0		-26.0			
	M_{25}	34 2	16.0	-20.2				
	M_{26}	10	16.8	+25.9				
	M_{27}	19	17.0	-28.6				
	M_{28}	22	19.8		-30.6			
	M_{29}	28	16.4	+23.4				
	M_{30}	30	18.0		+25.2			
	<i>J'</i>	11 44						

Дата.	Фазы.	Время.	T_p	Амплитуды			Δ .	Примѣчания.
				A_n	A_e	A_z		
21	e	16 h 19 m					Слабья неправильныя движенія (главнымъ образомъ по линіи NS).	
	F	26						
22	e	0 18 7					Направленіе движенія въ e какъ будто NE. Измѣреніе максимумовъ не очень точныя вслѣдствіе большихъ микросейсмическихъ колебаній 1-го рода.	
	eL	25						
	M ₁	26 43 s	21 s 0		+1.2 м.			
	M ₂	53	22.0		-1.2			
	M ₃	27 5	24.0		+1.3			
	M ₄	28 38	22.0	+1.2 м.				
	M ₅	29 0	22.0	+1.2				
	M ₆	10	20.3	-1.2				
	M ₇	20	20.5	+1.4				
	F	40						
23	iP	3 17 16					Азимутъ $P=57^{\circ} 18' NW$. Періодъ 1-й волны въ $P=4.5$ с. Періодъ волны 1-й фазы=5 с. S —во время смѣны бумаги. Волны 2-й фазы очень слабыя. Отъ eL до F движенія очень плавныя.	
	S	?						
	eL	54						
	M ₁	4 6 29	25.2		+2.7			
	M ₂	7 48	23.2		+2.8			
	M ₃	9 26	21.4		+3.0			
	M ₄	36	21.2		-3.0			
	M ₅	47	23.8		+2.6			
	M ₆	10 0	24.6		-2.8			
	M ₇	10	26.0		+2.8			
	M ₈	18	22.0		--2.4			
	M ₉	28	20.3		+2.4			
M ₁₀	50	20.0		+1.9				
M ₁₁	11 9	20.0		+2.4				
M ₁₂	20	20.0		-2.3				

Дата.	Фазы.	Время.	T_p	Амплитуды			Δ .	Примѣчания.
				A_n	A_e	A_z		
	M ₁₃	4 h 11 m 29 s	20 s 0	+2.3 м.				
	M ₁₄	39	20.0	-2.3				
	M ₁₅	12 33	21.0		-2.6 м.			
	M ₁₆	13 22	21.2		+4.0			
	M ₁₇	14 48	21.0	-2.4				
	M ₁₈	16 58	20.0		-2.2			
	M ₁₉	17 30	20.0	+2.0				
	M ₂₀	32	22.0		-2.4			
	M ₂₁	19 45	18.8		-1.5			
	M ₂₂	20 4	17.0		-1.0			
	M ₂₃	13	23.0	-2.3				
	M ₂₄	21	20.6		-1.5			
	M ₂₅	21 48	20.0		-1.8			
	M ₂₆	22 32	20.0	+3.0				
	M ₂₇	25 12			+2.3			
	F	5 21						
	e	8 8.6					Толчекъ въ направленіи NE.	
	F	10						
	e	11 53 18					Небольшія колебанія періода около 8 с. (наиб. ампл. 2 м.), покрытыя маленькими колебаніями періода 2 с.	
	F	12 0						
	e	13 3.5					Движенія періода=20с. Наиб. ампл. около 3 м. Направленіе начальнаго движенія NW. Подобное странное явленіе отмѣчено напримѣръ, въ бюллетенѣ № 4 подъ датой 19 $\frac{6}{x}$ 12.	
	F	5.5						
	i	17 59 24					Очень мелкія колебанія періода =2.5 с., покрытыя дрожаніями періода вѣроятно около 0.2 с. Дрожанія начинаются въ i, колебанія — немного позднѣе.	
	F	18 2.3						

Микросейсміческія движенія.

Амплитуда—наибольшая около указанного часа; время—съ точностью до четверти часа.

Число	Часъ	T_p	A_n	A_e	A_z	Число	Часъ	T_p	A_n	A_e	A_z
17	0	5s2	0.4 м.	0.4 м.		21	0	5s1	0.6 м.	0.5 м.	
	6	6.1	0.7	0.5			6	5.9	0.6	0.6	
	12	6.3	0.5	0.6			12	6.0	0.6	0.8	
	18	6.6	0.5	0.5			18	6.0	0.9	0.8	
18	0	6.3	0.3	0.4		22	0	6.4	0.5	0.7	
	6	6.0	0.3	0.3			6	6.3	0.5	0.4	
	12	6.0	0.3	0.3			12	6.3	0.3	0.4	
	18	6.6	0.5	0.4			18	6.1	0.2	0.3	
19	0	6.5	0.8	0.7		23	0	5.0	0.1	0.2	
	6	6.6	1.0	0.8			6	5.3	0.2	0.2	
	12	6.1	1.0	1.1			12	—	—	—	
	18	6.3	0.4	0.5			18	5.6	0.2	0.2	
20	0	6.1	0.5	0.6							
	6	5.6	0.7	0.5							
	12	5.4	0.6	0.7							
	18	5.5	0.4	0.4							

Общія замѣчанія.

Микросейсміческія колебанія II-го рода непрерывныя и слабыя.

Г. В. Поповъ.

№ 23

Съ 24 февраля по 2 марта 1913.

Ташкентъ.

ЕЖЕНЕДѢЛЬНЫЙ БЮЛЛЕТЕНЬ

сейсмической станці I разряда.

 $\varphi = 41^{\circ} 19' 5 N.$ $\lambda = 69^{\circ} 17' 42'' E.$

Приборы: аперіодич. маятники съ гальваном. регистраціей системы кн. Б. Б. Голицына.

Объясненіе знаковъ.

Ф а з ы.

P = первая предварительная фаза.

S = вторая предварительная фаза.

L = длинныя волны.

*M*₁, *M*₂... = послѣдовательные максимумы (исправленные на запаздываніе приборовъ).*)

*C*₁, *C*₂... = послѣдовательные вторичные максимумы, слѣдующ. за главн. фазой.

F = конецъ.

i = рѣзкое наступленіе любой фазы. } ставится въ особыхъ случаяхъ передъ знакомъ фазы, а также
e = неотчетливое наступленіе фазы. } какъ самостоятельный символъ, когда природа фазы не ясна.

Періоды и амплитуды.

*T*_p = періодъ = продолжительность полного колебанія въ секундахъ.

*A*_n = амплитуда NS — составляющей истиннаго смѣщ. почвы въ μ отъ положенія равновѣсія (+ къ N).

*A*_e = амплитуда EW — составляющей истиннаго смѣщ. почвы въ μ отъ положенія равновѣсія (+ къ E).

*A*_z = амплитуда вертикальной сост. истиннаго смѣщ. почвы въ μ отъ положенія равновѣсія (+ къ зениту).

Δ = эпицентральное разстояніе въ кил.

Время—среднее гринвическое отъ полуночи до полуночи.

μ = микронъ = 0,001 м/м.

*) Моменты максимумовъ смѣщенія почвы, но не максимумовъ на сейсмограммѣ.

Дата.	Фазы.	Время.	T_p	Амплитуды			Δ .	Примѣчанія.
				A_n	A_e	A_z		
24	<i>e</i>	1h 58m 16s					Начинается небольшими волнами периода около 5.5 с., покрытыми зазубринами, особенно замѣтными съ момента 1h 58m 30s (зазубрины исчезаютъ къ 2h 6m. Съ затуханіемъ периодъ удлиняется—въ началѣ 0.5 с., въ концѣ 1.0 с.). Въ <i>i</i> (измѣрено по линіи NS) вступаютъ новыя волны съ острыми гребнями. Отъ <i>i</i> до 2h 3.5m идетъ максимальная фаза, состоящая изъ остроконечныхъ гребней. Периодъ въ максимальной части около 6 с., наибольшая амплитуда около 35 м. (составляющая EW, моментъ 2h 3.3 m) Въ послѣдней части (отъ 2h 4m) периоды около 5 с. Въ концѣ землетрясенія, въ <i>e</i> , появляются маленькія колебанія периода около 3.5 с.	
	<i>i</i>	59 32						
	<i>i</i> ₁	2 0 0						
	<i>e</i> ₁	38.5						
	<i>F</i>	41						
25	<i>i</i>	20 6 57				3960 klm?	Чрезвычайно слабое землетрясеніе (наиб. ампл. 0.9 м. въ началѣ). Начинается очень рѣзкимъ, маленькимъ толчкомъ <i>i</i> . Азимуть $i=45^\circ 16'$ SW. Периодъ колебанія 5—3 с. Колебанія покрыты маленькими дрожаніями периода около 0.2 с., придающими кривымъ щетинистый видъ.	
	<i>F</i>	11						
25	<i>e</i> (<i>P?</i>)	14 37				3960 klm?	Слѣдъ весьма слабый, неправильный. Въ <i>e</i> мелкія волны периода болѣею частью 4 с. Азимуть $i=75^\circ 52'$ NW. Начинается очень мелкими колебаніями периода около 3 с. Колебанія усиливаются къ 18h 41.5m и стихаютъ къ 18h 43m. Періоды: около 18h 40 m— 5с. около 18h 41.5m—10с. Наб. ампл.— 2 м. (18h 40.5m).	
	<i>i</i> (<i>S?</i>)	42 45						
	<i>e</i> ₁ (<i>L?</i>)	51						
	<i>F</i>	15 30						
	<i>e</i>	18 38 28						
	<i>F</i>	57						

Дата.	Фазы.	Время.	T_p	Амплитуды			Δ .	Примѣчанія.
				A_n	A_e	A_z		
26	<i>e</i>	20h 20m					Очень мелкія волны периода около 4.5 с., покрытыя дрожаніями неизмѣримо малаго периода (вѣроятно около 0.2 с.) придающими кривымъ щетинистый видъ. Дрожанія начинаются около 20h 19.6m.	
	<i>F</i>	24						
27	<i>i</i> P	16 30 14s				3960 klm	Азимуть $P=57^\circ 18'$ SW. Периодъ 1-й волны въ $P=6$ с. Периодъ волнъ 1-й фазы около 5.5 с. Азимуть $i=50^\circ 58'$ SW. Периодъ 1-й волны въ $i=5$ с. Периодъ волнъ послѣ i 5—6 с. Толчекъ <i>i</i> (равно какъ и слѣдующій за нимъ волны) сильнѣе чѣмъ <i>i</i> P и по характеру очень похожъ на <i>i</i> P. Толчекъ <i>i</i> слабѣе <i>i</i> S и по характеру очень похожъ на <i>i</i> S. Возможно что <i>i</i> и <i>i</i> отраженныя волны, возможно также, что здѣсь наложены записи двухъ землетрясеній изъ разныхъ центровъ. Максимальная фаза неправильная.	
	<i>i</i>	31 35						
	<i>i</i> S	35 59						
	<i>i</i> ₁	38 36						
	<i>e</i> L	42						
	<i>M</i> ₁	46 44	14s8		-8.5 м.			
	<i>M</i> ₂	47 7	12.0	+4.7 м.				
	<i>M</i> ₃	48 21	11.2		-6.0			
	<i>M</i> ₄	54 22	14.0		+2.5			
	<i>M</i> ₅	27	14.6		-2.5			
	<i>F</i>	17 20						
	<i>e</i> P	21 33 44						
	<i>e</i> L	55						
<i>M</i> ₁	56 24	26.0		+2.1				
<i>M</i> ₂	37	25.0		-2.1				
<i>M</i> ₃	57 49	24.6		+2.1				
<i>M</i> ₄	2	25.8		-1.8				
<i>M</i> ₅	14	24.3		+1.5				
<i>M</i> ₆	59 34	18.0		+1.1				
<i>M</i> ₇	22 2 36	20.0		-0.8				
<i>M</i> ₈	5 42	20.9		-1.2				
<i>M</i> ₉	6 11	22.0		+1.2				
<i>F</i>	15							

Микросейсміческія движенія.

Амплитуда — наибольшая около указанного часа; время — съ точностью до четверти часа.

Число	Часъ	T_p	A_n	A_e	A_z	Число	Часъ	T_p	A_n	A_e	A_z
24	0	5.3	0.3 м.	0.4 м.		28	0	5.0	0.4 м.	0.4 м.	
	6	4.9	0.3	0.3			6	5.4	0.2	0.2	
	12	4.9	0.2	0.3			12	5.3	0.2	0.2	
	18	5.3	0.4	0.4			18	5.0	0.6	0.4	
25	0	4.8	0.4	0.2		1/III	0	5.0	0.4	0.4	
	6	4.8	0.2	0.4			6	5.3	0.2	0.3	
	12	5.1	0.2	0.2			12	5.0	0.3	0.4	
	18	4.8	0.4	0.2			18	4.7	0.2	0.3	
26	0	4.7	0.2	0.2		2	0	5.3	0.2	0.3	
	6	4.8	0.2	0.2			6	5.2	0.4	0.4	
	12	5.0	0.3	0.2			12	5.7	0.3	0.4	
	18	5.0	0.2	0.2			18	5.3	0.4	0.4	
27	0	5.0	0.3	0.3							
	6	4.6	0.3	0.3							
	12	5.0	0.3	0.3							
	18	5.0	0.4	0.4							

Общія замѣчанія.

Микросейсміческія движенія II-го рода съ 24 по 25 февраля слабыя,
 съ 26 по 27 — немного сильнѣе,
 съ 28 февр. до утра 1 марта средней силы,
 съ утра 1 по 2 марта бурныя.

Наибольшая сила бурныхъ колебаній съ утра 1 марта, при чемъ буря почти такой же силы, какъ и 2-го февраля (см. бюллетень № 19) наступаетъ почти вдругъ.

Съ 28 февраля по 2 марта бросается въ глаза преобладаніе микросейсміческихъ движеній по линіи NS.
 Преобладающій періодъ всюду 30 с.

Г. В. Поповъ.

№ 24

Съ 3 марта по 9 марта 1913.

Ташкентъ.

ЕЖЕНЕДЪЛЬНЫЙ БЮЛЛЕТЕНЬ

сейсмической станціи I разряда.

 $\varphi = 41^{\circ} 19', 5 \text{ N.}$ $\lambda = 69^{\circ} 17' 42'' \text{ E.}$

Приборы: аперіодич. маятники съ гальваном. регистраціей системы кн. Б. Б. Голицына.

Объясненіе знаковъ.

Ф а з ы.

P = первая предварительная фаза.

S = вторая предварительная фаза.

L = длинная волны

M₁, *M₂*... = послѣдовательные максимумы (исправленные на запаздываніе приборовъ) *)

C₁, *C₂*... = послѣдовательные вторичные максимумы, слѣдующ. за главн. фазой.

F = конецъ.

i = рѣзкое наступленіе любой фазы. } ставится въ особыхъ случаяхъ передъ знакомъ фазы, а также

e = неотчетливое наступленіе фазы. } какъ самостоятельный символъ, когда природа фазы не ясна.

Періоды и амплитуды.

T_p = періодъ = продолжительность полного колебанія въ секундахъ.

A_{NS} = амплитуда NS — составляющей истиннаго смѣщ. почвы въ μ отъ положенія равновѣсія (+ къ N).

A_{EW} = амплитуда EW — составляющей истиннаго смѣщ. почвы въ μ отъ положенія равновѣсія (+ къ E).

A_z = амплитуда вертикальной сост. истиннаго смѣщ. почвы въ μ отъ положенія равновѣсія (+ къ зениту).

Δ = эпицентральное разстояніе въ кил.

Время — среднее гринвичское отъ полуночи до полуночи.

μ = микронъ = 0,001 м/м.

*) Моменты максимумовъ смѣщенія почвы, но не максимумовъ на сейсмограммѣ.

Дата.	Фазы.	Время.	T_p	Амплитуды			Δ	Примѣчанія.
				A_n	A_e	A_z		
3 III	i	0h 6m 7s					<p>Незамѣтно съ перваго взгляда явленіе.</p> <p>Начало i очень рѣзкое. Отъ i до i_1 всего двѣ волны.</p> <p>Отъ i_1 до 0h 6m 19s пучность съ новой, почти постоянной, амплитудой и съ новымъ періодомъ — вѣроятно новый родъ волнъ. Періодъ волнъ въ пучности 0.2 с., амплит. 0.01 м. (составл. EW, по NS такая же). Къ моменту 0h 6m 19s пучность быстро падаетъ.</p> <p>Кромѣ этихъ дрожаній никакихъ новыхъ искривленій обѣихъ составляющихъ не замѣчается.</p>	
	i_1	7.6						
	F	50						
	eL	1 30						
	F	48						
	eL	3 50						
	M_1	4 2 43	15s4		-1.0 м			
	M_2	51	16.0		+1.1			
	M_3	59	15.2		-1.3			
	M_4	3 7	16.0		+1.3			
M_5	15	16.6		-1.5				
M_6	23	18.0		+1.4				
M_7	32	18.0		-1.4				
M_8	42	20.0		+1.6				
						<p>По линіи EW замѣтны группы волнъ съ періодами: 20, 18, 10, 8 с. и съ наиб. ампл. 0.6 м.</p> <p>По линіи EW максимумы отъ M_1 до M_{12} непосредственно слѣдуютъ одинъ за другимъ.</p>		

Дата.	Фазы.	Время.	T_p	Амплитуды			Δ	Примѣчанія.
				A_n	A_e	A_z		
3 III	M_9	4h 3m 52s	20s0		-1.5 м.		<p>Толчки i и i_1 очень рѣзкіе по линіи EW и очень неопредѣленные по линіи NS. Поэтому направленіе ихъ определить трудно. Во всякомъ случаѣ оно близко къ E.</p> <p>Періодъ 1-й волны въ $i=6$ с. Періодъ волнъ послѣ $i_1=3.5, 3.5, 4$ с. въ правильныхъ частяхъ.</p> <p>Періодъ 1-й волны въ $i_2=9.2$ с. Азимутъ $i_2=30^\circ 46' NE$ (можетъ быть не точно вслѣдствіе небольшого искаженія линіи).</p> <p>Періодъ 1-й волны въ $i_3=6.4$ с. Послѣ толчковъ i_1 и i_2 волны болѣе крупныя и неправильныя.</p> <p>Въ e очень измѣняется характеръ движеній (большая правильность кривыхъ и большая величина амплитудъ). Въ e по составляющей NS 4 волны съ періодомъ около 13 с. и наиб. ампл. около 6 м. Далѣе слѣдуютъ періоды 9, 7, 15 с.</p>	
	M_{10}	58	20.0	+2.4 м.				
	M_{11}	4 1	18.0		+1.9			
	M_{12}	10	17.6		-1.9			
	M_{13}	5 35	17.2	+1.2				
	M_{14}	45	16.0		-1.5			
	M_{15}	52	16.1	+1.2				
	M_{16}	53	16.1		+1.2			
	M_{17}	6 1	17.0	-1.2				
	M_{18}	2	17.2		-1.2			
	M_{19}	7 53	16.0	-1.2				
	F	35						
	i	20 10 49						
	i_1	18 44						
	i_2	20 24						
	e	26.5						
	F	21 20						

Дата.	Фазы.	Время.	T_p	Амплитуды			Δ .	Примѣчания.
				A_n	A_e	A_z		
4/III	<i>P</i>	7h 5m 44s					6950 km	<p>Азимут $P=38^\circ 43' NW$ (измѣрѣние азимута ненадежно). 1-я фаза по линии <i>NS</i> начинается 4-мя довольно правильными волнами периода 5 с. По линии <i>EW</i> такая же волны, нѣсколько искажены. Въ <i>i</i> рѣзко начинаются зазубрины периода 2 с., затухающія къ 7h 10ш (периодъ при этомъ удлиняется до 3-хъ секундъ). <i>iS</i> измѣрено по линии <i>NS</i>, наиболее опредѣленной. 2-я фаза вся неправильная.</p> <p>Уединенный, очень замѣтный толчекъ въ направленіи <i>SW</i>.</p> <p>До <i>eL</i> никакъ не удается отыскать слѣда какихъ либо мелкихъ волнъ. Максимумы отъ <i>M1</i> до <i>M27</i> по линии <i>NS</i> непосредственно слѣдуютъ одинъ за другимъ. Отъ 12h 39ш до 12h 45ш по линии <i>NS</i> идетъ сплошная группа волнъ, правильныхъ съ перваго взгляда, но неудобныхъ для точныхъ измѣреній. Средній периодъ ихъ 21,3 с. и средняя амплитуда 2,4 с.</p>
	<i>i</i>	6 20						
	<i>iS</i>	14 10						
	<i>eL</i>	26						
	<i>M1</i>	32 40	24s0	-6.3 м.				
	<i>M2</i>	33 58	23 0	-6.1				
	<i>M3</i>	36 0	24.0	-4.5				
	<i>M4</i>	39 31	19.2		+2.8 м.			
	<i>F</i>	8 12						
	<i>e</i>	11 43 48						
	<i>F</i>	44.5						
	<i>eL</i>	12 26						
	<i>M1</i>	28 45	31.4	-4.8				
	<i>M2</i>	29 1	32.0	+4.8				
	<i>M3</i>	17	32.0	-5.2				
<i>M4</i>	33	32.0	+5.2					
<i>M5</i>	49	31.2	-4.9					
<i>M6</i>	30 4	31.0	+4.8					
<i>M7</i>	20	30.2	-4.2					
<i>M8</i>	35	32.0	+4.2					
<i>M9</i>	52	32.8	-5.0					
<i>M10</i>	31 8	31.4	+5.9					
<i>M11</i>	12	30.2		+3.4				
<i>M12</i>	23	28.8	-5.8					
<i>M13</i>	28	30.0		-3.3				
<i>M14</i>	38	28.0	+5.0					
<i>M15</i>	52	26.0	-4.4					

Дата.	Фазы.	Время.	T_p	Амплитуды			Δ .	Примѣчания.
				A_n	A_e	A_z		
4/III	<i>M16</i>	12h 32ш 4s	26s0	+4.3 м.				
	<i>M17</i>	18	28.6	-4.4				
	<i>M18</i>	32	28.6	+4.2				
	<i>M19</i>	46	28.0	-4.6				
	<i>M20</i>	33 1	28.5	+4.6				
	<i>M21</i>	15	28.0	-4.6				
	<i>M22</i>	29	28.0	+4.9				
	<i>M23</i>	43	27.8	-4.9				
	<i>M24</i>	55	23.0		-2.4			
	<i>M25</i>	56	27.9	+5.0				
	<i>M26</i>	34 7	24.0		+2.4			
	<i>M27</i>	10	26.0	-6.2				
	<i>M28</i>	20	25.0		-2.7			
	<i>M29</i>	35 47	24.0	-4.3				
	<i>M30</i>	36 21	21.9	+3.0				
	<i>F</i>	53						
	<i>e</i>	23 57 48						
	<i>F</i>	58 9						
	5	<i>i</i>	0 2 1					
		<i>F</i>	9					

Замѣтна только при внимательномъ разсматриваніи колебания периода около 2 с.

Очень мелкія колебанія, покрытыя дрожаніями периода 0.2 с., придающими кривымъ щетинистый видъ.

Дата.	Фазы.	Время.	T_p	Амплитуды			Δ	Примѣчания.	
				A_n	A_e	A_z			
6/III	$i(P?)$	2h 12m 33s				1530 km?	<p>Въ i вступаетъ слабая волна. Азимуть $\mu = 50^\circ 17' \Delta W$. Отъ i до i_1 два періода—около 5 с. и около 2 с. Последній появляется только съ 2h 13m. 14s. Ошибка въ опредѣленіи i_2 можетъ доходить до 2-хъ сек. Максимальная фаза наступаетъ весьма рѣзко и состоитъ изъ остроконечныхъ, весьма искаженныхъ гребней съ періодомъ около 8 сек. и съ наиб. ампл. около 65 м. (приблизительно въ 2h 17m 40s по EW). Максимальная фаза падаетъ къ 2h 20m. F' въ началѣ слѣдующаго землетрясенія.</p>		
	i_1	38							
	$i_2(S?)$	15 13							
	$i_3(L?)$	17 10?							
	F'	?							
	e	3 0 0						<p>Фаза e замѣтна по весьма слабымъ волнамъ періода около 4 с. Максимальная часть небольшая и состоитъ изъ остроконечныхъ, очень неправильныхъ гребней.</p>	
	i	2 32							
	F'	40							
	e	6 1 15						<p>e замѣтно по весьма слабымъ искаженіямъ микросейсмическихъ колебаній 1-го рода.</p>	
	i	4 19							
	F'	14							
	$e(P?)$	11 7 39						1330?	<p>Отъ e до i два рода періодовъ—около 3 с. и около 4.5 с. Отъ i за неправильностью волны трудно подмѣтить періодъ. Около 11h 12m исчезаетъ изображеніе на сейсмограммѣ—вѣроятно появляется максимальная фаза. Последняя часть, замѣтная отъ 11h 14m крайне неправильная.</p>
	$i(S?)$	10 0							
	F'	12 34							

Дата.	Фазы.	Время.	T_p	Амплитуды			Δ	Примѣчания.
				A_n	A_e	A_z		
7/III	e	7h 52m				390?	<p>Неправильная небольшая волна. По линіи EW около момента 7h 53.4m двѣ волны съ періодомъ около 8 с. и амплитудой около 1 м. (это наибольшая амплитуда во всемъ движеніи).</p>	
	F'	57						
	e	8 50						
	F'	50.5						
	e	10 40 26						<p>Уединенный толчекъ въ направленіи NE или SW (мѣшаютъ микросейсмическія волны II-го рода).</p>
	i	43 46						
	F'	53						
	e	11 7 53						<p>Начинается незамѣтными неправильными движеніями которыя постепенно усиливаются къ моменту i. Въ i (толчекъ въ направленіи почти точно NE) вступаютъ двѣ крупныя нѣсколько искаженныя волны съ острыми гребнями съ періодомъ 16 с. и наиб. ампл. около 8 м. (наиб. ампл. одинакова по обѣимъ составляющимъ). Около 10h 45m по линіи NS двѣ довольно правильныхъ волны съ періодомъ 8 с. и съ амплитудой около 5 м. Затѣмъ до конца господствуетъ періодъ 6 с.</p>
	$e(P?)$	11 7 53						
	$i(S?)$	8 36						
	$i(L?)$	9 28						
	F'	22						
	F'	22						

Дата.	Фазы.	Время.	T_p	Амплитуды			Δ .	Примѣчания.
				A_n	A_e	A_z		
3/III	e	22h 0m 50s					Начинается почти незамѣтно, очень маленькими колебаниями. Въ е вступаютъ болѣе значительныя, но маленькия неправильныя волны, составляющія до 22h 2.6m максимальную часть. Періодъ въ послѣдней части около 4.5 с.	
	e1	1 42						
	F	12						
8	e	6 22.7					Уединенный маленький толчекъ въ направленіи SW. Существованіе фазъ e и e1 (особенно e) очень сомнительно. До eL идутъ неправильныя, сравнительно мелкія волны, но возрастаютъ съ крайней постепенностью и начинаются незамѣтно. Начиная съ eL запись отличается чрезвычайной правильностью, при чемъ максимумы собираются въ отдѣльныя группы, рѣзко раздѣленныя между собою областями слабыхъ движеній. Центры наиболѣе значительныхъ пучностей распределены такъ: По линіи NS По линіи EW около 16h 51.5m около 16h 51.5m	
	F	23.3						
	e??	16 24						
	e1?	30						
	eL	46						
	M1	51 20	33s2		+17.6 м.			
	M2	22	30.0	+10.6 м.				
	M3	45	34.0	+8.6				
	M4	56 29	25.6		+10.4			
	M5	43	30.0		-11.8			
	M6	58	29.4		+12.4			
	M7	57 12	26.6		-11.3			
	M8	25	26.0		+11.4			
	M9	33	27.2	+10.5				
	M10	38	27.0		-11.0			
M11	58 32	25.4		-21.0				
M12	44	25.4		+22.9				
M13	57	25.4		-36.0				
M14	59 9	25.0		+30.8				

Дата.	Фазы.	Время.	T_p	Амплитуды			Δ .	Примѣчания.
				A_n	A_e	A_z		
s/III	M15	16h 59m 22s	23s8		-17.9 м.			
	M16	33	22.0		+13.5			
	M17	45	21.2		-12.6			
	M18	23	28.0		-12.0 м.			
	M19	17 0 36	23.4		+11.7			
	M20	48	23.4		-12.9			
	M21	59	22.0		+12.7			
	M22	1 8	22.0		-9.9			
	M23	2 13	23.4		-10.4			
	M24	49	24.8		-8.1			
	M25	3 1	23.6		+7.4			
	M26	6	24.0		-5.7			
	M27	4 17	24.6		+7.4			
	M28	43	20.6		-10.2			
	M29	6 16	22.0		+9.6			
	M30	27	20.8		-9.9			
	M31	59	23.4		+6.7			
	M32	7 9	20.0		-11.4			
	M33	11	23.0		-7.0			
	M34	17	19.9		+7.8			
	M35	22	22.8		+7.3			

Дата.	Фазы.	Время.	T_p	Амплитуды			Δ	Примѣчанія.
				A_n	A_e	A_z		
8/III	M_{36}	17 h 7 m 33 s	24 s 0	-8.3 м.				
	M_{37}	45	23.8	+7.8				
	M_{38}	8 45	21.0		+11.4 м.			
	M_{39}	10 2	20.0		+8.0			
	M_{40}	21	19.0	-7.4				
	M_{41}	30	19.6	+7.4				
	M_{42}	50	18.8	+5.3				
	M_{43}	57	19.2		+12.5			
	M_{44}	59	18.0	-5.4				
	M_{45}	11 8	19.0		-11.1			
	M_{46}	7	19.2	+6.0				
	M_{47}	17	20.0	-6.0				
	M_{48}	12 25	22.0	+7.9				
	M_{49}	32	18.0		+3.9			
	M_{50}	36	21.0	-8.4				
	M_{51}	13 41	16.6		+4.3			
	M_{52}	14 6	19.0		-4.2			
	M_{53}	26	18.0		-4.5			

Дата.	Фазы.	Время.	T_p	Амплитуды			Δ	Примѣчанія.
				A_n	A_e	A_z		
8/III	M_{54}	17 h 15 m 9 s	19 s 0		+7.9 м.			
	M_{55}	18	18.0		-7.5			
	M_{56}	29	19.0		-5.4 м.			
	M_{57}	36	17.2		-5.5			
	M_{58}	17 23	17.0		-5.3			
	M_{59}	20 56	22.0		-6.4			
	M_{60}	58	20.0		-6.4			
	F	18 11						
	e	20 32 5					Слабья неправильныя волны.	
	M_1	35 32	12.0		+0.8			
	M_2	38	11.0		-0.8			
	F	40.5						
9	eL	17 30					Очень слабый слѣдъ волнъ периода около 19 с. и наибол. ампл. около 1 м.	
	F	45						

Опечатки:

Въ предыдущемъ (№ 23) бюллетенѣ въ столбцѣ примѣчаній стран. 2, строка 12 сверху напечатано і слѣдуетъ и.
Стран. 4 строка 3 сверху напечатано и слѣдуетъ і.

Микросейсміческія движенія.

Амплитуда—наибольшая около указанного часа; время—съ точностью до четверти часа.

Число	Часъ	T_p	A_n	A_e	A_z	Число	Часъ	T_p	A_n	A_e	A_z
3/ш	0	5.86	0.3 м.	0.5 м.		7/ш	0	7.87	0.3 м.	0.7 м.	
	6	6.2	0.3	0.3			6	7.6	0.4	0.7	
	12	6.0	0.3	0.5			12	7.3	0.5	0.3	
	18	5.8	0.3	0.3			18	5.2	0.4	0.4	
4	0	5.0	0.4	0.4		8	0	5.2	0.4	0.4	
	6	5.6	0.5	0.5			6	5.5	0.3	0.4	
	12	7.1	0.6	0.6			12	5.0	0.3	0.3	
	18	6.8	0.6	0.6			18	—	—	—	
5	0	6.5	0.8	0.7		9	0	5.0	0.2	0.2	
	6	7.3	0.8	0.7			6	5.5	0.2	0.2	
	12	6.4	0.8	1.0			12	5.1	0.3	0.3	
	18	8.0	1.3	1.0			18	6.0	0.2	0.2	
6	0	8.5	2.2	2.4							
	6	9.5	3.9	2.2							
	12	—	—	—							
	18	8.0	0.7	1.0							

Общія замѣчанія.

Въ микросейсмическихъ колебаніяхъ I-го рода замѣчается два рода періодовъ—одинъ близкій къ 5 с. другой 7—8 с. 1-й держится непрерывно, 2-й только съ 12 h 4/ш до 12 h 7/ш, когда микросейсмическія колебанія I-го рода необыкновенно усиливаются. Во время этихъ бурныхъ колебаній I-го рода 2-й (большой) періодъ очень преобладаетъ.

Микросейсмическія колебанія II-го рода непрерывныя, средней силы.

Г. В. Поповъ.

№ 25

Съ 10 марта по 18 марта 1913.

Ташкентъ.**ЕЖЕНЕДѢЛЬНЫЙ БЮЛЛЕТЕНЬ**

сейсмической станціи I разряда.

 $\varphi=41^{\circ} 19', 5 \text{ N. } \lambda=69^{\circ} 17' 42'' \text{ E.}$

Приборы: аперіодич. маятники съ гальваном. регистраціей системы кн. Б. Б. Голицына.

Объясненіе знаковъ.

Ф а з ы.

 P = первая предварительная фаза. S = вторая предварительная фаза. L = длинная волны. M_1, M_2, \dots = послѣдовательные максимумы (исправленные на запаздываніе приборовъ). *) S_1, S_2, \dots = послѣдовательные вторичные максимумы, слѣдующ. за главн. фазой. F = конецъ.

\sim = рѣзкое наступленіе любой фазы.	} ставится въ особыхъ случаяхъ передъ знакомъ фазы, а также какъ самостоятельный символъ, когда природа фазы не ясна.
e = неотчетливое наступленіе фазы.	

Періоды и амплитуды.

 T_p = періодъ = продолжительность полного колебанія въ секундахъ. A_N = амплитуда NS — составляющей истиннаго смѣщ. почвы въ μ отъ положенія равновѣсія (+ къ N). A_E = амплитуда EW — составляющей истиннаго смѣщ. почвы въ μ отъ положенія равновѣсія (+ къ E). A_z = амплитуда вертикальной сост. истиннаго смѣщ. почвы въ μ отъ положенія равновѣсія (+ къ зениту). Δ = эллицентральное разстояніе въ кил.

Время—среднее гринвичское отъ полуночи до полуночи.

 μ = микронъ = 0,001 м/м.

*) Моменты максимум'овъ смѣщенія почвы, но не максимум'овъ на сейсмограммѣ.

Дата.	Фазы.	Время.	T_p	Амплитуды			Δ .	Примѣчания.
				A_n	A_e	A_z		
10/III	eL	14h 50m						
	M_1	54 18s	20s0		-2 м.			
	M_2	55 45	22.6		-2			
	M_3	56	20.1		+2			
	M_4	56 5	22.0		-2			
	M_5	56 35	18.0		+2			
	M_6	57 0	20.0		-2			
	M_7	57 11	20.0		+2			
	M_8	57 18	20.0		-2			
	M_9	57 19	21.0		+2 м.			
	M_{10}	57 30	20.0		+2			
	M_{11}	57 38	19.0		-2			
	M_{12}	57 49	21.0		+2			
	M_{13}	58 0	21.0		-2			
	M_{14}	58 8	21.0		+2			
	M_{15}	58 46	19.6		+2			
	M_{16}	15 0 4	18.0		+2			
	M_{17}	4 12	19.0		+2			
	M_{18}	56	18.0		+2			
	M_{19}	58	20.0					
	C_1	23 12	20.0		-			
	C_2	20	21.0		+			
	C_3	30	19.0		-			
	F	42						
	i	16 13 47					<p>Начинается чуть замѣтными дрожаніями періода меньшаго 0.5 с., постепенно затухающими къ концу землетрясенія (причемъ періодъ ихъ очень удлиняется—до 2 с.).</p> <p>Въ моментъ i_1 вступаютъ маленькіе остроконечные неправильные гребни съ непостояннымъ періодомъ около 2.5 с.</p> <p>Въ моментъ i_2 вступаютъ такого же вида, но болѣе правильныя волны періода 5.5 с. и наиб. ампл. 5 м. (одинаковыми по обѣимъ составляющимъ).</p> <p>Съ момента 16h 15m 0s. идетъ постепенное убываніе и большая правильность съ періодомъ около 5 с.</p>	
	i_1	14 18						
	i_2	36						
	F	21 4						

Дата.	Фазы.	Время.	T_p	Амплитуды			Δ .	Примѣчания.
				A_n	A_e	A_z		
10/III	e	19h 15m 0s					<p>Начинается небольшими неправильными колебаніями, которыя къ моменту i постепенно усиливаются. Съ момента e начинаются также зазубрины періода около 1.6 с., совершенно затухающія къ моменту i (періодъ ихъ удлиняется при этомъ до 3-хъ с.).</p> <p>Въ i вступаютъ двѣ большія волны съ острыми гребнями, съ одинаковыми по обѣимъ составляющимъ амплитудами (наиб.=15 м.). Направленіе i S/W. Максимальная часть быстро падаетъ къ 19h 20m.</p> <p>Послѣдняя часть болѣе правильная, постояннаго характера и съ постепеннымъ убываніемъ. Періодъ въ ней около 6.5 с.</p>	
	i	16 58	19s					
	F	44						
	i	20 35 41					<p>Очень слабыя колебанія, покрытыя чуть замѣтными дрожаніями періода меньшаго 0.5 с., затухающими къ концу.</p>	
	F	38 0						
11	e	16 15 21					<p>Начинается слабыми колебаніями, покрытыми зазубринами періода меньшаго 0.5 с., затухающими къ 16h 23m.</p> <p>Въ i вступаютъ неправильныя волны съ острыми вершинами (пер.=5 с.), падающія къ моменту 16h 18m 0s</p> <p>Въ послѣдней части періодъ=5 с.</p>	
	i	16 18						
	F	25						
12	i	7 59 10					<p>Очень мелкія колебанія, непостояннаго періода (мѣстами 2.3 с.), покрытыя дрожаніями періода около 0.5 с.</p>	
	F	8 4						
	e	21 57 53						
	eL	22 12						
	M_1	16 7	22.6		-4 м.			
	M_2	17 1	22.2			-4 м.		
	M_3	11	21.2			+4		
	M_4	21	21.0			-4		
	M_5	30	20.7			+5		

Дата.	Фазы.	Время.	T_p	Амплитуды			Δ .	Примечания.
				A_n	A_e	A_z		
12/III	M_6	22 h 17 m 40 s	20.3		-5 м.			
	M_7	18 24	20.0	-3 м.				
	M_8	40	22.0		-4			
	M_9	19 29	21.0	+3				
	M_{10}	39	21.0		-3			
	M_{11}	21 43	20.2		-4		Съ M_7 по M_{10} —группа последовательных максимумов. На линии NS прервана цѣля 23-я минута вследствие неисправности прерывателя.	
	M_{12}	53	21.4		+4			
	M_{13}	22 3	20.6		-4			
	M_{14}	13	20.4		+4			
	M_{15}	24	21.7		-4			
	M_{16}	35	20.0		+4			
F'	47							
13	e	18 57 38				Чуть замѣтны колебания, покрытыя дрожаниями периода около 0,5 с.		
	F'	58 36						
14	e	5 18				Неправильныя слабыя колебания.		
	F'	25						
	iP	8 55 18	5.4			Азимутъ $P=63^\circ 22' ES$ (за точность измѣреній совершенно не возможно ручаться). Вследствие чрезвычайно большихъ и быстрыхъ (короткаго периода) колебаній запись землетрясения не можетъ быть обработана.		
	F'	12 40?						

Линии отличаются плавностью. Совершенно отсутствуют какія либо зазубрины. Во 2-й половинѣ землетрясения появляется необыкновенно большой периодъ—около 1,5 минуты при очень большихъ амплитудахъ.

F' поставить затруднительно, такъ какъ землетрясение даетъ начало бурнымъ микросейсмическимъ движениямъ II-го рода, стихающимъ очень постепенно въ течение сутокъ.

Вечеромъ записано отдаленное землетрясение, которое не удалось обработать за отсутствиемъ минутныхъ отмѣтокъ.

eP очень слабая фаза—вѣроятно около 18h 36m. Периодъ волнъ 1-й фазы около 5 с.

iS замѣтно только по линии NS .

$S-P=6m 7s$ ($\Delta=4350km$).

$L-S=6m$.

$M-L=4m$. Около M по линии NS 2 правильныхъ волны съ пер. около 20 с. и амплит. около 8 м., по линии EW одна волна съ тѣмъ же периодомъ и съ ампл. 4 м.

Дата.	Фазы.	Время.	T_p	Амплитуды			Δ .	Примечания.
				A_n	A_e	A_z		
15/III	e	23h 55m 38s					Начинается очень слабыми колебаниями периода около 3,6 с., на которыхъ при самомъ внимательномъ разсмотрѣннн замѣтны легкія зазубрины.	
	i	57 6						
16	F'	0 10					Въ i начинается максимальная часть состоящая изъ остроконечныхъ неправильныхъ гребней (пер.=6,3 с., наиб. амплитуда=5 м.) до 23h 59m. Въ послѣдней части периодъ =5,5 с.	
	$e?$	6 34						
	$e1?$	41,5						
	$e2?$	59					Существованіе всѣхъ фазъ очень сомнительно вследствие крайней слабости движений. Въ e по линии EW очень определенный толчекъ въ направленіи E . По линіи NS тамъ же замѣтны очень слабыя волны периода 3,5 с.	
17	e	1 9 2	4s					Азимутъ $e=38^\circ 9' NW$. Весь слѣдъ очень слабый.
	$e1$	17						
	$e2$	22						
	$e3$	25						
	M_1	27 43	23,8		+1 м.			
	F'	40						
	e	13 30 0						
	i	36 41						
	$e1$	40 12						
	$i(L?)$	45 26						
	M_1	49 4	9,4		-17 м.			
M_2	8	11,0		+12				
M_3	14	10,4		-12				
M_4	51 0	10,0		-14				
M_5	53 17	9,0		-12				
F'	14 45							
18	e	6 37 19	3,2				До e съ 6h 26m чуть замѣтно какъ бы усиленіе колебаній 1-го рода. Весь слѣдъ слабый, плавный.	
	eL	55						
	M_1	7 5 56	14,0		-1			
	F'	8 0						

Микросейсмическія движенія.

Амплитуда—наибольшая около указанного часа; время—съ точностью до четверти часа.

Число	Часъ	T_p	A_n	A_e	A_z	Число	Часъ	T_p	A_n	A_e	A_z
10/III	0	6.80	0.3 м.	0.3 м.		14/III	0	7.80	0.3 м.	0.3 м.	
	6	6.7	0.6	0.5			6	5.3	0.7	0.9	
	12	6.5	0.8	0.7			12	—	—	—	
	18	6.6	0.8	0.6			18	6.7	0.3	0.2	
11	0	7.0	0.8	0.5		15	0	7.2	0.4	0.3	
	6	6.7	0.6	0.5			6	7.4	0.6	1.2	
	12	6.9	0.5	0.4			12	7.5	0.8	0.8	
	18	7.3	0.7	0.7			18	7.0	0.6	0.5	
12	0	5.5	1.0	1.2		16	0	6.9	0.7	0.7	
	6	6.4	0.8	0.7			6	7.1	0.3	0.3	
	12	6.2	0.8	0.7			12	9.0	0.2	0.3	
	18	5.8	0.5	0.4			18	6.0	0.2	0.3	
13	0	6.1	0.6	0.8		17	0	5.8	0.2	0.3	
	6	5.0	0.4	0.7			6	5.5	0.1	0.1	
	12	6.0	0.3	0.5			12	5.0	0.1	0.1	
	18	7.4	0.3	0.6			18	—	0.0	0.0	
						18	0	5.6	0.1	0.1	
							6	5.9	0.2	0.3	
							12	—	—	—	
							18	5.6	0.1	0.1	

Общія замѣчанія.

Для дальнѣйшаго согласія съ Пулковымъ въ этомъ № прибавлено двое сутокъ.

Микросейсмическія колебанія II-го рода съ 10-го по 11-е довольно значительныя,

съ 12-го по 14-е постепенно слабѣютъ.

14-го до 8h слабыя.

14-го отъ 12h до 15h бурныя чрезвычайно длиннаго періода—болѣе 1 минуты (послѣ очень большого землетрясенія).

15-го значительной силы

съ 16-го по 18-е незначительныя.

18-го усиливаются отъ 13.5h и ослабляются къ 17h.

Г. В. Поповъ.

№ 26

Съ 19 марта по 25 марта 1913.

Ташкентъ.

ЕЖЕНЕДЪЛЬНЫЙ БЮЛЛЕТЕНЬ

сейсмической станціи I разряда.

 $\varphi=41^{\circ} 19', 5 N.$ $\lambda=69^{\circ} 17' 42'' E.$

Приборы: аперіодич. маятники съ гальваном. регистраціей системы кн. В. Б. Голицына.

Объясненіе знаковъ.

Ф а з ы.

 P = первая предварительная фаза. S = вторая предварительная фаза. L = длинная волны. $M_1, M_2..$ = послѣдовательные максимумы (исправленные на запаздываніе приборовъ). *) $C_1, C_2..$ = послѣдовательные вторичные максимумы, слѣдующ. за главн. фазой. F = конецъ.

r = рѣзкое наступленіе любой фазы. } ставится въ особыхъ случаяхъ передъ знакомъ фазы, а также
 e = неотчетливое наступленіе фазы. } какъ самостоятельный символъ, когда природа фазы не ясна.

Періоды и амплитуды.

 T_p = періодъ = продолжительность полного колебанія въ секундахъ. A_n = амплитуда NS — составляющей истиннаго смѣщ. почвы въ μ отъ положенія равновѣсія (+ къ N). A_e = амплитуда EW — составляющей истиннаго смѣщ. почвы въ μ отъ положенія равновѣсія (+ къ E). A_z = амплитуда вертикальной сост. истиннаго смѣщ. почвы въ μ отъ положенія равновѣсія (+ къ зениту). Δ = эпицентральное разстояніе въ кил.

Время—среднее гринвичское отъ полуночи до полуночи.

 μ = микронъ = 0,001 м/ш.

*) Моменты максимумовъ смѣщенія почвы, но не максимумовъ на сейсмограммѣ.

Дата.	Фазы.	Время.	T_p	Амплитуды			Δ .	Примѣчанія.
				A_n	A_e	A_z		
19/ш	$e?$	18h 54.3m						
	e	19 4.5						
	eL	11	24s					
	M_1	16 25s	18.0		+7 м.			
	F	52						
20	i	20 0 9					Начинается едва замѣтными дрожаніями. Въ i вступаютъ небольшія неправильныя колебанія (по линіи NS двѣ волны, пер=5 с. и ампл.=1 м.).	
	i	12						
	F	4.3						
22	e	23 48 5					Очень правильныя мелкія колебанія (периодъ=5 с., наиб. ампл.=1 м.) порядка микросейсмическихъ волнъ перваго рода.	
	F	54						
23	$e?$	1 15.5					Въ e вступаютъ волны (периодъ=5 с., наиб. ам.=1 м.) порядка микросейсмическ. волнъ 1-го рода. Вся запись плавная и довольно правильная.	
	e_1	21 23						
	e_2	26 8						
	eL	29						
	M_1	31 53	12.6	-2 м.				
	M_2	59	12.0	+2				
	M_3	32 5	12.1	-2				
	M_4	33 23	11.4	+2				
	M_5	43	11.0	-2				
	M_6	35 0	10.8	-2				
	F	50						
	iP	20 57 40	4			6860 klm		
	iS	21 6 2	7					
	L	18.6						
M_1	20 58	20.0	-16					
M_2	24 16	16.4	+11					
M_3	49	17.8	+7					
M_4	58	16.6	-9					

Дата.	Фазы.	Время.	T_p	Амплитуды			Δ .	Примѣчанія.
				A_n	A_e	A_z		
23/ш	M_5	21h 25m 6s	16s3	+10 м.				
	M_6	15	16.0	-14				
	M_7	22	16.4	+15				
	M_8	27 43	14.0	-14				
	M_9	29 13	12.3		-11 м.			
	M_{10}	19	14.0		+10			
	M_{11}	27	14.0		-9			
	M_{12}	30 26	13.0		-11			
	M_{13}	31 45	15.9		-10			
	M_{14}	32 48	14.8		-9			
	M_{15}	33 43	17.4		+6			
	M_{16}	36 13	13.0		+4			
	M_{17}	25	12.3		+5			
	M_{18}	40 2	13.7	+5				
	M_{19}	29	15.6		-5			
	M_{20}	31	15.6	+4				
	M_{21}	41 24	15.0	-8				
	M_{22}	42 58	14.6		+5			
	M_{23}	43 13	18.2		+2			
	M_{24}	23	17.2		-4			
C_1	22 4 6	15.0	+					
C_2	5 5	13.6	-					
C_3	16 32	12.8		+				
C_4	34	14.8	-					
C_5	24 51	14.4		-				
C_6	36 53	14.0		-				
C_7	40 22	14.0	+					
F	15							

Дата.	Фазы.	Время.	T_p	Амплитуды			Δ	Примѣчания.
				A_n	A_e	A_z		
24/III	<i>P</i>	10h 38m 45s	6s8				2170 km	Азимутъ прямого (слабago) движения въ $P=45^\circ 30' SW$ Азимутъ обратного (сильнаго) движения въ $P=47^\circ 43' NE$. Періодъ волнъ 1-й фазы 4—7 с. Замѣтенъ и другой пер.—2 с. Максимальная фаза неправильная.
	<i>iS</i>	42 23	9.2					
	<i>L</i>	45 21						
	<i>M</i> ₁	47 19	10.4	+31 м.				
	<i>M</i> ₂	44	11.8	+30				
	<i>M</i> ₃	48 29	8.6		+36 м.			
	<i>M</i> ₄	35	11.2		-29			
	<i>M</i> ₅	35	10.0	-28				
	<i>M</i> ₆	40	9.4		+30			
	<i>M</i> ₇	45	9.6	-25				
	<i>M</i> ₈	50	9.0	+35				
	<i>M</i> ₉	49 37	8.8	+16				
	<i>M</i> ₁₀	41	8.0	-11				
	<i>M</i> ₁₁	50 10	7.0		-16			
	<i>M</i> ₁₂	17	10.0	-9				
	<i>M</i> ₁₃	55	8.8	-7				
	<i>M</i> ₁₄	51 35	8.0		+10			
	<i>M</i> ₁₅	40	6.4		-13			
	<i>M</i> ₁₆	43	6.8		+13			
	<i>C</i> ₁	53 13	6.6		-			
	<i>C</i> ₂	16	8.6	+				
	<i>F</i>	11 55						
	<i>eP</i>	16 7 37					4960?	Волны 1-й фазы слабыя періода=4 с. Волны 2-й фазы еще слабѣе. Весь слѣдъ плавный и въ максимальной части довольно правильный.
	<i>e(S?)</i>	14 17						
	<i>eL</i>	21.6	24					
	<i>M</i> ₁	25 11	19.0	-2				
	<i>M</i> ₂	22	20.0	+2				
	<i>M</i> ₃	31	18.0	-2				
	<i>M</i> ₄	27 25	14.9		+1			
	<i>M</i> ₅	33	16.0		-1			
	<i>M</i> ₆	28 13	15.0		+1			
	<i>M</i> ₇	59	15.0		+1			
	<i>C</i> ₁	34 53	15.0	-				
	<i>C</i> ₂	35 9	16.6		-			
	<i>F</i>	17 0						

Дата.	Фазы.	Время.	T_p	Амплитуды			Δ	Примѣчания.
				A_n	A_e	A_z		
25/III	<i>eL</i>	20h 11m	24s					Запись чрезвычайно правильная и плавная.
	<i>M</i> ₁	13 56s	21.0	+1 м.				
	<i>M</i> ₂	15 45	22.0		+1 м.			
	<i>M</i> ₃	57	24.0		-1			
	<i>M</i> ₄	19 11	17.2		-1			
	<i>M</i> ₅	25	16.9	-1				
	<i>C</i>	36 19	18.0		+			
	<i>F</i>	45						
	<i>P</i>	1 57 42	6				2160 km	
	<i>iS</i>	2 1 19	10					
	<i>eL</i>	4.3	20					
	<i>M</i> ₁	5 41	13.0	-4				
	<i>M</i> ₂	56	12.6	-5				
	<i>M</i> ₃	6 7	12.0	-4				
	<i>M</i> ₄	54	12.4		+6			
	<i>M</i> ₅	7 5	12.0		+5			
	<i>M</i> ₆	18	8.6		+5			
	<i>F</i>	29						
	<i>iP</i>	14 7 43					1710	<i>iP</i> измѣрено по <i>EW</i> . Азимутъ $iP=77^\circ 41' SE$ (можетъ быть не точно). Періодъ въ максимал. части иногда=7 с. Въ послѣдней части (отъ 14h 16m до <i>F</i>) пер.=7 с. Весь слѣдъ неправильный, изломанный, слабый. Періодъ волнъ послѣ момента $e=4.5$ с.—порядка микросейсмическихъ колебаній 1-го рода. Поэтому волны отъ <i>e</i> до <i>e</i> ₁ могутъ считаться за случайное усиленіе этихъ движеній.
	<i>S</i>	10 47						
	<i>eL</i>	13?						
	<i>F</i>	37						
	<i>e?</i>	22 31						
	<i>e</i> ₁	34						
	<i>M</i> ₁	35 36	10.0	+1				
	<i>M</i> ₂	36 46	12.0		+1			
	<i>M</i> ₃	53	11.2		-1			
	<i>M</i> ₄	57	11.0		+1			
	<i>F</i>	41						

Микросейсмическія движенія.

Амплитуда—наибольшая около указанного часа; время—съ точностью до четверти часа.

Число	Чась	T_p	A_n	A_e	A_z	Число	Чась	T_p	A_n	A_e	A_z
19/III	0	—	—	—		23/III	0	4.9	0.2 м.	0.2 м.	
	6	5.1	0.3 м.	0.3 м.			6	4.8	0.1	0.1	
	12	5.6	0.6	0.5			12	5.0	0.1	0.1	
	18	5.4	0.4	0.4			18	4.7	0.1	0.1	
20	0	5.8	0.5	0.5		24	0	5.0	0.2	0.2	
	6	5.8	0.3	0.3			6	5.0	0.2	0.2	
	12	5.4	0.4	0.4			12	5.3	0.4	0.2	
	18	6.3	0.3	0.2			18	5.2	0.4	0.2	
21	0	6.0	0.3	0.3		25	0	4.7	0.2	0.2	
	6	8.0	0.3	0.2			6	4.8	0.1	0.1	
	12	6.7	0.3	0.2			12	4.7	0.1	0.1	
	18	5.7	0.4	0.4			18	5.2	0.1	0.1	
22	0	5.3	0.2	0.3							
	6	5.3	0.1	0.1							
	12	5.2	0.2	0.2							
	18	4.5	0.2	0.2							

Общія замѣчанія.

Микросейсмическія колебанія II-го рода непрерывныя, постояннаго характера, незначительныя и плавныя.

Г. В. Поповъ.

№ 27

Съ 26 марта по 1 апреля 1913.

Ташкентъ.

ЕЖЕНЕДѢЛЬНЫЙ БЮЛЛЕТЕНЬ

сейсмической станціи I разряда.

 $\varphi=41^{\circ} 19', 5 \text{ N. } \lambda=69^{\circ} 17' 42'' \text{ E.}$

Приборы: аперіодич. маятники съ гальваном. регистраціей системы кн. Б. Б. Голицына.

Объясненіе знаковъ.

Ф а з ы.

P = первая предварительная фаза.

S = вторая предварительная фаза.

L = длинныя волны.

M₁, M₂... = послѣдовательные максимумы (исправленные на запаздываніе приборовъ).*)

C₁, C₂... = послѣдовательные вторичные максимумы, слѣдующ. за главн. фазой.

F = конецъ.

i = рѣзкое наступленіе любой фазы. } ставится въ особыхъ случаяхъ передъ знакомъ фазы, а также
e = неотчетливое наступленіе фазы. } какъ самостоятельный символъ, когда природа фазы не ясна.

Періоды и амплитуды.

T_p = періодъ = продолжительность полного колебанія въ секундахъ.

A_n = амплитуда NS — составляющей истиннаго смѣщ. почвы въ μ отъ положенія равновѣсія (+ къ N).

A_e = амплитуда EW — составляющей истиннаго смѣщ. почвы въ μ отъ положенія равновѣсія (+ къ E).

A_z = амплитуда вертикальной сост. истиннаго смѣщ. почвы въ μ отъ положенія равновѣсія (+ къ зениту).

Δ = эпицентральное разстояніе въ кил.

Время—среднее гринвичское отъ полуночи до полуночи.

μ = микронъ = 0,001 мм.

*) Моменты максимумовъ смѣщенія почвы, но не максимумовъ на сейсмограммѣ.

Дата.	Фазы.	Время.	T_p	Амплитуды			Δ	Примѣчанія.
				A_n	A_e	A_z		
26/III	<i>e</i>	3h 2m 14s					Отъ 1h 5m до 2h 3.5m перерывъ.	
	<i>F</i>	3					Значительное медленное смѣщеніе почвы въ направленіи <i>NE</i> .	
	<i>e</i>	7.5					Неправильныя значительныя медленныя движенія.	
	<i>F</i>	10						
	<i>e</i>	34.3					Медленное смѣщеніе почвы той же силы.	
	<i>F</i>	35						
	<i>eL</i>	5 47	36s					
	<i>M</i> ₁	50 4	25.0	- 1 м.				
	<i>M</i> ₂	52 34	19.0	- 1				
	<i>F</i>	6 0						
	<i>e</i>	14,6					Рядъ неправильныхъ медленныхъ движеній.	
	<i>e</i> ₁	27					Направленіе <i>e NE</i> .	
	<i>e</i> ₂	37 0					Направленіе <i>e₂ NW</i> .	
	<i>F</i>	38						
	<i>e</i>	41					Явленіе совершенно того же характера, что и предыдущія.	
	<i>F</i>	42,5						
	<i>eL</i>	17 26	26				Очень слабый слѣдъ. Периодъ=22, 20 с.	
	<i>F</i>	44						
	<i>eP</i>	21 46 20	6.2			7140 klm	Періодъ волнъ 1-й фазы (слабой) непостоянный—отъ 3.5 до 4.5 с.	
	<i>iS</i>	54 56						
	<i>L</i>	22 9						
	<i>M</i> ₁	14 20	24.0	+ 7				
	<i>M</i> ₂	23	24.0	+ 7 м.				
	<i>M</i> ₃	32	25.2	- 7				
	<i>M</i> ₄	37	23.0	- 8				
	<i>M</i> ₅	47	24.7	+ 8				
<i>M</i> ₆	48	23.0	+ 8					
<i>M</i> ₇	15 11	22.0	+ 6					
<i>M</i> ₈	16 46	21.0	+ 6					
<i>M</i> ₉	17 49	23.0	- 11					
<i>M</i> ₁₀	18 23	25.0	- 6					

Дата	Фазы.	Время.	T_p	Амплитуды.			Δ	Примѣчанія.
				A_n	A_e	A_z		
26 III	<i>C</i> ₁	22h 22m 55s	19s8	+				
	<i>C</i> ₂	26 33	22.3		+			
	<i>C</i> ₃	43	20.0		-			
	<i>C</i> ₄	31 21	21.0		-			
	<i>C</i> ₅	33 33	22.0		-			
	<i>F</i>	23 10						
27	<i>P</i>	3 20 9	5.5				4000 klm	
	<i>i</i>	21 33	7.6				$\alpha = 46^\circ 19' SW$.	
	<i>S</i>	25 56					Періодъ волнъ отъ <i>P</i> до <i>i</i> =5.5 с.	
	<i>i</i>	28 23					Толчекъ <i>i</i> измѣняетъ характеръ кривыхъ (до <i>i</i> плавный, послѣ <i>i</i> ломанный).	
	<i>L</i>	33					Въ <i>i</i> также немного измѣняется характеръ кривыхъ. Послѣ <i>i</i> (до <i>S</i>) по временамъ пер.=6.6 с.	
	<i>M</i> ₁	36 23	13.0	+ 7 м.			Отъ <i>eL</i> линія <i>EW</i> совершенно не проявилась.	
	<i>M</i> ₂	37	13.0	+ 8				
	<i>M</i> ₃	44	13.0	- 9				
	<i>M</i> ₄	37 19	13.3	+ 14				
	<i>M</i> ₅	44	11.2	+ 6				
	<i>M</i> ₆	55	12.0	+ 8				
	<i>M</i> ₇	38 2	12.1	- 8				
	<i>M</i> ₈	51	10.8	- 8				
	<i>M</i> ₉	42 37	12.1	- 6				
	<i>C</i> ₁	51 4	11.3	+				
<i>C</i> ₂	56 19	19.0	-					
<i>C</i> ₃	4 9 25	18.0	+					
<i>F</i>	24							
<i>e(P?)</i>	9 21.6?					7360?		
<i>iS</i>	30 22					Послѣ этого землетрясенія наблюдаются слабыя неправильныя колебанія до 7.5h		
<i>eL</i>	44					Періодъ волнъ 1-й фазы (очень слабой)=4.7 с		
<i>M</i> ₁	53 20	22.0				Періодъ послѣ максимальной части около 20 с.		
<i>M</i> ₂	47	24.0	+ 4					
<i>M</i> ₃	54 39	24.0	+ 4					
<i>M</i> ₄	57	22.3	- 5					
<i>M</i> ₅	56 57	20.8	- 5					
<i>M</i> ₆	57 4	22.8	- 4					

Дата.	Фазы.	Время.	T_p	Амплитуды			Δ .	Примѣчания.
				A_n	A_e	A_z		
27/III	M_7	9h 57m 8s	21s0		+ 5 м.		<p>Неправильная крупная медленная движения, подобная описаннымъ выше подъ датой 26/III (стр. 2).</p> <p>Явление того же характера. Эти движения даютъ начало большимъ микросейсмическимъ колебаниямъ II-го р., стихающимъ къ 15h 0m.</p> <p>Слабая мелкая неправильная колебания пер.=8, 4,5 с.</p> <p>Весьма слабый слѣдъ.</p> <p>Вслѣдствие неожиданно быстрой порчи зеркалъ оказались негодными 5 сейсмограммъ (отъ 3h 0m 28/III до 7.5h 31/III). Последняя двѣ совершенно пустыя. На первыхъ трехъ изображенія очень тускляя. Линии почти ровныя и не видно никакихъ землетрясеній или значительныхъ микросейсмическихъ движеній (отъ 3h 0m 28/III до 15h 0m 20/III).</p> <p>31-го ясная запись начинается только съ 7h 48m. До этого момента очень не ясно видна запись сильнаго и продолжительнаго (ок. 5h) землетрясенія. Ему принадлежать измѣренные повторные максимумы (отъ C_1 7h 48m 49s до C_4 8h 19m 24s).</p> <p>Линии этого землетрясенія, равно какъ и двухъ послѣдующихъ (до 10.5h) отличаются большой плавностью, значительной правильностью и постояннымъ характеромъ.</p>	
	M_8	19	20.5		-- 5			
	M_9	58 44	21.0		-- 4			
	M_{10}	10 0 14	20.0		+ 2			
	F	26						
	e	11 0						
	e_1	4						
	F	8						
	e	15 4						
	F	17						
28	eL	0 33						
	F	51						
31	C_1	7 48 49	15.2		+			
	C_2	56	14.1		-			
	C_3	49 10	15.0		-			
	C_4	51 9	13.2		-			
	C_5	16	14.0		+			
	C_6	23	14.2		-			
	C_7	53 51	14.0		-			
	C_8	54 28	13.8		+			

Дата.	Фазы.	Время.	T_p	Амплитуды			Δ .	Примѣчания.
				A_n	A_e	A_z		
31/III	C_9	7h 56m 19s	15s2		-		<p>7560 km</p> <p>Землетрясеніе наложенное на предыдущее. Пер. волнь 1-й фазы=4 с. Пер. волнь 2-й фазы=6 с. (временами).</p> <p>Очень слабыя, мелкія неправильныя волны—можетъ быть 1-я фаза другого наложеннаго землетрясенія, которому соотвѣтствуютъ длинныя волны eL_1 (мом. 8h 46m)</p>	
	C_{10}	57 58	14.6		-			
	eP	58 25						
	C_{11}	59 17	14.4		-			
	C_{12}	8 4 6	15.0		-			
	iS	7 23						
	$e(P?)$	13						
	C_{13}	16 0	15.0		+			
	C_{14}	19 24	12.4		+			
	eL	23						
	M_1	26 40	20.0		- 3 м			
	M_2	52	17.0		- 3 м.			
	M_3	27 32	18.0		- 3			
	M_4	29 37	16.6		+ 4			
	M_5	30 24	16.0		+ 3			
	M_6	31 14	16.0		- 3			
	M_7	30	15.0		- 2			
M_8	32 58	16.4		+ 3				
M_9	34 9	14.4		+ 2				
M_{10}	40 0	15.0		- 1				
eL_1	46	23						
M_1	48 32	20.0		- 3				
M_2	40	20.0		- 3				
M_3	51	20.0		+ 3				
M_4	49 32	18.4		+ 3				
M_5	50 13	16.6		+ 2				
M_6	58	20.0		+ 2				
M_7	51 1	19.0		- 2				
M_8	9	19.0		- 2				
M_9	28	18.4		- 3				
M_{10}	52 56	16.8		- 2				

Дата.	Фазы.	Время.	T_p	Амплитуды.			Δ .	Примѣчания.
				A_n	A_e	A_z		
31/III	M_{11}	8h 54m 23s	16.8		- 2 м.			
	M_{12}	30	16.6	- 2 м.				
	M_{13}	38	17.8	+ 2				
	M_{14}	48	19.0	- 2				
	M_{15}	55 58	14.3	- 1				
	M_{16}	56 9	15.0	- 1				
	M_{17}	19	18.8	+ 1				
	M_{18}	58 21	15.4		+ 1			
	M_{19}	23	15.0	- 1				
	M_{20}	9 0 37	17.2	+ 1				
	C_1	15 37	15.0	+				
	C_2	24 4	16.0	+				
	C_3	29 25	14.0	+				
	C_4	59 38	16.0	+				
	C_5	10 2 25	15.2	+				
	C_6	5 2	15.8		+			
	F	28						
	eL	11 48	38					
	F	12 2						
	e	17 19						
eL	52?							
M_1	57 13	25.0	- 1					
M_2	59 19	24.0		- 2				
M_3	30	24.5		+ 2				
M_4	42	25.0		- 2				
M_5	18 0 38	21.8	- 1					
M_6	2	26.0	+ 1					

Весьма слабый слѣдъ. Периодъ около 18 с.
 Подобные же чрезвычайно слабые, кратковременные слѣды замѣтны отъ 12h 35m до 12h 42m и отъ 12h 46m до 12h 55m. Но происхождение послѣднихъ сомнительно (м. б. случайное усиленіе микросейсмическихъ движеній II-го р.).
 До e (30.8m) замѣтно какъ бы усиленіе микросейсмическихъ колебаній I-го рода.
 Въ e слабая мелкая волна.
 Отъ eL до F линія плавная и правильная.

Дата.	Фазы.	Время.	T_p	Амплитуды			Δ .	Примѣчания.
				A_n	A_e	A_z		
31/III	M_7	18h 2m 41s	19.0		- 1 м.			
	M_8	51	19.0		+ 1			
	M_9	12 59	17.6		- 1			
	C_1	40 55	17.0	+				
	C_2	56 49	17.0	+				
	C_3	19 1 50	18.0					
	F	8						
	$e?$	21 54						
	$e?$	22 24						
	eL	49?						
	M_1	57 44	16.4	- 1 м.				
	M_2	23 1 47	17.4		- 1			
	M_3	1 51	16.0	- 1				
	M_4	4 15	16.0	- 1				
	M_5	10 56	16.0	- 1				
	M_6	11 3	17.0		- 1			
	M_7	16 35	16.0	- 1				
	C_1	46 5	18.0	+				
	C_2	49 14	15.6	+				
	C_3	55 14	17.0	+				
C_4	3 13	17.4						
F	34							
e	10 48							
F	58							
e	12 14							
F	18							
e	20 18							
F	27?							
e	23 1							
F	3							

Отъ eL до F запись правильная и плавная.
 Максимумы идутъ группами.

M_5 —центр группы изъ 6-ти волнъ.
 M_6 —начало группы изъ 6-ти волнъ.
 Отъ M_7 (23h 16m 35s) до 23h 19m 50s по NS идутъ 25 послѣдовательныхъ максимумовъ съ периодомъ около 16 с. и съ амплитудой около 1 м.

Отъ 1h 32m до 1h 34m показываются неправильныя слабая длинная волны.
 Неправильный слабый слѣдъ вѣроятно отдаленнаго землетрясенія.

Очень слабый неправильный слѣдъ.

Очень слабая неправильныя мелкія волны.

Явленіе такого же характера, какъ и предыдущія.

Микросейсмическія движенія.

Амплитуда—наибольшая около указанного часа; время—съ точностью до четверти часа.

Число	Часъ	T_p	A_n	A_e	A_z	Число	Часъ	T_p	A_n	A_e	A_z
26/III	0	5.80	0.3 м.	0.3 м.		30/III	0	6.85	0.1 м.	0.1 м.	
	6	4.8	0.4	0.3			6				
	12	5.2	0.4	0.3			12				
	18	5.3	0.3	0.3			18				
27	0	5.6	0.3	0.3		31	0				
	6	5.0	0.4	0.3			6				
	12	5.0?	0.3	0.3			12	4.8	0.2	0.2	
	18	5.6	0.2	0.2			18	—	—	—	
28	0	5.5	0.1	0.1		1/IV	0	5.0	0.2	0.2	
	6						6	5.0	0.1	0.1	
	12						12	5.1	0.1	0.1	
	18						18	5.0?	0.1	0.1	
29	0										
	6										
	12										
	18	5.5?	0.3	0.3							

Общія замѣчанія.

Микросейсмическія колебанія II-го рода слабыя. 27-го въ 11^h 0^m движеніемъ, отмѣченнымъ въ настоящемъ № на стр. 4, начинаются довольно значительныя микросейсмическія колебанія II-го рода, которыя стихаютъ постепенно къ 15^h 0^m.

Пробѣлъ на этой страницѣ соотвѣтствуетъ перерыву записи, происшедшему вслѣдствіе порчи зеркаль.

Г. В. Поповъ.

№ 28

Съ 2 апрѣля по 8 апрѣля 1913.

Ташкентъ.

ЕЖЕНЕДѢЛЬНЫЙ БЮЛЛЕТЕНЬ

сейсмической станціи I разряда.

 $\varphi = 41^{\circ} 19', 5 \text{ N.}$ $\lambda = 69^{\circ} 17' 42'' \text{ E.}$

Приборы: аперіодич. маятники съ гальваном. регистраціей системы кн. Б. Б. Голицына.

Объясненіе знаковъ.

Ф а з ы.

P = первая предварительная фаза.

S = вторая предварительная фаза.

L = длинная волны.

M_1, M_2, \dots = послѣдовательные максимумы (исправленные на запаздываніе приборовъ).*)

C_1, C_2, \dots = послѣдовательные вторичные максимумы, слѣдующ. за главн. фазой.

F = конецъ.

i = рѣзкое наступленіе любой фазы. } ставится въ особыхъ случаяхъ передъ знакомъ фазы, а также
 e = неотчетливое наступленіе фазы. } какъ самостоятельный символъ, когда природа фазы не ясна.

Періоды и амплитуды.

T_p = періодъ = продолжительность полного колебанія въ секундахъ.

A_N = амплитуда NS — составляющей истиннаго смѣщ. почвы въ μ отъ положенія равновѣсія (+ къ N).

A_E = амплитуда EW — составляющей истиннаго смѣщ. почвы въ μ отъ положенія равновѣсія (+ къ E).

A_z = амплитуда вертикальной сост. истиннаго смѣщ. почвы въ μ отъ положенія равновѣсія (+ къ зениту).

Δ = эпицентральное разстояніе въ кил.

Время — среднее гринвичское отъ полуночи до полуночи.

μ = микронъ = 0,001 м/ш.

*) Моменты максимумовъ смѣщенія почвы, но не максимумовъ на сейсмограммѣ.

Дата.	Фазы.	Время.	T_p	Амплитуды.			Δ .	Примѣчания.
				A_n	A_e	A_z		
2/IV	<i>e</i>	6h 17m (52s?)					<p>Мелкія неправильныя колебания. $T_p=2, 6$ с.</p> <p>Въ <i>e</i> мелкія неправильныя колебания характера отличнаго отъ предыдущихъ $T_p=5,5, 7, 4$ с. (можетъ быть одна изъ фазъ отдаленнаго землетрясенія).</p> <p>До <i>e</i> замѣтны также нѣкоторыя неправильности около 7h 6m и около 7h 15m, но онѣ сомнительнаго свойства.</p> <p><i>eP</i> измѣрено по <i>EW</i>. Направление въ <i>P-NEE</i>. T_p въ волнахъ 1-й фазы=5 (тоже что и въ <i>eP</i>).</p> <p><i>iS</i> измѣрено по <i>EW</i>. Направление толчка <i>iS</i> почти <i>W</i>. Вся запись неправильная.</p> <p>Среди микросейсмическихъ волнъ 11-го рода выдѣляются усиленные медленныя движенія (подобныя описаннымъ въ предыдущемъ № на ст. 2). Отъ 4h 29m до 5h 32m, около 6h 43m, около 7h 54m (направление 1-го движенія <i>NE</i>).</p> <p>Въ <i>e</i> мелкія колебания періодъ=5 с. Въ <i>e1(L?)</i> начинаются крупныя неправильныя волны. Періодъ=7, 8 с., н. ам. около 3 м. (11h 1.5m). Отъ 11h 6m пер. въ правильныхъ мѣстахъ=10.3 с., наиб. ампл.=1 м.</p>	
	<i>F</i>	20.5						
	<i>e</i>	7 23						
	<i>eL</i>	34	20s0					
	<i>M1</i>	38 45	17.0	+ 1 м.				
	<i>M2</i>	48	16.0		+ 1 м.			
	<i>F</i>	8 3						
	<i>eL</i>	17 23						
	<i>M1</i>	28 42	22.5	- 1				
	<i>M2</i>	29 15	22.0		+ 1			
	<i>M3</i>	37 26	19.0	- 1				
	<i>F</i>	46						
	3	<i>eP</i>	0 1 51	5				5440 klm
		<i>iS</i>	8 57					
<i>L</i>		18						
<i>M1</i>		24 9	20.0		-17			
<i>M2</i>		25 5	16.8	+ 7				
<i>M3</i>		7	18.7		+14			
<i>C1</i>		48 16	13.3		-			
<i>C2</i>		1 7 5	16.0					
<i>F</i>		35						
<i>e</i>		10 58						

Дата.	Фазы.	Время.	T_p	Амплитуды.			Δ .	Примѣчания.
				A_n	A_e	A_z		
2/IV	<i>e</i>	18h 34m					<p>Мелкія неправильныя волны. T_p большею частью около 5 с. Есть и 7 с.</p> <p>Мелкія очень слабыя волны. T_p въ первой части=2 с., въ срединѣ=7 с.</p> <p>Едва замѣтныя неправильныя волны предыдущаго характера.</p> <p><i>eP</i> (какъ и <i>iS</i>) измѣрено по <i>EW</i>. T_p въ волнахъ 1-й фазы=3.5, 6 с. T_p послѣ максимальной части=15, 18 с. Волны 1-й и 2-й фазъ и послѣдняя часть (послѣ максимальной) очень слабыя.</p>	
	<i>F</i>	39						
	<i>e</i>	20 11						
	<i>F</i>	16						
	4	<i>e</i>	0 21					
		<i>F</i>	24					
		<i>eP</i>	13 43 11s					4890 klm
		<i>iS</i>	49 47					
		<i>eL</i>	58 59					
		<i>M1</i>	4 47	14x6	- 5 м.			
<i>M2</i>		5 20	14.2	+ 4				
<i>M3</i>		27	13.8	- 4				
<i>M4</i>		27	17.9		+11 м.			
<i>M5</i>		6 20	16.0		-10			
<i>M6</i>	59	12.0		- 5				
<i>M7</i>	10 12	15.0	+ 2					
<i>F</i>	14 53							
5	<i>e</i>	23.5						
	<i>F</i>	33						
6	<i>e(L?)</i>	6 3?						
	<i>F</i>	29						
	<i>e(L?)</i>	20 30?						
7	<i>F</i>	21 39						
	<i>e</i>	7 23?						
	<i>F</i>	26?						
	<i>e</i>	50 35	5					
<i>t</i>	8 0							
5	<i>e</i>	23.5						
	<i>F</i>	33						
6	<i>e(L?)</i>	6 3?						
	<i>F</i>	29						
7	<i>e</i>	7 23?						
	<i>F</i>	26?						
5	<i>e</i>	50 35	5					
	<i>t</i>	8 0						

Дата.	Фазы.	Время.	T_p	Амплитуды			Δ .	Примечания.
				A_n	A_e	A_z		
7/IV	<i>P</i>	13h 57m 30s	6s				6490 klm $\alpha=70^\circ 0' NE$. T_p в волнах 1-й фазы=5 с. Линии очень плавные.	
	<i>S</i>	14 5 32	13.0					
	<i>L</i>	16	42					
	<i>M</i> ₁	19 16	22.1	+11 м.				
	<i>M</i> ₂	39	19.0		+ 7 м.			
	<i>M</i> ₃	47	16.8	- 8				
	<i>M</i> ₄	57	17.4		+12			
	<i>M</i> ₅	22 57	19.8		-16			
	<i>M</i> ₆	23 6	16.6	-16				
	<i>M</i> ₇	24 11	14.7	-17				
	<i>M</i> ₈	12	17.0		-14			
	<i>M</i> ₉	43	15.0		-26			
	<i>M</i> ₁₀	49	16.0		+26			
	<i>M</i> ₁₁	5 16.8	16.8		-23			
	<i>M</i> ₁₂	25 1	14.6	- 9				
	<i>M</i> ₁₃	22	13.0	+ 9				
	<i>M</i> ₁₄	50	15.4		-15			
	<i>M</i> ₁₅	26 32	14.8	-11				
	<i>M</i> ₁₆	50	13.9		+20			
	<i>M</i> ₁₇	27 11	13.0		-14			
	<i>M</i> ₁₈	12	13.2	-13				
	<i>M</i> ₁₉	17	13.0		+14			
	<i>M</i> ₂₀	28 4	12.6	+ 5				
	<i>M</i> ₂₁	28	16.0		- 6			
	<i>M</i> ₂₂	29 14	15.4		-12			
	<i>M</i> ₂₃	30 7	13.2		-12			
	<i>M</i> ₂₄	9	18.0	- 7				
	<i>M</i> ₂₅	34 23	14.6	- 8				

Дата.	Фазы.	Время.	T_p	Амплитуды.			Δ .	Примечания.
				A_n	A_e	A_z		
7/IV	<i>M</i> ₂₆	14h 34m 31s	13s0		- 4 м.		9420 klm? T_p в волнах 1-й фазы (очень слабой)=6 с. Прямое движение в <i>S</i> слабое, обратное сильное. T_p в волнах 2-й фазы (более сильной) времени=6,5 с.	
	<i>M</i> ₂₇	36 30	12.3	+ 5 м.				
	<i>C</i> ₁	52 42	15.0		-			
	<i>C</i> ₂	54 26	13.0	-				
	<i>C</i> ₃	15 1 4	14.0	-				
	<i>C</i> ₄	8 37	14.0		+			
	<i>C</i> ₅	23 2	11.4	-				
	<i>C</i> ₆	4	12.0		-			
	<i>C</i> ₇	26 54	13.0		+			
	<i>C</i> ₈	28 30	13.0		-			
	<i>C</i> ₉	32 43	12.1		-			
	<i>C</i> ₁₀	50	13.0	-				
	<i>C</i> ₁₁	35 35	13.0		-			
	<i>C</i> ₁₂	36 38	12.0	+				
	<i>C</i> ₁₃	37 40	12.6		+			
	<i>C</i> ₁₄	38 26	11.0	-				
	<i>C</i> ₁₅	39 2	12.8		+			
	<i>C</i> ₁₆	40 48	11.0	+				
	<i>C</i> ₁₇	42 22	11.0	+				
	<i>C</i> ₁₈	46 31	13.0		+			
	<i>C</i> ₁₉	49 45	12.4		-			
	<i>C</i> ₂₀	51 33	12.0	+				
	<i>F</i>	17 2						
	<i>eP</i>	12 12?						
	<i>S</i>	22 43?	9					
	<i>eL</i>	46?						
	<i>M</i> ₁	50 52	18.0	+ 1				
	<i>M</i> ₂	52 37	18.0		+ 2			

Дата.	Фазы.	Время.	T_p	Амплитуды			Δ .	Примѣчания.
				A_n	A_e	A_z		
7/IV	M_3	17h 57m 27s	15.0	+ 1 м.				
	M_4	30	17.2		+ 2 м.			
	M_5	59 34	14.0	+ 1				
	M_6	18 1 12	14.9	+ 1				
	M_7	4 40	15.0	- 1				
	M_8	11 27	16.7		+ 1			
	M_9	14 22	17.0		- 2			
	M_{10}	15 57	15.0	- 1				
	C_1	18 52	14.0	+				
	C_2	19 15	16.0		-			
	C_3	23 56	15.0	+				
	C_4	27 16	14.0	-				
	C_5	31 31	14.0	+				
	C_6	34 59	15.2	+				
C_7	39 13	15.2		-				
C_8	55 31	16.0		+				
F	19 37							
8	eL	2 48					До eL идут волны 2-й фазы, но начало ея, равно как и начало 1-й фазы во время смѣны бумаги.	
	M_1	55 56	16.6	+ 6				
	M_2	56	20.0		+ 7			
	M_3	57 42	15.6		- 10			
	M_4	58 50	16.0		- 7			
	M_5	59 7	16.6		- 7			
	M_6	36	16.0	+ 4				
	M_7	51	13.5		+ 6			
	M_8	3 0 55	14.0	- 2				
	M_9	2 16	14.9	- 2				
	C_1	7 50	13.0	-				
	C_2	14 42	11.9		+			

Дата.	Фазы.	Время.	T_p	Амплитуды			Δ .	Примѣчания.
				A_n	A_e	A_z		
8/IV	C_3	3h 15m 10s	15.0	-				
	C_4	23 2	13.9	+				
	C_5	25 52	14.6		+			
	C_6	27 27	13.2	-				
	C_7	32 13	13.0	+				
	C_8	41 36	12.2	-				
	C_9	42 29	14.0		-			
	C_{10}	54 35	12.0		-			
	C_{11}	52	12.0	+				
	C_{12}	4 2 5	12.2		+			
	C_{13}	13 53	12.2	+				
	C_{14}	26 40	12.0		-			
	F	35						
	e	8 23	16				Слабья медленныя движения	
F	24							
e	12.3					Тоже.		
F	14.5							
e	11 47	6.3						
eL	12 39?							
M_1	52 26	19.6		+ 1 м.				
M_2	36	20.0	+ 1 м.					
M_3	13 0 55	20.0	+ 1					
M_4	1 27	18.0		+ 1				
M_5	4 53	21.0	+ 1					
M_6	8 41	19.0	- 1					
M_7	9 11	19.2		+ 1				
F	27							

Микросейсміческія движенія.

Амплитуда—найбольшая около указанного часа; время—съ точностью до четверти часа.

Число	Часъ	T_p	A_n	A_e	A_z	Число	Часъ	T_p	A_n	A_e	A_z
2/IV	0	5.80	0.2 м.	0.2 м.		6/IV	0	4.87	0.2 м.	0.1 м.	
	6	5.3	0.2	0.2			6	4.9	0.1	0.2	
	12	5.3	0.2	0.2			12	4.9	0.1	0.1	
	18	5.3	0.2	0.2			18	5.0	0.1	0.1	
3	0	4.6?	0.1	0.1		7	0	4.5	0.1	0.1	
	6	5.0	0.1	0.1			6	4.6	0.1	0.1	
	12	5.1	0.1	0.1			12	4.7	0.1	0.1	
	18	5.0	0.2	0.2			18	—	—	—	
4	0	5.0	0.2	0.2		8	0	4.5	0.1	0.1	
	6	4.8	0.1	0.1			6	5.0	0.1	0.1	
	12	4.9	0.2	0.2			12	5.0	0.2	0.2	
	18	4.9	0.1	0.1			18	5.0	0.2	0.2	
5	0	4.8	0.2	0.1							
	6	5.1	0.2	0.2							
	12	5.0	0.1	0.1							
	18	4.7	0.2	0.1							

Общія замѣчанія.

Микросейсміческія колебанія II-го рода слабыя.

Г. В. Поповъ.

№ 29

Съ 9 апрѣля по 15 апрѣля 1913.

Ташкентъ.

ЕЖЕНЕДѢЛЬНЫЙ БЮЛЛЕТЕНЬ

сейсмической станціи I разряда.

 $\varphi = 41^{\circ} 19', 5 \text{ N.}$ $\lambda = 69^{\circ} 17' 42'' \text{ E.}$

Приборы: аперіодич. маятники съ гальваном. регистраціей системы кн. Б. Б. Голицына.

Объясненіе знаковъ.

Ф а з ы.

P = первая предварительная фаза.

S = вторая предварительная фаза.

L = длинныя волны.

M_1, M_2, \dots = послѣдовательные максимумы (исправленные на запаздываніе приборовъ).*)

C_1, C_2, \dots = послѣдовательные вторичные максимумы, слѣдующ. за главн. фазой.

F = конецъ.

i = рѣзкое наступленіе любой фазы. } ставится въ особыхъ случаяхъ передъ знакомъ фазы, а также
 e = неотчетливое наступленіе фазы. } какъ самостоятельный символъ, когда природа фазы не ясна.

Періоды и амплитуды.

T_p = періодъ = продолжительность полного колебанія въ секундахъ.

A_n = амплитуда NS — составляющей истиннаго смѣщ. почвы въ μ отъ положенія равновѣсія (+ къ N).

A_e = амплитуда EW — составляющей истиннаго смѣщ. почвы въ μ отъ положенія равновѣсія (+ къ E).

A_z = амплитуда вертикальной сост. истиннаго смѣщ. почвы въ μ отъ положенія равновѣсія (+ къ зениту).

Δ = эпицентральное разстояніе въ кил.

Время — среднее гринвичское отъ полуночи до полуночи.

μ = микронъ = 0,001 м/м.

*) Моменты максимумовъ смѣщенія почвы, но не максимумовъ на сейсмограммѣ.

Дата.	Фазы.	Время.	T_p	Амплитуды.			Δ .	Примѣчанія.
				A_n	A_e	A_z		
9/IV	i (P)	5h 31m 43s	4s2 и 0s5				460 km? $\alpha=8^\circ 29' SE$. Отъ i до i $T_p=5.0$ с. Отъ i колебанія покрыты дрожаніями періода=0.5 с., постепенно затухающими. Въ i вступаютъ волны того же періода (5 с.), но несравненно большей амплитуды (около 19 м). Отъ 5h 36m до F $T_p=4.8$. Отъ 7h 17m до 7h 24m показываются слабыя, неправильныя, плавныя волны длиннаго періода (около 26 с.).	
	i (S)	32 34						
	F	6 7						
	e (P?)	16 50				7600?		
	e (S?)	59						
	eL	17 15						
	M_1	18 14	19.0		- 2 м.			
	M_2	22	20.0		- 1 м.			
	M_3	20 44	19.0		- 1			
	M_4	22 12	18.0		- 1			
	M_5	32	21.0		+ 1			
	M_6	39	19.0		- 1			
	M_7	23 53	16.0		- 2			
	M_8	24 2	19.6		+ 2			
	M_9	25 6	17.9		- 1			
	M_{10}	27 59	16.1		+ 1			
	M_{11}	28 12	18.0		- 1			
	M_{12}	29 56	16.0		+ 1			
	M_{13}	30 21	16.0		+ 1			
	C_1	32 37	15.0		+			
C_2	33 56	15.0		+				
C_3	34 26	15.0		+				
C_4	36 26	15.0		+				
C_5	38 58	15.0		+				
C_6	40 13	15.0		-				
F	18 2							
e	11.5?							
i	14 44	14			Въ e чуть замѣтное искаженіе м.-с. колебаній 1-го рода. Отъ 18h 12m до 18h 13m вступаютъ мелкія волны $T_p=2.5$ с.			

Дата.	Фазы.	Время.	T_p	Амплитуды.			Δ .	Примѣчанія.
				A_n	A_e	A_z		
9/IV	e_1	18h 23m 30s	14s				Послѣ крупнаго, нерѣзкаго толчка i не измѣняется характеръ кривыхъ. T_p чаще всего около 5 с. Послѣ e_1 (очень замѣтной фазы) характеръ кривыхъ измѣняется на болѣе крупный и болѣе плавный. Въ i (рѣзкій толчекъ) вступаютъ волны новаго характера (еще болѣе крупныя). Въ e_2 начинаются новыя, большія и неуклюжія движенія $T_p=27, 30$ с.	
	i	30 32						
	e_2	39						
	M_1	57 16	24.8		- 9 м.			
	M_2	18	21.8		+ 7 м.			
	M_3	58 3	20.0		+ 8			
	M_4	13	19.0		- 8			
	M_5	32	19.0		+ 9			
	M_6	51	18.2		- 11			
	M_7	51	18.7		+ 10			
	M_8	59 8	17.2		- 10			
	M_9	19 3 15	17.2		- 5			
	M_{10}	35	19.0		+ 5			
	M_{11}	5 46	17.0		+ 7			
	M_{12}	6 12	17.0		+ 4			
	M_{13}	7 33	17.3		- 5			
	M_{14}	8 13	17.1		- 7			
	M_{15}	53	17.2		- 12			
	M_{16}	9 46	18.0		- 6			
	M_{17}	11 23	17.3		+ 4			
M_{18}	29	18.0		- 5				
M_{19}	40	19.2		- 4				
M_{20}	12 53	16.0		+ 4				
M_{21}	14 31	16.8		- 4				
C_1	19 57	16.6		-				
C_2	22 1	20.4		+				
C_3	15	16.6		-				
C_4	25 33	17.0		-				
C_5	29 8	15.2		+				
C_6	32 27	16.0		-				
C_7	42 12	17.0		-				
C_8	46 5	20.0		+				
C_9	49 8	16.0		-				
C_{10}	50 40	20.0		+				
C_{11}	51 41	17.5		-				
C_{12}	54 35	18.0		+				

Дата.	Фазы.	Время.	T_p	Амплитуды			Δ .	Примечания.	
				A_n	A_e	A_z			
9/IV	C_{13}	19h 54m 56s	20.80	—					
	C_{14}	57 25	16.9	—					
	C_{15}	26	20.0		+				
	C_{16}	20 0 8	20.0	+					
	C_{17}	10	17.2		+				
	C_{18}	3 6	18.0		+				
	C_{19}	4 46	19.0	+					
	C_{20}	5 46	19.2		+				
	C_{21}	7 24	17.3			—			
	C_{22}	33	17.4	+					
	C_{23}	9 37	22.0		+				
	C_{24}	10 45	20.0	+					
	C_{25}	51	17.0			+			
	C_{26}	14 52	19.0			+			
	C_{27}	53	18.0	+					
	C_{28}	16 2	17.9	—					
	C_{29}	2	18.0			—			
	C_{30}	20 32	16.0	+					
	C_{31}	22 46	17.0			—			
	C_{32}	28 38	16.4	+					
	C_{33}	30 57	16.5	—					
	C_{34}	41 53	17.5			—			
	E	58							
	10	e	9 38.0						
		F	39						
		e	11 48						
		F	53						
		e	12 15						
		F	25						
		$e(S?)$	23 27.0						
		eL	40						
		M_1	44 43	24.0	— 4 м.				
		M_2	46 42	20.0	+ 2				

Значительное плавное медленное движение. Начальное направление SW.

Весьма слабый неправильный движения порядка м.с. волны 1-го р. 2-е (12h 15m) чуть заметно.

От 12h 26.5m до 12h 27.5m очень слабое медленное движение. Начальное направление NE.

До $e(S?)$ заметно весьма слабое искажение м.с. волны 1-го рода, происходящее вероятно от наложения мелких волн 1-й фазы землетрясения. Но начало последних указать очень трудно.

Дата.	Фазы.	Время.	T_p	Амплитуды			Δ .	Примечания.	
				A_n	A_e	A_z			
10	M_3	23h 48m 37s	20.80	— 3 м.					
	M_4	57	18.3		— 2 м.				
	M_5	50 1	18.7			— 3			
	M_6	38	18.1	+ 2					
	C_1	54 28	17.0			—			
	C_2	57 57	17.0			+			
	C_3	59 5	16.0	—					
	11	C_4	0 3 23	17.5			+		
		C_5	4 29	15.3	+				
		F	40						
		eP	9 36 39?					8900 klm?	Измерения eP и iS произведены по линии EW. Вследствие отсутствия нескольких минутных отметок ошибка в определении моментов фаз может доходить до 3 сек. В eP чуть заметное искажение м.с. движения 1-го рода. От 9h 37m до 9h 38m, появляются очень мелкие волны $T_p=3, 3.5$ с. В iS толчок в направлении E.
		iS	46 44?						
		eL	55 5						
		M_1	58 37	22.0	— 2				
M_2		59 9	19.0			— 2			
M_3		34	17.5	— 3					
M_4		10 2 21	21.0			— 2			
M_5		25	15.0	+ 2					
M_6		3 26	13.2	— 2					
M_7		5 13	16.0			+ 2			
M_8		6 34	11.0			+ 1			
M_9	8 31	12.7			+ 2				
C_1	11 27	14.0	+						
C_2	14 0	12.0	—						
C_3	12	14.0			+				
C_4	17 38	13.0			+				
F	11 13								
eP	15 2 33					6970 klm	1-я и 2-я фазы выступают очень слабо.		
eS	11 0								
L	25								
M_1	30 47	19.8	— 3						
M_2	32 32	18.6	— 4						
M_3	34 3	17.1			+ 3				
M_4	35 8	17.0	+ 2						
M_5	36 36	15.5	+ 1						
M_6	38 20	16.9			— 2				

Дата.	Фазы.	Время.	T_p	Амплитуды			Δ	Примечания.
				A_n	A_e	A_z		
11/IV	M_7	15h 40m 2s	17.80	+ 2 м.				
	M_8	31	18.8		+ 2 м.			
	M_9	41 39	17.0		- 3			
	M_{10}	43 2	15.0		- 2			
	C_1	47 17	16.6		+ 2			
	C_2	30	15.0		-			
	F	11 10						
12	i	3 30 30					<p>Очень слабые колебания, покрыты очень мелкими зазубринами. T_p зазубринь около 1 с.</p> <p>Въ e очень слабые, мелкия колебания, замътныя главнымъ образомъ по лини EW.</p> <p>Отъ 14h 10m начинаются очень слабые неправильныя колебания, похожия на м.-с. колебания II-го р. (усиливаются къ 14h 31m).</p> <p>Въ 14h 49m чуть замътны колебания порядка м.-с. I-го р.</p> <p>Въ 14h 57m чуть замътныя мелкия колебания.</p> <p>Въ e слабые неправильныя длинныя волны.</p> <p>Отъ 15h 14m до 15h 19m идутъ очень плавныя колебания $T_p=17$, н. а.=1 м.</p> <p>Въ 20h 9m появляются чуть замътныя колебания порядка м.-с. в. I р.</p> <p>Въ 8h 20m появляются чуть замътныя колебания длиннаго периода (до 20h 35m)</p> <p>Въ e очень слабые волны T_p около 5.5 с., покрытыя очень слабыми зазубринами T_p около 1 с.</p> <p>Въ e слабые колебания T_p около 7 с., усиливающияся къ 21h 7m.</p>	
	F	34						
	e	10 57.6						
	e_1	11 (17.5P)						
	M_1	25 49	21.0		- 1			
	M_2	26 10	20.0	+ 1				
	M_3	30 59	18.0		+ 1			
	M_4	31 27	18.4	- 1				
	M_5	33 44	17.0	+ 1				
	M_6	34 4	18.3		+0.5			
	F	12 20?						
	e	15 5						
	F	35						
e	20 38							
F	41							
e	21 5?							
e_1	16 9							

Дата.	Фазы.	Время.	T_p	Амплитуды.			Δ	Примечания.
				A_n	A_e	A_z		
12/IV	eL	21h 34?m						
	M	43 15s	20s0	+ 1 м.				
13	F	22 12						
	$e(P?)$	6 49 20				5680 klm?		
	$e_1(S?)$	56 39						
	eL	7 8?						
	M_1	9 40	18.0	+32				
	M_2	49	18.8	-33				
	M_3	10 8	19.4	-23				
	M_4	40	18.0	+28				
	M_5	15 12	14.0	-18				
	M_6	16 19	17.3	-14				
	M_7	46	14.0	+15 м.				
	M_8	18 36	17.0	+15				
	M_9	19 27	17.0	+ 8				
	M_{10}	21 17	17.4	+16				
	M_{11}	53	14.2	-11				
	C_1	32 0	16.0	- 8				
	C_2	36 7	14.0	- 7				
C_3	41 18	16.3	-					
C_4	43 12	14.6	+					
C_5	44 0	17.9	-					
C_6	45 33	14.0	-					
C_7	39	18.0	+					
C_8	52 52	15.4	-					
C_9	53 45	15.0	+					
C_{10}	56 3	15.3	-					
C_{11}	57 3	15.4	-					
C_{12}	8 4 48	15.5	+					
C_{13}	6 22	16.8	-					
C_{14}	7 45	17.0	+					
C_{15}	10 17	18.0	-					
C_{16}	12 21	14.3	-					
C_{17}	14 45	14.5	-					
C_{18}	17 38	16.1	-					
C_{19}	20 22	17.7	-					

Дата.	Фазы.	Время.	T_p	Амплитуды			Δ .	Примѣчанія.
				A_n	A_e	A_z		
13/iv	C_{20}	8h 23m 39s	15s.1	-				
	C_{21}	29 9	15.9	+				
	C_{22}	33 13	15.7	+				
	C_{23}	42 58	16.0	+				
	F	9 55						
14	$e(P?)$	7 52						
	i	57 0	4.5					
	e_1	8 3 45	15					
	e_2	7.5	13.7					
	eL	12						
	M_1	17 55	16.7	- 9 м.				
	M_2	56	17.1		-13 м.			
	M_3	18 32	14.1		+16			
	M_4	19 11	17.9		-25			
	M_5	13	14.1	+ 8				
	M_6	20 5	15.6		+26			
	M_7	20 15	15.0		-28			
	M_8	22	13.5		+26			
	M_9	28	12.4	-12				
	M_{10}	29	12.6		-24			
M_{11}	21 17	12.8		-12				
M_{12}	22 19	16.4	+ 8					
M_{13}	24 5	14.7	+ 9					
C_1	28 22	16.0	+					
C_2	29 59	15.2						
C_3	38 12	14.8	-					
C_4	44 58	14.8	+					
C_5	49 26	14.1	-					
C_6	50 6	15.2						
C_7	52 23	16.0	+					
C_8	57 45	15.0	-					

Отъ 15h 24m 13/iv до 4h 30m 14/iv барабанъ вращался на одномъ мѣстѣ вслѣдствіе порчи поступательнаго механизма. Однако колебаній на сейсмограммѣ совершенно незамѣтно.

Въ $e(P?)$ слабыя колебанія $T_p=4.5$ с.

Съ 7h 55m до 7h 58m по линіи NS появляются волны $T_p=36, 32, 26, 24$ с. (постепенно сокращаются).

Въ i толчекъ въ направленіи W .

Отъ i до e_1 $T_p=4.5$ (то же что въ i).

Отъ e_2 до eL въ среднемъ $T_p=17$ с.

Дата.	Фазы.	Время.	T_p	Амплитуды			Δ .	Примѣчанія.
				A_n	A_e	A_z		
14/iv	C_9	8h 58m 41s	15s.0	-				
	C_{10}	9 0 18	15.0	-				
	C_{11}	2 3	16.8	+				
	C_{12}	4 33	16.7		+			
	C_{13}	6 0	13.4	+				
	C_{14}	8 3	14.0	+				
	C_{15}	12 33	16.0		+			
	C_{16}	15 33	15.0		+			
	F	10 30						
	e	45						
	F	50						
iP	20 2 14?	5.2 и 1				490 km?	$\alpha=66^\circ 47' NW$.	
iS	3 8?						T_p отъ iP до iS около 4.5 с. и около 1 с.	
F	50						Въ iS исчезаетъ изображеніе и въ 20h 4m снова появляется.	

T_p въ концѣ землетрясенія (послѣ 20h 4m)=4.5, 4, 5.3 с.

Вслѣдствіе отсутствія нѣкоторыхъ минутныхъ отмѣтокъ ошибка въ опредѣленіи времени можетъ доходить до 3 сек.

Отъ 15h до 41m 15/iv до 16h 4m 15/iv перерывъ.

Въ этомъ № (29), равно какъ и въ предыдущемъ (28) измѣрены только относительныя максимумы по одному въ каждой пучности.

Микросейсмическія движенія.

Амплитуда—наибольшая около указанного часа; время—съ точностью до четверти часа.

Число	Часъ	T_p	A_n	A_e	A_z	Число	Часъ	T_p	A_n	A_e	A_z
9/IV	0	5.6	0.4 м.	0.4 м.		13/IV	0	4.7	0.1 м.	0.1 м.	
	6	5.5	0.2	0.2			6	5.0	0.2	0.2	
	12	4.5	0.4	0.3			12	5.5	0.2	0.1	
	18	—	—	—			18	—	—	—	
10	0	5.0	0.3	0.3		14	0	—	—	—	
	6	4.8	0.4	0.4			6	5.0	0.2	0.1	
	12	5.5	0.3	0.4			12	5.0	0.2	0.2	
	18	5.9	0.3	0.3			18	5.0	0.2	0.2	
11	0	—	—	—		15	0	5.0	0.2	0.2	
	6	5.5	0.4	0.4			6	—	—	—	
	12	5.3	0.4	0.3			12	5.5	0.2	0.2	
	18	5.3	0.2	0.2			18	5.5	0.2	0.2	
12	0	4.7	0.2	0.2							
	6	4.7	0.1	0.1							
	12	5.0	0.1	0.1							
	18	5.0	0.2	0.2							

Общія замѣчанія.

Микросейсмическія движенія II-го рода очень слабыя. 14/IV совсѣмъ отсутствуютъ.

Незначительныя усиленія наблюдаются:

отъ 0h 9/IV до 15h 9/IV (весьма слабое).

отъ 22h 11/IV до 9h 12/IV

отъ 4.5h 13/IV до 11h 13/IV.

По временамъ набѣгаютъ слабыя волны отъ 7.5h 15/IV до 12.5h 15/IV.

Г. В. Поповъ.

№ 30

Съ 16 апреля по 22 апреля 1913

ТАШКЕНТЪ.

ЕЖЕНЕДѢЛЬНЫЙ БЮЛЛЕТЕНЬ

сейсмической станці I разряда.

 $\varphi = 41^{\circ} 19', 5'' \text{ N.} \quad \lambda = 69^{\circ} 17' 42'' \text{ E.}$

Приборы: аперіодич. маятники съ гальваном. регистраціей системы кн. Б. В. Голицына.

Объясненіе знаковъ.

Ф а з ы.

P = первая предварительная фаза.

S = вторая предварительная фаза.

L = длинная волны.

*M*₁, *M*₂... = послѣдовательные максимумы (исправленные на запаздываніе приборовъ). *)

*C*₁, *C*₂... = послѣдовательные вторичные максимумы, слѣдующ. за главн. фазой.

F = конецъ.

i = рѣзкое наступленіе любой фазы. } ставится въ особыхъ случаяхъ передъ знакомъ фазы, а также

e = неотчетливое наступленіе фазы. } какъ самостоятельный символъ, когда природа фазы не ясна.

Періоды и амплитуды.

*T*_p = періодъ = продолжительность полного колебанія въ секундахъ.

*A*_n = амплитуда NS — составляющей истиннаго смѣщ. почвы въ μ отъ положенія равновѣсія (+ къ N).

*A*_e = амплитуда EW — составляющей истиннаго смѣщ. почвы въ μ отъ положенія равновѣсія (+ къ E).

*A*_z = амплитуда вертикальной сост. истиннаго смѣщ. почвы въ μ отъ положенія равновѣсія (+ къ зениту).

Δ = эпицентральное разстояніе въ кил.

Время — среднее гринвичское отъ полуночи до полуночи.

μ = микронъ = 0,001 м/м.

*) Моменты максимумовъ смѣщенія почвы, но не максимумовъ на сейсмограммѣ.

Дата.	Фазы.	Время.	T_p	Амплитуды			Δ	Примѣчания.
				A_n	A_e	A_z		
16/IV	eL	5h 43m?					<p>Едва, едва замѣтны неправильности отъ 0h 36m до 0h 57m отъ 2h 8m до 2h 20m. Отъ 2h 23.5m до 4h 36m перерывъ.</p> <p>Очень слабыя неправильности порядка м. с. в. 2 р. замѣтны отъ 4h 36m до eL.</p> <p>Вслѣдствие слабости изображения ошибка въ опредѣленіи времени можетъ доходить до 1 м. Весьма слабый слѣдъ. T_p около 20, 17, 15 с.</p> <p>Отъ 6h 32m до 6h 48m перерывъ.</p> <p>Около 9h 22m и около 11h 12m кратковременныя, весьма слабыя, медленныя движения.</p> <p>Отъ eP до eL волны очень слабыя и неправильныя.</p>	
	F	53?						
	eP	23 11.6						
	e	22						
	eL	34.5						
	M_1	37 41 s	25 s 6		+ 3 м.			
	M_2	39 51	21.8		- 1 м.			
	M_3	41 27	19.9		+ 1			
	M_4	31	20.9		- 1			
	M_5	45 18	18.9		+ 1			
17	F	0 20						
	eP	12 40 4	5			6540 km		
	eS	48 9	ок. 10(SN)					
	eL	13 1						
	M_1	4 16	23.4		+ 14			
	M_2	28	24.3		- 15			
	M_3	5 56	19.0		+ 4			
	M_4	6 11	22.8		- 5			
	M_5	7 1	17.8		+ 4			
	M_6	4	20.0		- 8			
M_7	37	18.0		+ 7				
M_8	56	17.2		- 6				
M_9	10 6	15.6		- 6				

Дата.	Фазы.	Время.	T_p	Амплитуды			Δ	Примѣчания.
				A_n	A_e	A_z		
17/IV	M_{10}	13h 10m 14s	16 s 0		+ 6 м.		<p>Въ iP рѣзкій толчекъ по линіи NS. Измѣрить азимутъ точно нельзя вслѣдствие совпаденія первой волны съ перерывомъ отъ контактныхъ часовъ. Направленіе iP SSE. T_p первой фазы 5.5 с. и около 0.5 с. Дрожанія ($T_p=0.5$ с.) стихаютъ къ 20h 44m, причѣмъ T_p удлиняется до 1 с.</p> <p>Въ i вступаютъ нѣсколько болѣе значительныя волны съ острыми вершинами.</p> <p>Въ концѣ землетрясенія T_p немного меньше 5 с.</p> <p>Отъ 23h 8m 17/IV до 2h 40m 18/IV перерывъ вслѣдствие порчи поступательнаго механизма регистратора барабана.</p> <p>До eL отъ самаго начала сейсмограммы—2h 39.5m идутъ очень слабыя неправильности.</p>	
	M_{11}	58	15.4		+ 5			
	M_{12}	12 2	15.0		- 3			
	M_{13}	13 27	17.2		- 3 м.			
	M_{14}	15 11	17.2		+ 2			
	M_{15}	16 18	16.6		- 2			
	C_1	25 14	18.3		+			
	C_2	27 3	16.0		+			
	C_3	28 29	18.0		+			
	C_4	41 27	19.9		-			
F	14 22							
iP	20 39 57	5.2 и 0.5						
i	40 15							
P	21 2							
18	eL	3 1						
	M_1	3 55	20.0		+ 1			
	M_2	7 18	20.0		- 1			
	M_3	43	19.2		- 1			
	M_4	11 15	18.6		+ 1			
	M_5	44	17.1		- 1			
	M_6	13 48	16.9		+ 1			
	M_7	15 30	16.9		+ 1			
	M_8	16 33	14.9		+ 1			
	M_9	18 59	18.0		+ 1			
M_{10}	20 50	17.0		+ 1				

Дата.	Фазы.	Время.	T_p	Амплитуды.			Δ .	Примѣчания.
				A_n	A_e	A_z		
18/IV	C_1	3h 30m 9s	17.80	—				
	C_2	38 57	14.6		—			
	C_3	46 0	16.0		—			
	F	4 30						
	e	6 30 6						
	i	31 1						
	F	34						
								Начинается едва замѣтными мелкими неправильными колебаниями покрытыми зазубринами. Зазубрины, въ началѣ различаемыя только при самомъ внимательномъ разсматриваніи, къ моменту i становятся все болѣе и болѣе замѣтными. Въ i рѣзкимъ толчкомъ (въ направленіи SW) вступаютъ пучность такихъ же дрожаній, но только (кажется) болѣе крупнаго періода. Одновременно съ пучностью дрожаній въ i вступаютъ мелкія неправильныя колебанія $T_p=5, 1, 2.5$ с. Два мелкіхъ періода колебаній (1 и 2.5 с.) замѣтны главнымъ образомъ по линіи NS , болѣе крупный (5 с) по EW . T_p для дрожаній < 0.5 .
								Отъ 8h 16m до 11h 12m непрерывъ по случаю изслѣдованія атмосферы подвала.
	eP	13 23 26		6570 klm?				Измѣренія моментовъ eP и S произведены по линіи EW . Направленіе eP почти E . T_p для 1-й фазы=4, 4.5 с. Въ началѣ 2-й фазы (на протяженіи не болѣе 1m) T_p около 15 с. Въ максимальной части наиболѣе значительныя и красивыя пучности около M_4 и M_5 .
	S	31 33						
	eL	41						
M_1	47 3	23.2		-11 м.				
M_2	48 19	20.0			- 8 м.			
M_3	38	22.7		- 7				
M_4	50 26	18.9		+17				
M_5	20	21.3			-19			
M_6	51	20.9			+14			
M_7	51 10	18.3		- 7				
M_8	33	18.8			+39			
M_9	44	18.8			-40			
M_{10}	55	18.2		-10				
M_{11}	52 13	19.3		- 9				
M_{12}	28	23.0			- 7			

Дата.	Фазы.	Время.	T_p	Амплитуды.			Δ .	Примѣчания.
				A_n	A_e	A_z		
18/IV	M_{13}	13h 52m 59s	18.4		+ 8 м.			
	M_{14}	54 26	18.0		+ 4			
	M_{15}	58 46	15.0		- 3 м.			
	M_{16}	59 3	17.4		- 3			
	M_{17}	20	15.9		-3			
	M_{18}	21	17.3			- 4		
	M_{19}	14 3 57	15.0		- 3			
	C_1	15 51	16.0					
	C_2	17 20	14.9		+			
	C_3	25 45	14.7			-		
	C_4	27 5	14.7			+		
	F	15 17						
	e	16 54						Фазы e и e_1 слишкомъ слабыя и поэтому нѣсколько сомнительныя.
e_1	17 9	10						
eL	34							
M_1	37 9	23.0			+ 2		M_1 центръ длинной, довольно правильной пучности, (по линіи EW) отъ 17h 36m до 17h 41m.	
F	18 54?							
P	19 12 35	ок. 8				6520 klm	$\alpha=73^\circ 46' SE$. (сомнительно благодаря вліянію м. с. в 1 р.) Въ волнахъ 1-й фазы два T_p : около 4.5 с. и около 2.3 с. Последній (2.3 с.) замѣтенъ главнымъ образомъ по линіи NS отъ 19h 13m 0s до 19h 15m 0s. Въ 19h 16.6m вступаютъ довольно замѣтныя волны (особенно по линіи EW) T_p около 40 с. Въ максимальной части наибольшая правильность и сила движеній выступаютъ отъ 19h 36m до 19h 44m.	
S	20 39	ок. 32						
L	32							
M_1	36 8	22.7			-36			
M_2	31	22.0			-27			
M_3	51	22.0			+21			
M_4	37 25	18.1			-23			
M_5	33	22.8			+27			
M_6	44	23.8			-30			
M_7	55	22.2			+29			
M_8	83 14	18.8			-20			
M_9	47	19.2			-35			
M_{10}	39 11	22.8			+52			
M_{11}	18	20.3			+48			
M_{12}	25	21.2			-56			
M_{13}	33	20.1			+54			

Дата	Фазы.	Время.	T_p	Амплитуды			Δ	Примечания.
				A_e	A_n	A_z		
18/IV	M_{14}	19h 39m 45s	21s2		-48 м.			
	M_{15}	52	24.2	-29 м.				
	M_{16}	55	21.4	+45				
	M_{17}	40 9	20.2		-48			
	M_{18}	11	19.0	-32				
	M_{19}	41 1	17.2	-23				
	M_{20}	8	17.2	+34				
	M_{21}	17	18.8	-31				
	M_{22}	26	18.7	+28				
	M_{23}	36	22.2	-25				
	M_{24}	42 5	19.0		+22			
	M_{25}	56	16.0		-16			
	M_{26}	43 4	17.0	-19				
	M_{27}	11	13.8		-11			
	M_{28}	40	16.0	+16				
	M_{29}	41	16.0	-20				
	M_{30}	44 29	14.0	+7				
	M_{31}	45 17	20.0	+8				
	M_{32}	46 28	15.2	-9				
	M_{33}	40	17.2	+7				
	M_{34}	47 44	15.4	+12				
	M_{35}	53	15.8	-11				
	M_{36}	46 9	17.2	-11				
	M_{37}	21	16.7	+10				
	M_{38}	43	16.0	-7				
	M_{39}	49 3	16.0		-6			
	M_{40}	51	17.7	-5				
	M_{41}	51	16.5		-5			
	M_{42}	50 9	14.8	-5				
	M_{43}	51 52	17.0		+7			
	C_1	56 26	15.8	-				
	C_2	42	15.0	-				
	C_3	58 0	14.5	-				
	C_4	20 2 1	15.4	-				
	C_5	53	14.8	+				

Около 19h 41m часть линии EW около самых больших максимумов не вышла.

Дата.	Фазы.	Время.	T_p	Амплитуды			Δ	Примечания.
				A_n	A_e	A_z		
18/IV	C_6	20h 3m 48s	18s0	-				
	C_7	4 24	16.0		-			
	C_8	9 5	15.2	-				
	C_9	6	14.8		+			
	C_{10}	14 50	14.6		-			
	F	22 0?						
	e	19 0						
	F	4						
	e	20 29.0						
	eL	31						
	M_1	33 34	10.0	-2 м.				
	M_2	39	10.0	+2				
	M_3	57	10.5	-2				
	F	51						
20	eL	22 39						
	F	47						
	eP	3 18 3	5.3					
	iS	21 43	7.0					
	L	22?						
	M_1	30 40	12.0	+11				
	M_2	32 54	10.4	-8				
	M_3	33 57	12.0	-5				
	M_4	35 43	11.0	-5				
	M_5	47	11.0	-7 м.				
	M_6	36 42	11.0	+5				
	e	4 33 32						
	i	36 5						
	F	56						

Конец землетрясения очень слабый и момент F сомнителен.

Едва заметный след T_p вблизи 19h 36m около 13 с.

В e едва заметное искажение м. с. в. 1 р.
 T_p в последней части (от 20h 38m) около 6 с.
 $M_1 M_2 M_3$ в средине наиболее значительной и правильной части.

Весьма слабый след T_p на средине записи около 20 с.

Направление eP почти W (с едва заметным уклонением к N).
 T_p волн 1-й фазы то же что и в eP . По временам заметны очень слабые зазубрины $T_p=1.7$.
 T_p 2-й фазы=6.0 с Волны 2-й фазы правильные.
 Максимальная фаза неправильная.

Около 3h 30m как будто вступают по линии NS новые длинная волна T_p около 20 с, порождающая новую правильную пучность с центром M_1 .
 (Первая неправильная значительной силы пучность сосредоточена около момента 3h 25.5m).

В e вступают мелкая волна T_p около 4.5 с.
 В e более крупная T_p в некоторых местах около 15с.
 Очевидно наложение нового землетрясения.

Дата.	Фазы.	Время.	T_p	Амплитуды.			Δ .	Примѣчания.
				A_n	A_e	A_z		
20/IV	e	10h 27m					<p>Какъ будто и до e замѣтны слабыя мелкія движенія. Въ e очень слабыя мелкія волны.</p> <p>Около M_1 и M_2 главная часть максимальной фазы (по 5 правильныхъ волнъ на обѣихъ составляющихъ).</p> <p>eL для этого землетрясенія, равно какъ и для предыдущаго ошибочно вследствие дѣянія м. с. в. 2 р. (ошибка не болѣе 1 м.).</p> <p>M_1 и M_2 средина единственной пучности.</p> <p>Начинается очень слабыми мелкими волнами.</p> <p>Въ e_1 вступаютъ довольно крупныя неправильныя волны (начальное движеніе въ $e_1 NE$). Отъ 21h 34m до 21h 35m по линіи NS система 3-хъ волнъ $T_p=17.5$, общей ампл. около 1 м.</p> <p>Начинается едва замѣтными мелкими колебаніями.</p> <p>Въ e_1 вступаютъ сравнительно крупныя волны съ острыми вершинами.</p> <p>Въ максимальной части (до 0h 37m) T_p попеременно = 7.5, 6.5 с.</p> <p>Последняя часть (отъ 0h 40m) очень слабая. T_p въ ней = 7, 4, 3.5.</p> <p>Весьма слабый слѣдъ T_p около 15 с.</p> <p>Отъ e до eL очень слабыя мелкія волны.</p> <p>Запись въ максимальныхъ частяхъ очень правильная.</p> <p>Вѣроятно два наложенныхъ землетрясенія.</p> <p>Вторая длинная волна (послѣ L_1) значительнѣе и продолжительнѣе первыхъ (послѣ L_1).</p>	
	eL	40?						
	M_1	43 48s	17s1	- 2 м.				
	M_2	44 8	17.2		- 2 м.			
	F'	11 13						
	eL	15 21?						
	M_1	23 59	16.6	+ 3				
	M_2	15 24 0	16.6	+ 2				
	F'	50						
	e	21 31.5	4					
e_1	33 17	9						
F'	48							
21	e	0 30 1	ок. 2				<p>Начинается едва замѣтными мелкими колебаніями.</p> <p>Въ e_1 вступаютъ сравнительно крупныя волны съ острыми вершинами.</p> <p>Въ максимальной части (до 0h 37m) T_p попеременно = 7.5, 6.5 с.</p> <p>Последняя часть (отъ 0h 40m) очень слабая. T_p въ ней = 7, 4, 3.5.</p> <p>Весьма слабый слѣдъ T_p около 15 с.</p> <p>Отъ e до eL очень слабыя мелкія волны.</p> <p>Запись въ максимальныхъ частяхъ очень правильная.</p> <p>Вѣроятно два наложенныхъ землетрясенія.</p> <p>Вторая длинная волна (послѣ L_1) значительнѣе и продолжительнѣе первыхъ (послѣ L_1).</p>	
	e_1	31 35?	14 и 4.3					
	F'	59						
	$e(L?)$	7 29						
	F	34						
	e	12 49						
	eL	13 4.6						
	M_1	8 49	15.0	- 1				
	M_2	9 4	14.9	- 1				
	M_3	15	17.2		- 1			
	M_4	42	17.2		+ 1			
	L_1	34.0						
	M_1	37 13	16.3					

Дата	Фазы.	Время.	T_p	Амплитуды.			Δ .	Примѣчания.
				A_e	A_n	A_z		
21/IV	M_2	13h 38m 31s	17s2	+ 1 м.				
	M_3	39 12	16.1		- 1 м			
	M_4	40 53	16.3	- 1				
	F'	14 20						
22	eP	13 50 39?				1840 km?	<p>Волны 1-й фазы очень слабыя. Поэтому опредѣленіе момента eP можетъ быть не совсемъ точнымъ.</p> <p>Отъ 14h 40m идутъ слишкомъ слабыя движенія и F' поставить трудно.</p> <p>Неправильныя незначительныя колебанія, $T_p=6.11$ с.</p>	
	eS	53 48	5.5					
	L	56 0						
	M_1	58 31	12.0	- 7				
	M_2	53	10.8		+ 11			
	M_3	59 8	8.0	- 9				
	M_4	12	10.6		- 12			
	F'	14 56?						
	e	20 58						
	F'	21 6						

Микросейсміческія движенія.

Амплитуда—наибольшая около указанного часа; время—съ точностью до четверти часа.

Число	Часъ	T_p	A_n	A_e	A_z	Число	Часъ	T_p	A_n	A_e	A_z
16/IV	0	6.80	0.1 м.	0.1 м.		20/IV	0	5.80	0.3 м.	0.3 м.	
	6	5.0	0.1	0.1			6	6.0	0.2	0.2	
	12	6.0	0.3	0.3			12	5.0?	0.1	0.1	
	18	6.3	0.5	0.5			18	—	ок.0.0	ок.0.0	
17	0	5.4	0.4	0.4		21	0	—	ок.0.0	ок.0.0	
	6	6.2	0.2	0.2			6	4.5	0.1	0.1	
	12	6.5	0.3	0.3			12	4.6	0.1	0.1	
	18	5.2	0.2	0.2			18	4.5	0.1	0.1	
18	0	—	—	—		22	0	—	ок.0.0	ок.0.0	
	6	6.0	0.2	0.2			6	4.5	0.1	0.1	
	12	6.0	0.1	0.1			12	4.5	0.1	0.1	
	18	5.5?	0.1	0.1			18	5.0	0.1	0.1	
19	0	4.5	0.1	0.1							
	6	4.5	0.2	0.2							
	12	5.0	0.2	0.1							
	18	5.0	0.1	0.1							

Общія замѣчанія.

Микросейсміческія волны II-го рода замѣтны:

 Отъ 1 h 5 m ^{16/IV} до (5 h 30 m?) ^{16/IV}—въ высшей степени слабыя.

 Отъ 11 h 0 m ^{18/IV} до 16 h 10 m ^{21/IV} (въ 11 h 0 m вдругъ наступають волны значительной силы, затѣмъ сла-
бѣють весьма постепенно).

При этомъ наблюдаются кратковременныя усиленія:

 Отъ 5 h 55 m ^{20/IV} до 6 h 15 m ^{20/IV}.

 Отъ 7 h 55 m ^{20/IV} до 10 h 28 m ^{20/IV} (въ послѣдній промежутокъ значительныя, неправильныя, временами
 T_p около 21 с.).

Г. В. Поповъ.

№ 31

Съ 23 апрѣля по 29 апрѣля 1913.

Ташкентъ.

ЕЖЕНЕДѢЛЬНЫЙ БЮЛЛЕТЕНЬ

сейсмической станціи I разряда.

 $\varphi = 41^{\circ} 19', 5 \text{ N.}$ $\lambda = 69^{\circ} 17' 42'' \text{ E.}$

Приборы: аперіодич. маятники съ гальваном, регистраціей системы кн. Б. Б. Голицына.

Объясненіе знаковъ.

Ф а з ы.

P = первая предварительная фаза.

S = вторая предварительная фаза.

L = длинныя волны.

*M*₁, *M*₂... = послѣдовательные максимумы (исправленные на запаздываніе приборовъ).*)

*S*₁, *S*₂... = послѣдовательные вторичные максимумы, слѣдующ. за главн. фазой.

F = конецъ.

i = рѣзкое наступленіе любой фазы. } ставится въ особыхъ случаяхъ передъ знакомъ фазы, а также
e = нечетливое наступленіе фазы. } какъ самостоятельный символъ, когда природа фазы не ясна.

Періоды и амплитуды.

*T*_p = періодъ = продолжительность полнаго колебанія въ секундахъ.

*A*_n = амплитуда NS — составляющей истиннаго смѣщ. почвы въ μ отъ положенія равновѣсія (+ къ N).

*A*_e = амплитуда EW — составляющей истиннаго смѣщ. почвы въ μ отъ положенія равновѣсія (+ къ E).

*A*_z = амплитуда вертикальной сост. истиннаго смѣщ. почвы въ μ отъ положенія равновѣсія (+ къ зениту).

Δ = эпицентральное разстояніе въ кил.

Время — среднее гринвическое отъ полуночи до полуночи.

μ = микронъ = 0,001 м/м.

*) Моменты максимумовъ смѣщенія почвы, но не максимумовъ на сейсмограммѣ.

Дата.	Фазы.	Время.	T_p	Амплитуды			Δ .	Примѣчания.
				A_n	A_e	A_z		
23/IV	<i>e</i>	1h 23m (11?)s					Начинается постепенно, крайне слабыми, мелкими, неправильными колебаниями. Отъ 1h 24m до 1h 25m два T_p : 2.5 и 13 с. Наибольшая сила движений около 1h 26.5m. Наибольшая правильность между 1h 32m и 1h 33m. $T_p = 6.4$ с., н. ам. = 4 с. Съ момента 1h 38.5m начинается послѣдняя часть неправильная, постоянного характера и слабая.	
	<i>i</i>	25 7						
	<i>F</i>	2 0?						
24	<i>e</i>	1 0 20	4s8				Отъ <i>e</i> до <i>i</i> мелкія неправильныя колебания двухъ родовъ: около 5.6 с. и около 2 и 3 с. Колебания мелкаго періода (2 и 3 с.) наступаютъ спустя 13 с. послѣ начала (<i>e</i>) (сначала $T_p = 2$ с., затѣмъ постепенно удлиняется до 3 с.). <i>i</i> рѣзкій толчекъ въ направленіи ΔW , дающій начало новымъ, неправильнымъ волнамъ, ослабѣвающимъ къ моменту <i>e</i> . Вблизи 1h 7.5m въ небольшой группѣ волнъ $T_p = 6$ с. Въ <i>e</i> вступаютъ незначительныя, неправильныя волны безъ всякаго опредѣленнаго періода и къ <i>F</i> ослабѣваютъ крайне постепенно. До <i>e</i> какъ будто замѣтны весьма слабыя неправильности порядка м.с. въ 1 р. но начало ихъ указать не возможно. Отъ <i>e</i> до <i>eL</i> неправильныя, весьма слабыя волны. Въ <i>eP</i> налагается новое землетрясеніе. Направленіе <i>eP</i> почти <i>E</i> (какъ будто съ самымъ легкимъ уклоненіемъ къ <i>S</i>). Въ волнахъ 1-й фазы около момента 10h 25m 51s появляются чрезвычайно слабыя волны $T_p < 2$ с. и къ 10h 28.5m затухаютъ.	
	<i>i</i>	7 54	4					
	<i>e</i>	11.5	ок. 9					
	<i>F</i>	2 0						
	<i>e</i>	9 44						
	<i>eL</i>	54						
	<i>M</i> ₁	10 0 10	19.6		+ 2 м.			
	<i>M</i> ₂	41	18.0	+ 1 м.				
	<i>M</i> ₃	4 7	15.2		+ 1			
	<i>eP</i>	25 22	ок. 17			6600 km		
	<i>e</i>	27.7	ок. 21					
	<i>iS</i>	33 30	ок. 12					
	<i>e</i>	38	ок. 30					
	<i>L</i> ₁	45						
	<i>M</i> ₁	48 30	26.0		-61			
<i>M</i> ₂	40	25.8		+68				
<i>M</i> ₃	58	22.8		-66				
<i>M</i> ₄	49 7	22.7		+56				
<i>M</i> ₅	17	21.0		-34				

Дата.	Фазы.	Время.	T_p	Амплитуды.			Δ .	Примѣчания.
				A_e	A_n	A_z		
24/IV	<i>M</i> ₆	10h 49m 20s	22s7	-87 м.			Максимумы <i>M</i> ₁₉ и <i>M</i> ₃₀ (вѣроятно наибольшіе) не вышли на сейсмограммѣ. За слабостью линій моменты наступленія нѣкоторыхъ максимумовъ (отмѣченныхъ знакомъ ?) не вѣрны.	
	<i>M</i> ₇	29	21.3		-39 м.			
	<i>M</i> ₈	30	21.0	+49				
	<i>M</i> ₉	42	21.2	-41				
	<i>M</i> ₁₀	38	21.4		+37			
	<i>M</i> ₁₁	52	21.2		-37			
	<i>M</i> ₁₂	50 0	21.6		+47			
	<i>M</i> ₁₃	13	21.2		-49			
	<i>M</i> ₁₄	32	21.3		-39			
	<i>M</i> ₁₅	33	23.3		-36			
	<i>M</i> ₁₆	42	22.7	+39				
	<i>M</i> ₁₇	44	20.0		+32			
	<i>M</i> ₁₈	54	21.2		-31			
	<i>M</i> ₁₉	56	22.8	-34				
	<i>M</i> ₂₀	52 0	19.4		+23			
	<i>M</i> ₂₁	12	21.0		-27			
	<i>M</i> ₂₂	16	19.0	-54				
	<i>M</i> ₂₃	22	19.9		+28			
	<i>M</i> ₂₄	33	19.4		-27			
	<i>M</i> ₂₅	41	21.3		+36			
	<i>M</i> ₂₆	54?	19.2		-42			
<i>M</i> ₂₇	53 2?	19.8		+47				
<i>M</i> ₂₈	11?	18.2	+32					
<i>M</i> ₂₉	?	18.0		-				
<i>M</i> ₃₀	53	16.0	+33					
<i>M</i> ₃₁	?	18.1		-				
<i>M</i> ₃₂	54 21	19.2	-25					
<i>M</i> ₃₃	29	17.2	+25					
<i>M</i> ₃₄	39	19.3	-23					
<i>M</i> ₃₅	55 5	19.4		13				
<i>M</i> ₃₆	25	18.0		-13				
<i>M</i> ₃₇	35	17.3	-22					
<i>M</i> ₃₈	43	19.9		-17				
<i>M</i> ₃₉	56 25	16.0	+15					
<i>M</i> ₄₀	32	16.7		+21				
<i>M</i> ₄₁	42	16.3		-21				

Дата.	Фазы.	Время.	T_p	Амплитуды			Δ .	Примечания.
				A_n	A_e	A_z		
24/IV	M_{42}	10h 57m 14s	14s8		-12 м.			
	M_{43}	58 1	15.0	-12 м.				
	M_{44}	9	14.8		-10			
	M_{45}	56	20.0	+14				
	M_{46}	59 2	15.6		-22			
	M_{47}	8	16.0		+24			
	M_{48}	18	16.0		-25			
	M_{49}	24	15.8		+24			
	M_{50}	32	14.8	+13				
	M_{51}	11 0 35	14.0	-13				
	M_{52}	1 6	15.6		-12			
	M_{53}	33	15.3		-12			
	M_{54}	2 18	18.0	-12				
	M_{55}	27	15.8	+11				
	M_{56}	36	14.6	-10				
	M_{57}	52	14.4		-15			
	M_{58}	51	17.0	-10				
	M_{59}	3 57	14.0		-14			
	M_{60}	4 4	14.4		+13			
	M_{61}	12	14.4		-12			
	M_{62}	5 25	16.0		+6			
	C_1	14 49	15.7		-			
	C_2	16 13	17.5	+				
	C_3	19 23	16.3		-			
	C_4	27 54	16.0		+			
	C_5	30 34	16.0		-			
	C_6	31 2	16.0		--			
	C_7	34 52	15.6	+				
	C_8	38 13	15.2		-			
	C_9	45 44	15.4	+				
	C_{10}	50 57	14.6		+			
	C_{11}	12 2 50	15.0	+				
	C_{12}	3 57	14.8		-			
C_{13}	18 10	13.0		+				
P	25 30							
iS	33 36	ок. 16.						

7140 км P и iS измерены по EW .
Направление P почти NW .

Дата.	Фазы.	Время.	T_p	Амплитуды.			Δ .	Примечания.
				A_e	A_n	A_z		
24/IV	e	12h 38m						
	eL	45	ок 41s					
	M_1	49 22s	20.4	-16 м.				
	M_2	31	19.8		-16 м.			
	M_3	50 24	19.3	+8				
	M_4	51 33	18.0		-- 8			
	M_5	52 15	18.7	-13				
	M_6	24	19.3	+12				
	M_7	44	19.7	+10				
	M_8	53 3	16.8	+11				
	M_9	11	18.5		+12			
	M_{10}	21	20.0		-15			
	M_{11}	31	19.3		+15			
	M_{12}	55 24	16.2		+7			
	M_{13}	41	17.4	-8				
	M_{14}	57 13	15.7		-9			
	M_{15}	58 25	16.7	+10				
	M_{16}	59 47	16.7		+6			
	M_{17}	13 1 30	14.1		-6			
	M_{18}	3 15	15.9		-7			
	F	15 28						
	e	16 45.7						
	F	58.4						
e	17 32.5							
F	43							
e	18 40							
eL	53							
M_1	55 58	19.8	+1					
M_2	59 34	16.3	-1					
M_3	19 0 45	16.0		-1				
F	26							

Около 12h 38m едва заметны неправильные волны крупного периода.
В e слабые волны большого периода.
Характер записей двух последних землетрясений подобных.

Следы, заметны только при самом внимательном разсматривании.

Мелкие, неправильные, чрезвычайно слабые колебания порядка м.-с. в. 1 р.

В e слабые колебания пор. м.-с. в. 1 р.
Весьма возможно, что начало раньше e .

Дата.	Фазы.	Время.	T_p	Амплитуды			Δ	Примѣчания.
				A_n	A_e	A_z		
24/IV	e	20h 12m?					Весьма слабый слѣдъ. Въ e колебания порядка м.-с. в. 1 р., еле замѣтныя.	
	eL	39						
	F	21 2						
	e	22' 23				Тотъ же характеръ.		
	eL	36?						
	F	23 4						
	eP	50 0s						1840 klm?
S	57 25							
25	eL	0 10	ок. 40				1-я фаза чрезвычайно слабая, такъ что возможна ошибка въ опредѣленіи момента eP .	
	M_1	13 22	19.6	+ 4 м.				
	M_2	15 13	20.6	- 3				
	M_3	17 2	18.0	- 3				
	M_4	11	17.9	+ 3				
	M_5	11	18.0		- 5 м.			
	M_6	19 21	15.6		- 2			
	M_7	23 46	15.0		- 2			
	$e(P?)$	52.0				ок. 6000		Въ $e(P?)$ налагается новое землетрясение. Волны 1-й фазы слишкомъ слабыя и точное опредѣленіе момента ихъ вступленія не возможно. Записи обоихъ землетрясеній одинаковаго характера.
	S	59 38						
	eL_1	1 12						
	M_1	15 21	20.0	- 4				
	M_2	16 13	20.0		- 3			
	M_3	43	20.9		+ 3			
	M_4	17 41	16.9	- 2				
	M_5	19 3	15.3		+ 2			
	M_6	29	18.7		+ 3			
M_7	20 44	18.0	- 3					
M_8	24 4	16.0	- 1					
M_9	25 33	17.0		+ 2				
M_{10}	26 50	15.0	- 2					
F	3 0							
?	?							
F	3 23					Отъ начала записи (3h 12m) до F замѣтны мелкія, слабыя, неправильныя колебанія.		

Дата.	Фазы.	Время.	T_p	Амплитуды.			Δ	Примѣчания.
				A_e	A_n	A_z		
25/IV	e	4h 16.6m					Землетрясение безусловно изъ ближняго очага. Фазы очень трудно различить. Начинается крайне постепенно (такъ что моментъ e немного сомните- ленъ). Около 4h 17.7m начинаются легкія зазубрины, затухающія, какъ будто къ 4h 20m. Конѣцъ землетрясенія (послѣ 4h 35m) плянный, слабый и неправильный.	
	e_1	17.7						
	i	19 26s						
	i_1	20 4						
	M_1	21 28	12s4	- 27 м.				
	M_2	35	14.1	+ 27				
	M_3	22 22	12.0	+ 18				
	M_4	23 12	9.0	+ 18				
	M_5	34	7.0	- 16				
	M_6	24 15	6.8	+ 14				
	M_7	28 1	6.8	+ 9				
	M_8	4	6.9	- 9				
	F	5 36?						
	$e?$	37						
	eL	45						
M_1	51 14	14.9	- 1					
F	20?							
e	6 30.0					Очень мелкія колебанія. Въ началѣ чуть замѣтны зазубри- ны.		
F	36							
eL	7 10					Весьма слабый слѣдъ. T_p = = 17 с.		
F	32							
eL	12 19					Тоже. T_p = 18 с.		
F	35							
eL	14 16					Тоже. T_p = 22 с. Послѣ 14h 21m мѣняется характеръ — на- чинается болѣе мелкій періодъ (по временамъ 17 с.).		
F	36							

Дата.	Фазы.	Время.	T_p	Амплитуды.			Δ .	Примечания.
				A_e	A_n	A_z		
25/IV	$\checkmark P$	18h 6m 36s				6790 km	$\alpha = 59^\circ 14' SE$. В волнах 1-й фазы замѣтно главнымъ образомъ два Тр: около 21 с. и около 3 с. Волны большого (21 с.) периода, принадлежащія почти исключительно линіи <i>EW</i> , довольно крупныя. Волны 2-й фазы очень крупныя, особенно усиливаются къ срединѣ, достигая порядка максимальной фазы (наибольшій гребень вдвое ниже наибольшаго максимума). При этомъ Тр около 28 с. Максимальная фаза очень правильная. За слабостью линіи не удалось восстановить половины максимумовъ.	
	iS	14 54						
	L	26						
	M_1	30 25	22s0	+94 м.				
	M_2	31 8	21.1		-62 м.			
	M_3	54	21.0		-73			
	M_4	54	18.0	+67				
	M_5	32 4	18.3	-66				
	M_6	34 7	20.0		-72			
	M_7	36 3	21.1	+67				
	M_8	6	23.0	+50				
	M_9	37 31	17.1	+53				
	M_{10}	39 1	17.0	+34				
	M_{11}	19	19.6		+44			
	M_{12}	31	15.0		-38			
	M_{13}	38	16.0	-34				
	M_{14}	43?	18.0	-37				
	M_{15}	43	16.1		-(?)			
	M_{16}	40 4	19.0		-44			
	M_{17}	15	16.6	-76				
	M_{18}	22	17.1	+72				
	M_{19}	31	18.7	-81				
	M_{20}	38	18.2	+66				
	M_{21}	53	18.1		+51			
	M_{22}	41 38	18.5	-37				
	M_{23}	55	16.3		+48			
	M_{24}	42 5	16.8		-48			
	M_{25}	11	15.7		+44			
	M_{26}	18	15.7	+44				
	M_{27}	21	14.6		-39			
	M_{28}	26	13.8		+33			
	M_{29}	28	15.3	-46				
	M_{30}	34	15.6	+40				
	M_{31}	35	14.6		-31			
	M_{32}	40	16.8		+33			
	M_{33}	44	15.8	-41				
	M_{34}	52	17.2		-32			
	M_{35}	43 0	16.6	-60				
	M_{36}	57	17.4		+34			
M_{37}	36	16.0	-33					
M_{38}	44?	19.1		-(?)				
M_{39}	44 9	19.1		-41				

Дата.	Фазы.	Время.	T_p	Амплитуды.			Δ .	Примечания.
				A_n	A_e	A_z		
25/IV	M_{40}	18h 44m 26s	15.6		-45 м.			
	M_{41}	34	17.2	-27 м.				
	M_{42}	51	18.0		-23			
	M_{43}	53	16.9	-32				
	M_{44}	45 20	17.0		-23			
	M_{45}	17	15.1		+22			
	M_{46}	26	15.1		-22			
	M_{47}	39	18.9	-46				
	M_{48}	46 21	17.2	-84				
	M_{49}	29	16.7	+40				
	M_{50}	46	17.4		-33			
	M_{51}	47 15	15.2	-34				
	M_{52}	20	16.7	+32				
	M_{53}	31	17.3	-32				
	M_{54}	38	16.8	+32				
	M_{55}	48 36	16.8	-35				
	M_{56}	45	17.2	+36				
	M_{57}	54	17.4	-36				
	M_{58}	49 2	17.5	+36				
	M_{59}	13	16.3	-38				
	M_{60}	21	17.0	+39				
	M_{61}	29	17.6	-42				
	M_{62}	36	20.5	+48				
	M_{63}	49	18.1	-49				
	M_{64}	58	16.2	+43				
	M_{65}	50 7	16.0	-39				
	M_{66}	14	16.1	+36				
	M_{67}	23	16.7	-35				
	M_{68}	30	16.0	+33				
	M_{69}	40	16.1	-29				
	M_{70}	52 4	17.0	-24				
M_{71}	55 12	16.7	-32					
M_{72}	56 1	18.1		-22				
M_{73}	5	17.3	+19					
M_{74}	11	17.2		-21				
M_{75}	15	17.4	-18					
M_{76}	20	15.9		+21				
M_{77}	22	18.8		+19				
M_{78}	57 9	18.0		-26				
M_{79}	23	16.0	+27					
M_{80}	33	17.6	-27					
M_{81}	58 9	15.9		-22				

Линія *EW* очень неясная

Дата.	Фазы.	Время.	T_p	Амплитуды.			Δ .	Примѣчанія.
				A_e	A_n	A_z		
25/IV	M_{82}	18h 58m 10	15s9	-17 м.				
	M_{83}	59 44	16.5		-15 м.			
	M_{84}	19 0 18	16.8	-70				
	M_{85}	37	13.6		-16			
	M_{86}	1 9	16.1		-21			
	M_{87}	5 17	15.2		-25			
	M_{88}	6 33	16.0		-17			
	M_{89}	8 35	13.8	+17				
	C_1	13 40	17.2	+				
	C_2	18 10	17.2	+				
	C_3	49 12	15.0		-			
	C_4	15	14.0	-				
	C_5	50 30	14.8	+				
	C_6	20 20 47	18.0	-				
	C_7	28 33	18.0		-			
	C_8	29 9	18.5		-			
	C_9	31 43	17.3		+			
	C_{10}	32 25	17.0	+				
	C_{11}	33 41	18.0	+				
	C_{12}	39 34	19.0	+				
	C_{13}	43 6	17.3		-			
	C_{14}	13	19.0	-				
	C_{15}	44 58	19.3	-				
	C_{16}	47 7	18.7	-				
	C_{17}	48 44	18.7		-			
	C_{18}	50 41	19.0	+				
	C_{19}	53 33	19.0	-				
	C_{20}	35	17.8		+			
	C_{21}	56 20	18.0	+				
	C_{22}	57 40	17.3		-			
	C_{23}	36	18.0	-				
	C_{24}	58 55	17.3		+			
	C_{25}	21 0 43	17.3		-			
C_{26}	51	18.0		+				
C_{27}	59	18.7	+					
C_{28}	3 17	18.6		+				
C_{29}	50	17.0	+					
C_{30}	7 26	17.1	-					
C_{31}	54	17.7		-				
C_{32}	10 23	18.0	-					
e	11.3							
C_{33}	13 9	16.0		+				

Последняя часть (от 18.5h) очень правильная, убывает крайне постепенно и сохранять постоянный характер.

Въ e и e_1 обращает на себя внимание появление весьма слабых микросейсмических волнъ

Дата.	Фазы.	Время.	T_p	Амплитуды.			Δ .	Примѣчанія.
				A_n	A_e	A_z		
25/IV	C_{34}	21h 14m 42s	19s0	+				
	C_{35}	15 55	18.5		+			
	e_1	19.5						
	$e(L?)$	32						
	M_1'	34 24	20.0	+ 4 м.				
	M_2'	37 19	20.0		+ 4 м.			
	M_3'	38 9	17.6		+ 5			
	M_4'	40 3	16.0		- 3			
	M_5'	41 24	17.0	+ 3				
	C_1'	47 44	14.9	+				
	C_2'	49 33	15.7	-				
	C_3'	33	15.2		+			
	C_4'	53 7	15.0	-				
	C_5'	59 52	18.7		+			
	$e(P?)$	23 1 34						
	e_1	8.4						
	eL	21						
	e_2	24 22						
	M_1	29	19.3	+ 2				
	M_2	26 43	20.4	+ 2				
	M_3	27 5	20.0	+ 2				
	M_4	21	21.2		+ 2			
	M_5	28 44	18.0		- 4			
M_6	29 31	17.5	+ 2					
M_7	31 36	16.1	- 1					
F	0 21							
$e(S?)$	36							
eL	48							
M_1	51 41	20.8	- 3					
M_2	49	20.0		- 1				
M_3	53 6	19.9		+ 1				
M_4	25	19.9		+ 1				
M_5	54 45	20.0	- 2					
M_6	56 14	17.8		- 3				
M_7	15	16.2	+ 1					
M_8	23	17.6		+ 3				
M_9	59 6	16.2	+ 1					
C	1 6 57	17.0		+				
F'	55							

1-го рода, въ другихъ мѣстахъ данной области почти совершенно незамѣтныхъ.
 e_1 — близко къ $iS-eP$ (весьма возможна случайность).
 Отъ e_2 ($L?$) волны усиливаются и по своему характеру производятъ впечатлѣніе самостоятельнаго явленія.

Конецъ во время слѣдующаго землетрясенія.

Въ $e(P?)$ очень слабыя, мелкія волны пор. м.-с. 1 р.
 Въ $e_1?$ совершенно другого характера весьма слабыя волны. Вслѣдствіе возможности наложенія волнъ предыдущаго землетрясенія существованіе $e_1?$ сомнительно.
 Въ e_2 появляются незамѣтныя съ перваго взгляда въ высшей степени слабыя дрожанія, придающія обѣмъ кри-вымъ шестигранный видъ. Продолжительность ихъ не болѣе 10 сек.

До $e(S?)$ также какъ будто замѣтны весьма слабыя волны порядка м.-с. 1 р.
 Запись этого (равно какъ и предыдущаго) землетрясенія весьма плавная.

Дата.	Фазы.	Время.	T_p	Амплитуды			Δ .	Примѣчания.
				A_n	A_e	A_z		
26/IV	e	4h 5m 16s	ок. 12s				До e какъ будто замѣтно нѣкоторое искаженіе м.-с. в. 1 р. Отъ e до e_1 волны слабыя и плавныя T_p иногда=15 с. Въ e_1 вступаютъ новыя, болѣе мелкаго періода, неправильныя, нѣсколько изломанныя волны. Съ момента 4h 17m 0s начинается періодъ около 4 и 4.3 с. Въ e_2 (главнымъ образомъ по линіи NS) вступаютъ плавныя, слабыя волны съ длиннымъ, постепенно сокращающимся періодомъ (отъ 33 до 20 с.). Направленіе i почти S. Волны послѣ i неправильныя, безъ всякаго опредѣленнаго періода.	
	e_1	16 2	ок. 9					
	e_2	18	ок. 33					
	i	24 21	ок. 15?					
	eL	36						
	M_1	40 19	20.0	-16 м.				
	M_2	44 50	17.4		-15 м.			
	M_3	45 7	16.0		-11			
	M_4	46 51	16.0	-13				
	M_5	47 25	13.4		-9			
	M_6	57	14.1	+8				
	M_7	48 3	14.9	-6				
	M_8	49 22	14.9	+6				
	eL_1	52	ок. 35					
	M_1	54 52	24.7	-23				
	M_2	55 16	20.8	-26				
	M_3	56 7	19.8		-14			
	M_4	39	19.0		+10			
	M_5	58 28	16.0		+9			
	M_6	58	15.3	+12				
	M_7	59 4	16.7	-13				
	M_8	44	18.5		+16			
	M_9	55	16.8		-17			
M_{10}	5 0 52	16.0		-12				
M_{11}	59	16.0		+12				
M_{12}	1 47	16.0	+6					
M_{13}	2 16	13.9		-7				
M_{14}	22	15.0		+7				
M_{15}	30	16.0		-7				
M_{16}	45	15.0	+7					
M_{17}	3 6	14.9		-9				
M_{18}	20	14.7		+9				
M_{19}	4 51	13.8	-7					
M_{20}	5 34	14.7	+5					
C_1	5 10 4	15.0						
C_2	49	14.6						

Дата.	Фазы.	Время.	T_p	Амплитуды.			Δ .	Примѣчания.
				A_n	A_e	A_z		
26/IV	C_3	5h 12m 24s	16s 0	+			Конѣцъ землетрясенія очень слабый и F , можетъ быть, не точно. Въ e начинаются весьма слабыя волны T_p иногда около 15 с. Послѣ eL $T_p=19$ с., наиб. ампл.=1 м., (около 8h 10.0m). Отъ 8h 16m до 8h 44m идетъ группа волнъ наиб. ампл. < 1 м. $T_p=13.5$ с. Въ e начинаются слишкомъ слабыя волны сомнительнаго свойства. Въ e_1 появляются весьма слабыя, неправильныя, мелкія волны T_p не болѣе 2 с., затухающія къ 10h 31m. Слабый слѣдъ. Линіи плавныя $T_p=21, 20.5, 16, 15$ с. (постепенно сокращается). Въ e сравнительно мелкія, неправильныя, весьма слабыя волны. Въ максимальной фазѣ линіи очень плавныя. Въ послѣдней части T_p иногда=15 и 17 с. Конѣцъ землетрясенія весьма слабый. До e замѣтны слишкомъ слабыя искривленія линій, но начало ихъ указать трудно. Около 12h 46m какъ будто замѣтно весьма слабое усиленіе мелкіхъ, неправильныхъ колебаній, въ e слабыя, неправильныя, мелкія волны. Въ e_1 вступаютъ довольно правильныя и плавныя волны	
	C_4	47	15 8		-			
	C_5	30 8	16 8		-			
	C_6	6 26 24	17 0	+				
	F	7 22						
	e	8 2						
	eL	9						
	F	25						
	e	10 11						
	eL	24						
	M_1	26 40	22 0	+ 1 м.				
	e_1	28 22						
	M_2	29 36	20 9		+ 1 м.			
	M_3	30 37	17 0	- 1				
	F	43						
	eL	11 12	ок. 25					
	F	29						
	e	46.3						
	eL	59	ок. 42					
	M_1	12 1 37	22 0	- 1				
	M_2	4 49	19 7	+ 2				
	M_3	5 5	20 0		+ 2			
	M_4	44	19 7	- 2				
M_5	6 17	19 0		- 2				
M_6	37	18 8	+ 1					
F	45?							
e	50							
e_1	51	23						
e_2	58 24	6						
e_3	13 10							
e_4	16	ок. 48						
e_5	24 19							

Дата.	Фазы.	Время.	T_p	Амплитуды.			Δ .	Примѣчания.
				A_n	A_e	A_z		
20/IV	<i>eL</i>	13h 39						<p>съ сокращающимся периодомъ (по характеру производить впечатлѣнныя поверхностныхъ волнъ). Н. ам.=1 м. при $T_p=12.0$ с около 12h 55.0m.</p> <p>Въ <i>eL</i> вступаютъ новыя, мелкия, неправильныя волны.</p> <p>Въ <i>eL</i> неправильныя волны крайне неопредѣленнаго характера.</p> <p>Въ <i>eL</i> очень слабыя волны.</p> <p>Въ <i>eL</i> появляются очень мелкия, неправильныя волны разныхъ периодовъ: 1, 2 и 5 с. Онѣ затухаютъ какъ будто къ 13h 30m.</p> <p>Длинныя волны начинаются крайне неправильными движениями и указанный моментъ <i>eL</i>, можетъ быть неправиленъ.</p> <p>Начиная съ максимальной части, лини очень плавныя и правильныя.</p>
	M_1	42 9s	31s9	- 7 м.				
	M_2	42	30.0	- 7				
	M_3	43 25	28.0		- 6 м.			
	M_4	31	31.4	+ 5				
	M_5	39	31.2		+ 6			
	M_6	47	31.2	- 6				
	M_7	44 2	30.1	- 6				
	M_8	11	30.0		+ 7			
	M_9	45 4	26.9	+ 6				
	M_{10}	17	25.3	- 6				
	M_{11}	29	25.7	+ 6				
	M_{12}	47 9	25.0	- 8				
	M_{13}	20	24.0		- 4			
	M_{14}	22	24.0	+ 8				
	M_{15}	48 8	22.2	+ 4				
	M_{16}	49 14	21.0		+ 3			
	M_{17}	15	23.4	- 3				
	M_{18}	50 6	22.0		- 4			
	M_{19}	49	23.2	+ 5				
M_{20}	52 3	23.3	+ 3					
M_{21}	24	23.0		+ 4				
M_{22}	48	22.7		+ 4				
M_{23}	55 41	20.1	+ 5					
M_{24}	56 45	20.0	- 3					
C_1	14 3 49	19.9		+				
C_2	8 56	20.0	+					
C_3	56	20.0		-				
C_4	42 35	20.0		-				
C_5	44 12	19.0		-				
F	15 10?					<p>Конецъ землетрясенія очень слабый.</p>		

Дата.	Фазы.	Время.	T_p	Амплитуды			Δ .	Примѣчания.
				A_n	A_e	A_z		
20/IV	<i>e</i>	17h 0m						<p>Весьма слабый слѣдъ вѣроятно поверхностныхъ волнъ. $T_p=18, 19$ и 20 с.</p> <p>До <i>e</i> отъ 19h 2m какъ будто слабыя движения пор. м.с. в 1 p</p> <p>Въ <i>e</i> волны только что указанного характера.</p> <p>Въ <i>eL</i> очень неправильныя волны неопредѣленнаго характера.</p> <p>Длинныя волны въ началѣ имѣютъ неопредѣленный характеръ.</p> <p>Начиная съ максимальной фазы, лини плавныя и правильныя.</p> <p>Конецъ землетрясенія весьма слабый.</p> <p>Въ высшей степени слабыя движения. $T_p=18$ 22 с.</p> <p>1-я фаза весьма слабая.</p> <p>Въ <i>iS</i> сравнительно значительной силы кратковременное движение. Волны 2-й фазы неправильныя.</p>
	F	16						
	<i>e</i>	19 4						
	e_1	10						
	<i>eL</i>	22						
	M_1	25 37s	23s5	+ 2 м.				
	M_2	58	22.0	- 2				
	M_3	27 24	20.8		- 2 м.			
	M_4	28 22	20.7		- 2			
	M_5	30	20.0	- 2				
	M_6	30 16	17.3		+ 2			
	M_7	31 9	19.0		+ 2			
	M_8	26	17.2		+ 2			
	M_9	33 6	18.0	- 1				
	M_{10}	7	17.1		+ 1			
	C_1	37 7	14.0	-				
	C_2	38 55	18.0		+			
	C_3	40 45	18.3	-				
	C_4	45 26	16.0		+			
	F	20 30?						
<i>e</i>	21 6							
F	31							
27	<i>eP</i>	8 22 19				6690 km		
	<i>iS</i>	30 31						
	<i>eL</i>	42	ок. 42					
	M_1	46 20	19.0		+ 3			
	M_2	22	22.0	-11				
	M_3	47 22	22.7		+ 4			
	M_4	50 59	18.9		+ 4			
	M_5	52 15	15.7		- 3			
	M_6	1	15.7	- 3				
	M_7	54 20	15.7		- 3			
M_8	55 39	16.0		- 2				
M_9	8 55 48	16.0	+ 2					
M_{10}	56 37	15.2		- 2				

Дата.	Фазы.	Время.	T_p	Амплитуды.			Δ .	Примѣчания.
				A_n	A_e	A_z		
27/iv	C_1	9h 0m 0s	14s0	+				
	C_2	1 52	16.3	+				
	C_3	9 38	16.0	-				
	C_4	15 58	15.0	-				
	F	10 10?						
	eL	11 51						<p>Весьма слабыя, плавная волны. На срединѣ записи $T_p = 23, 22, 20$ с.</p> <p>Въ eP весьма слабыя искаженія м.-с. в. 1 р.</p> <p>Въ e_1 слабыя движенія пор. м.-с. в. 1 р.</p> <p>Въ e_2 нѣсколько болѣе сильныя движенія.</p> <p>Отъ 13h 13.2m замѣчается усиленіе тѣх же движеній.</p> <p>Отъ e_3 идутъ болѣе значительныя, неправильныя колебанія.</p> <p>Существованіе e_4 ?? крайне сомнительно.</p> <p>Въ e_5 вступаютъ мелкія неправильныя волны порядка близкаго къ м.-с. в. 1 р.</p> <p>Отъ e_6 идутъ неправильныя, нѣсколько болѣе значительныя волны съ острыми вершинами. Около 14h 9m онѣ переходятъ въ плавныя $T_p = 6.5$ с.</p> <p>Мелкія колебанія T_p около 5 с., покрытыя дрожаніями T_p около 0.2 с. Последнія существуютъ не болѣе 1 м.</p>
	F	12 1						
	eP	58						
	e_1	13 6						
	e_2	10.0						
	e_3	20						
	e_4 ??	37						
	M	46 11	20.0			+ 1 м.		
	e_5	58 5	5.5					
e_6	14 0 0	4						
F'	15? 0?							
i	19 35 23	1.4, 0.2 и 6.6						
F'	39							
28	eP	3 39.3				ок. 6540 k		
	eS	47 23?	ок. 14					
	L	59.7	ок. 38					
	M_1	4 3 10	23.3			+13 м.		
	M_2	4 12	21.3			- 9		
	M_3	44	20.0			+ 8		
	M_4	5 15	20.1			- 9		
	M_5	7 8	16.1			- 4		
	M_6	16	16.2			+ 3		
	M_7	8 5	14.9			+ 3		

Дата.	Фазы.	Время.	T_p	Амплитуды			Δ .	Примѣчания.
				A_n	A_e	A_z		
28/iv	M_8	4h 9m 50s	15s1		- 3 м.			
	C_1	16 43	15.6		-			
	C_2	25 8	16.0		-			
	C_3	27 56	14.7		-			
	F	5 34						
29	L	3 39	ок. 37				<p>Отъ 7h 16m 28/iv до 15h 25m 28/iv перерывъ.</p> <p>Отъ 15h 25m 28/iv до 3h 35m 29/iv барабанъ вращался на одномъ мѣстѣ вслѣдствіе порчи поступательнаго механизма. Въ послѣдній періодъ вила весьма плавная и правильная запись сильнаго отдаленнаго землетрясенія. Въ максимальной части T_p сокращается постепенно: Въ моментъ L (наступаетъ очень опредѣленно) около 36 с. Въ наибольшей части около 21—соотвѣтственно наибольшей амплитудѣ = 15 м. и въ концѣ максимальной фазы 14 с. Переходъ T_p отъ 37 с. къ 14 с. крайне постепенный. $M-L=4.0$ м. Продолжительность максимальной фазы (отъ L до конца правильныхъ значительныхъ движеній) ≈ 20 м.</p> <p>Длиннымъ волнамъ предшествуютъ плавныя волны 2-й фазы, но начало 2-й фазы, равно какъ и вся 1-я фаза находятся внѣ сейсмограммы во время перерыва.</p> <p>Вся запись плавная.</p>	
	M_1	41 57	22.2		-12			
	M_2	8	22.8		+12			
	M_3	42 20	21.3		-13			
	M_4	26	22.0			- 6		
	M_5	29	20.0		+13			
	M_6	43 20	20.7			+ 6		
	M_7	42	19.6			+ 6		
	M_8	54	20.9			- 7		
	M_9	5	20.0			+ 8		
	M_{10}	44 16	19.3			- 6		
	M_{11}	45 7	17.2		+ 6			
	M_{12}	46 1	15.0		+ 4			
M_{13}	55	17.5			- 8			

Дата.	Фазы.	Время.	T_p	Амплитуды.			Δ .	Примечания.
				A_n	A_e	A_z		
29/IV	C_1	3h 53m 9s	15s0	+				
	C_2	57 6	15.0		-			
	C_3	4 12 3	15.0	+				
	C_4	13 59	12.0		-			
	C_5	20 50	14.0		+			
	C_6	33 1	13.0		-			
	F	5 49						Въ 7h 44.5m удлинненное слабое медленное движение въ направлении NE .
	eL	10 57						Слабая, очень плавная волна $T_p=27, 22, 21, 20, 18$ с. (укорачивается).
	F	12 7						
	e	18 19						Весьма слабая волна, которыхъ нельзя отнести къ ряду длинныхъ волнъ.
	F	30						
	e	49						Весьма слабая волна. Въ правильныхъ мѣстахъ $T_p=17$ с.
	F	19 8						
	$e(L?)$	23 3	22				3950 klm	Отъ e ($L?$) до eP весьма правильная слабая волна $T_p=17, 18$ с.
	eP	13 39	5					Волны 1-й фазы въ высшей степени слабыя и начинаются крайне незаметно.
	S	19 23						Въ 20h 15m замѣчается слабое усиление волнъ 1-й фазы.
	L	25.7						Въ eS вступительная волна довольно замѣтная, но незначительная и неправильная.
	M_1	29 48	12.7	+ 2 м.				Волны 2-й фазы незначительныя того же порядка какъ и 1-я фаза (м.с. в. 1 р.).
	M_2	30 2	11.2	+ 2				Въ 20h 22m замѣтно усиление волнъ 2-й фазы.
	M_3	31 7	11.0	- 2				Вся запись плавная.
	Me	32 42	10.6		- 1 м.			
	M_3	21	9.6		- 1			
	M_6	34 2	8.3		- 1			
	F	21 5						
	eP	27 1	5 (NS)				8380?	1-я фаза очень слабая. $T_p=5$ и 3 с.
	$e(S?)$	36 40?	23 и 4					Въ $e(S?)$ вступаютъ неправильныя, незначительныя волны (продолжительность 1 м.).
	e_1	41.4	23					Въ e_1 плавныя, значительныя волны на протяжении 1 м.
	e_1	44.5	16.5 (NS)					Въ e_2 рядъ правильныхъ волнъ (на протяжении 2 м), особенно значительныхъ по линии NS .
	eL	51	35 (EW)					Начало длинныхъ волнъ, особенно по линии NS , нѣсколько
M_1	54 59	21.0		+ 2				
M_2	57 20	19.0		+ 3				
M_3	59 11	17.2		+ 4				

Дата.	Фазы.	Время.	T_p	Амплитуды			Δ .	Примечания.	
				A_n	A_e	A_z			
29/IV	M_4	22h 0m 24s	17s0	+ 2 м.				неопредѣленного характера. Начиная съ максимальной фазы, лини очень плавныя и правильныя.	
	M_5	44	17.3		+ 4 м.				
	M_6	1 45	17.2	+ 3					
	M_7	3 47	17.4		+ 2				
	M_8	4 47	15.6	+ 2					
	M_9	5 46	19.0	+ 2					
	M_{10}	7 29	14.7	+ 2					
	M_{11}	9 32	15.1	- 2					
	M_{12}	10 37	17.3		+ 2				
	C_1	13 38	15.9		+				
	C_2	14 19	16.0		+				
	C_3	18 59	15.0		-				
	C_4	20 16	16.0						
	C_5	23 0	16.0		-				
	C_6	28 35	14.0			+			
	C_7	33 25	14.0			-			
	F	23 31						Конецъ (отъ 22h 40m) чрезвычайно слабый. $T_p=17, 18$ с.	
	eP	40 0	4 5 ок. 16				7340 klm	1-я фаза начинается незначительной волной, покрытой мелкими, довольно значительными колебаніями порядка м.с. в. 1 р. По характеру эта вступительная волна напоминаетъ вступительную волну въ $e(S?)$ предыдущаго землетрясения.	
	eS	48 46	ок. 20 ок. 5?					Вся 1-я фаза весьма слабая, порядка м.с. в. 1 р.	
	e	53.0	26					Въ eS появляются (на протяжении 1.5m) болѣе значительныя, чѣмъ въ eP волны, изломанныя отъ наложения сравнительно мелкихъ волнъ.	
								Отъ 23h 50.5m до e волны (2-й фазы) мелкія, неправильныя и слабыя.	
								Въ e плавно вступаютъ крупныя волны на протяжении 1 м. Остальная часть 2-й фазы неправильная.	
								Описание дальнѣйшихъ частей землетрясения въ слѣдующемъ №.	

Микросейсмическія движенія.

Амплитуда—наибольшая около указанного часа; время—съ точностью до четверти часа.

Число	Часъ	T_p	A_n	A_e	A_z	Число	Часъ	T_p	A_n	A_e	A_z
23/IV	0	5s5	0.4 м.	0.4 м.		27/IV	0	5s0	0.1 м.	0.1 м.	
	6	6.0	0.5	0.5			6	5.2	0.1	0.1	
	12	6.0	0.5	0.5			12	4.9	0.4	0.3	
	18	6.1	0.3	0.3			18	5.2	0.4	0.4	
24	0	6.3	0.4	0.4		28	0	5.3	0.4	0.5	
	6	6.5	0.2	0.2			6	5.3	0.4	0.4	
	12	—	—	—			12	—	—	—	
	18	6.0	0.2	0.2			18	—	—	—	
25	0	—	—	—		29	0	—	—	—	
	6	—	—	—			6	4.5?	0.1	0.1	
	12	5.0	0.1	0.1			12	4.8	0.1	0.1	
	18	5.6	0.1	0.1			18	4.8	0.1	0.1	
26	0	—	ок.0.0	ок.0.0							
	6	—	—	—							
	12	—	—	—							
	18	4.8	0.1	0.1							

Общія замѣчанія.

Микросейсмическія колебанія II-го рода отсутствуют за исключеніемъ періода съ 23/IV по 24/IV, въ теченіи котораго по временамъ замѣтны кратковременныя и весьма слабыя неправильности длиннаго періода.

Г. В. Поповъ.

№ 32

Съ 30 апреля по 6 мая 1913.

Ташкентъ.

ЕЖЕНЕДѢЛЬНЫЙ БЮЛЛЕТЕНЬ

сейсмической станции I разряда.

$\varphi = 41^{\circ} 19', 5 N.$ $\lambda = 69^{\circ} 17' 42'' E.$

Приборы: аперіодич. маятники съ гальваном. регистраціей системы кн. Б. Б. Голицына.

Объясненіе знаковъ.

Ф а з ы.

P = первая предварительная фаза.

S = вторая предварительная фаза.

L = длинная волны

*M*₁, *M*₂.. = послѣдовательные максимумы (исправленные на запаздываніе приборовъ) *)

*C*₁, *C*₂.. = послѣдовательные вторичные максимумы, слѣдующ. за главн. фазой.

F = конецъ.

i = рѣзкое наступленіе любой фазы. } ставится въ особыхъ случаяхъ передъ знакомъ фазы, а также

e = неотчетливое наступленіе фазы. } какъ самостоятельный символъ, когда природа фазы не ясна.

Періоды и амплитуды.

T_p = періодъ = продолжительность полного колебанія въ секундахъ.

A_n = амплитуда *NS* — составляющей истиннаго смѣщ. почвы въ μ отъ положенія равновѣсія (+ къ *N*).

A_e = амплитуда *EW* — составляющей истиннаго смѣщ. почвы въ μ отъ положенія равновѣсія (+ къ *E*).

A_z = амплитуда вертикальной сост. истиннаго смѣщ. почвы въ μ отъ положенія равновѣсія (+ къ зениту).

Δ = эпицентральное разстояніе въ кил.

Время—среднее гринвичское отъ полуночи до полуночи.

μ = микронъ = 0,001 м/м.

*) Моменты максимумовъ смѣшенія почвы, но не максимумовъ на сейсмограммѣ.

Дата	Фазы.	Время.	T_p	Амплитуды			Δ	Примѣчания.
				A_n	A_e	A_z		
30/IV	eL	0h 0.4m					<p>Продолженіе (см. № 31).</p> <p>Съ M_1 по M_{10} группа послѣдовательныхъ максимумовъ. Если приближенно принять ихъ за пары одновременныхъ максимумовъ, то можно получить (приближенно) значеніе пяти дѣйствительныхъ горизонтальныхъ смѣшеній, а также ихъ азимуты.</p> <p>Приближенныя значенія этихъ величинъ слѣдующія: $tens (M_1 + M_2) = 23$, аз. $= 34^\circ SE$, $tens (M_3 + M_4) = 24$, аз. $= 34^\circ NW$, $tens (M_5 + M_6) = 25$, аз. $= 34^\circ SW$, $tens (M_7 + M_8) = 24$, аз. $= 34^\circ NW$, $tens (M_9 + M_{10}) = 24$, аз. $= 34^\circ SE$.</p> <p>(Азимуты вычислены изъ болѣе точныхъ значеній максимумовъ).</p> <p>Вся запись довольно правильная и плавная.</p> <p>Затуханіе землетрясенія весьма постепенное.</p> <p>Отъ 0h 52m до 0h 55m является періодъ около 22 с. (очень неправильныя, незначительныя волны).</p>	
	M_1	4 36	23.9s		+19 м.			
	M_2	36	23.8	-13 м.				
	M_3	48	24.0		-20			
	M_4	48	24.0	+13				
	M_5	59	23.6		+21			
	M_6	5 0	23.0	-14				
	M_7	11	22.4		-20			
	M_8	12	22.0	+13				
	M_9	22	20.9		+20			
	M_{10}	23	21.4	-13				
	M_{11}	7 34	20.2		+7			
	M_{12}	9 9	16.5		-6			
	M_{13}	10 57	17.1		-9			
	M_{14}	11 26	15.9	+6				
	M_{15}	12 38	15.1		-8			
	M_{16}	13 14	15.6	-7				
	M_{17}	30	16.0	-9				
	M_{18}	37	16.6	+9				
	M_{19}	14 31	17.5		+8			
	M_{20}	49	17.3		+9			
	M_{21}	16 6	16.8	+7				
	M_{22}	17 12	16.0		-7			
	M_{23}	20	17.3		+7			
	M_{24}	29	17.0		-7			
	M_{25}	19 5	17.4	+6				
	M_{26}	21 48	14.3	-5				
	M_{27}	26 2	14.7		+4			
	M_{28}	37	17.8	+4				
	C_1	28 58	17.3	-				
	C_2	37 33	14.7	+				
	C_3	38 5.3	15.9		+			
	C_4	40 18	19.1	+				
	C_5	44 17	15.2		-			
	C_6	45 41	17.0	+				
	C_7	1 1 25	16.1		+			

Дата.	Фазы.	Время.	T_p	Амплитуды			Δ	Примѣчания.
				A_n	A_e	A_z		
30/IV	C_8	1h 10m 37s	13.0s	+			<p>Въ концѣ (приблизительно отъ 2h 0m) наблюдается періодъ около 20 с (слабыя очень неправильныя волны).</p> <p>Слабый, плавный слѣдъ. T_p въ началѣ 22, въ концѣ 17 с. (сокращается).</p> <p>$\alpha = 33^\circ 40' NE$</p> <p>Въ P вступаетъ незначительная волна длиннаго періода (измѣрить трудно). T_p въ волнахъ 1-й фазы главнымъ образомъ около 5 с. и около 2.6 с. Волны 1-й фазы мелкія.</p> <p>Начало 2-й фазы на перерывѣ. Волны 2-й фазы очень крупныя.</p> <p>Отъ 12h 0.1m до 12h 2.1m почва колеблется неизменно въ одномъ направленіи — NE и обратно.</p> <p>Моменту 12h 2m 28s соответствуетъ очень значительное смѣшеніе почвы въ направленіи NE (на обѣихъ составляющихъ два правильныхъ максимума $T_p = 22$ с.).</p> <p>Отъ e до 12h 6.3m идетъ весьма правильная, значительной силы пучность соответствующая значительному установившемуся колебанію почвы въ направленіи NE и обратномъ (кривыя обѣихъ составляющихъ параллельны). Наиб. ам. = 11 м. при $T_p = 17$ с. (сост. NS мом. 12h 4m 35s)</p>	
	C_9	26 39	17.0	-				
	C_{10}	42 22	16.1					
	F	3 10						
	e	10 15						
	F	11 40?						
	P	46 4	6.5					
	S	?						
	e	12 3 50	16.5					
	eL	9	>35					
	M_1	15 48	23.0		-35 м.			
	M_2	58	21.4		+39			
	M_3	16 11	20.8		-41			
	M_4	20	20.6	-30 м.				
	M_5	20	18.7		+33			
	M_6	17 54	16.8		+22			
	M_7	18 4	17.0		-37			
	M_8	11	18.0		+50			
	M_9	22	17.8		-40			
	M_{10}	25	16.6	-13				
	M_{11}	19 0	16.7	-31				
	M_{12}	18	17.6	-45				
	M_{13}	24	17.3	+46				
	M_{14}	36	17.8	-42				
	M_{15}	38	17.6		-37			
	M_{16}	43	17.6	+35				
	M_{17}	44	18.0		+36			
	M_{18}	55	18.5		-37			
	M_{19}	20 47	16.8	+41				
	M_{20}	56	18.0	-44				
	M_{21}	21 3	18.0	+40				
	M_{22}	6	17.0		+23			

Дата.	Фазы.	Время.	T_p	Амплитуды.			Δ	Примѣчания.
				A_n	A_e	A_z		
30/IV	M_{23}	12h 21m 13s	17.9	-31 м.			Отъ 12h 22.4m до 12h 30.5m перерывъ.	
	M_{24}	17	17.6		-25 м.			
	M_{25}	32 30	15.6	+11				
	M_{26}	40	16.4		+12			
	M_{27}	33 40	19.7		-15			
	M_{28}	34 52	15.7		-10			
	M_{29}	37 31	17.4	-10				
	M_{30}	32	16.7		-9			
	M_{31}	39 36	18.1		+10			
	M_{32}	40 50	17.0		+9			
	M_{33}	42 1	16.9	-9				
	M_{34}	47 13	16.6	+8				
	M_{35}	38	15.0		+9			
	M_{36}	48 50	13.2		-5			
	M_{37}	49 2	13.2	-2				
	M_{38}	3	13.3		-5			
	C_1	13 3 29	13.6	-				Отъ 12h 52.5m до 13h 1m перерывъ.
	C_2	10 32	15.0					
	C_3	12 6	14.5					
	C_4	14 35	14.6					
	C_5	15 1	14.5					
	C_6	16 32	15.1					
	C_7	18 22	16.0	+				
	C_8	23	13.6		+			
	C_9	34 29	16.0					
	C_{10}	37 43	15.0	+				
	e_1	41 14	16.1	+			Отъ 13h 23m до 13h 31m перерывъ.	
	e_2	46.0						
	e_3	50.4	21					
	C_{12}	14 11 45	18.7	+				
	C_{13}	19 37	17.2		+			
	C_{14}	22 58	17.0					
	F	15 14						
								Въ e_1 слабыя, мелкія волны пор. м.-с. 1 р.
								Въ e_2 болѣе замѣтныя, мелкія, ломанныя волны.
								Крупныя волны e_3 принадлежать исключительно составляющей EW .
							Отъ 13h 55m до 14h 2m перерывъ.	
							Вся запись весьма правильная. Ослабваніе крайне постепенное.	

Дата.	Фазы.	Время.	T_p	Амплитуды			Δ	Примѣчания.
				A_n	A_e	A_z		
30/IV	e	17h 7m					Отъ e до i весьма слабыя, правильныя волны порядка м.-с. 1 р. (особенно замѣтны около e и 17h 9m). Направленіе толчка iW (какъ будто самое легкое уклоненіе къ N). Отъ i до F неправильныя, плавныя, маленькія волны порядка близкаго къ м.-с. 1 р. Весьма слабый, неправильный слѣдъ. На срединѣ T_p около 18 с. Въ $e?$ едва замѣтныя плавныя волны порядка м.-с. 1 р. Въ e_1 плавная, весьма слабая, длинная волна, покрытая слабыми, плавными, короткими (T_p ок. 5 с.) волнами. Въ e_2 весьма плавная, слабая волна (начальное движеніе NE). Отъ e_3 до 21h 24m группа слабыхъ, правильныхъ волнъ $T_p=18$ с. Вся запись весьма плавная.	
	i	15 29s	3s					
	F	27						
	e	31	ок. 6					
	F	49						
	$e?$	21 4						
	e_1	14.5						
	e_2	19.0						
	e_3	22.3						
	eL	29	35					
	M_1	21 34 47	22.0	-1 м.				
	M_2	36 35	17.9		+2 м.			
	M_3	37 50	17.8	+2				
	M_4	38 19	17.0		-1			
	M_5	39 19	17.0	-2				
	M_6	40 37	17.0	-2				
	M_7	41	17.0		-1			
	M_8	45 11	16.0	+1				
	M_9	47 42	16.0		+1			
F'	24							
1/V	e	7 28.3				Въ e весьма слабыя, плавныя колебанія гор. м.-с. в. 1 р. Въ 7h 29.1m волны немного усиливаются и приобретаютъ ломанный характеръ. i незначительный уединенный толчекъ въ направленіи W . До e_1 запись весьма мелкая, неправильная, ломанная. $T_p=4, 5$ и 6 с. Н ам. не > 1 м. Наиб. сила движеній отъ i до 7h 37m къ моменту e_1 движеніе ослабываетъ постепенно. Отъ e_1 постепенно вступаютъ болѣе крупныя и болѣе изломанныя, неправильныя волны. Въ e_2 удлиненная изломанная волна. Отъ e_2 до 8h 0m наибольшая сила движенія. Периодъ длинный (трудно измѣрить—въ одномъ мѣстѣ 16 с.). Отъ 8h 0m ослабваніе постепенное.		
	i	32 38						
	e_1	48	6.6					
	e_2	53.0	ок. 13?					
	F'	8 53						

Дата.	Фазы.	Время.	T_p	Амплитуды.			Δ	Примечания.
				A_n	A_e	A_z		
1/v	$e(P?)$	12h 2m 5s					6900 km ²	<p>Въ $e(P?)$ весьма слабыя волны пор. м с. 1 р. Направление начального движения E.</p> <p>Въ e_i ясно замѣтны неправильныя волны $T_p=5, 6$ с.</p> <p>Максимальная фаза весьма плавная и довольно правильная.</p> <p>По линии NS колебания слабыя.</p> <p>Ослабѣваніе постепенное. T_p въ концѣ землетрясенія около 12 с.</p>
	$e(S?)$	7.0						
	eL	11.4						
	M_1	13 50	10x0		+ 2 м.			
	M_2	15 3	10.8		+ 1			
	M_3	15 15	10.5		+ 1			
	M_4	26	11.3		+ 1			
	F	30						
	$e(P?)$	13 50 27	5.5					
	$e(S?)$	68 51						
	eL	14 13?						
M_1	17 4	16.9	+ 1 м.					
M_2	23 50	16.0		+ 1				
M_3	25 39	15.0	+ 1					
F	15 1							
e	19 46.5							
F	20 5							
eP	22 3 49							
S	?							
eL	26.5							
M_1	29 3	21.0	- 3					
M_2	3	20.8		+ 4				
M_3	15	19.0		- 4				
M_4	31 14	20.8		+ 2				
M_5	34 37	17.2		- 3				
M_6	58	16.0	- 3					
M_7	35 37	17.3	+ 2					
M_8	48	17.1	- 2					
M_9	36 27	17.9	+ 2					
M_{10}	54	16.3	- 2					
M_{11}	37 47	17.0		- 2				

Дата.	Фазы.	Время.	T_p	Амплитуды			Δ	Примечания.
				A_n	A_e	A_z		
1/v	M_{12}	22h 40m 17s	16.0s	- 2 м.				
	M_{13}	20	17.0		- 1 м.			
	C_1	51 13	14.7		+			
	C_2	45	14.1	+				
	C_3	56 16	14.0		-			
F	23 30							
2/v	eL	20 28						<p>Отъ 14h 8.0m до 17h 59.0m перерывъ.</p> <p>Весьма слабый слѣдъ. T_p около 19 с.</p> <p>eL очень слабо. Послѣ измѣренныхъ максимумовъ $T_p=14, 12, 11$.</p> <p>Линія плавная.</p>
	F	42?						
3/v	eL	6 20					ок. 2400k	<p>Въ e_i неправильныя, слабыя волны крупнаго періода.</p> <p>Послѣ eL кривыя на нѣкоторомъ протяженіи имѣютъ симметричнсе расположение.</p> <p>Послѣ измѣренныхъ максимумовъ $T_p=13, 15, 12$ с.</p> <p>Линія плавная.</p>
	M_1	22 54	24.0	+ 1				
	M_2	25 27	18.0		+ 1			
	M_3	26 51	15.0	- 1				
	F	49?						
	eP	7 31						
	eL	40						
	M_1	47 55	16.9	- 2				
	M_2	48 32	17.0		- 1			
	M_3	49 14	17.0	- 1				
	M_4	58 38	17.8		- 1			
M_5	8 0 12	17.0		+ 1				
F	38							
$e(P?)$	9 7.0?	4						
$e_i(S?)$	10 58	4						
F	28							
$e??$	31.5	5						
e_i	36							
F	58							
eL	17 40?							
M_1	45 51	19.9		+ 1				

Дата	Фазы.	Время.	T_p	Амплитуды.			Δ .	Примѣчанія.
				A_e	A_n	A_z		
3/v	M_2	17h 49m 58s	19s9	+ 1 м.				
4/v	F	18 4					Отъ 2h 41.5m до 2h 49.6m перерывъ.	
	e	2 49 40	< 5				Весьма возможно, что начало во время перерыва. Отъ e до F очень мелкія волны, наиболее сильныя около e и постепенно стихающія къ концу.	
	F	3 0					Очень мелкія волны въ началѣ изломанныя, къ концу правильныя. $T_p=3.5$ и 5.5 с.	
	e	12 30					Неправильныя, незначительныя волны постепенно ослабѣваютъ къ 13h 8m, въ 13h 9m немного усиливаются, $T_p=17, 14, 11, 10$ с. (укорачиваются).	
	F	36					Слабыя, неправильныя колебанія съ укорачивающимся (трудно измѣримымъ) періодомъ.	
	e	56					Очень правильныя, незначительныя колебанія въ моментъ e производятъ впечатлѣніе длинныхъ волнъ (быстро сокращающійся періодъ—отъ 16 с. до 7 с.).	
	F	13 30					Отъ e до 9h 32m обѣ кривныя покрыты зазубринами T_p около 1 и 5 с. и менѣе.	
	e	18 54					Отъ 21h 32m идутъ группы правильныхъ волнъ T_p около 7 с., ам. около 1 м.	
	F	19 13					Около 22h 43m искаженіе микросейсмическихъ волнъ 1-го рода.	
	e	21 28.0?		16			Слѣдъ слабый и очень плавный. $T_p=30, 22, 20, 18, 17$ с. (сокращается).	
	$e(L?)$	28.7					Явленіе представляетъ замѣтельную копию вышеписаннаго подъ датой 4/v ($e=21h 28.0m$) только въ нѣсколько болѣе крупномъ видѣ. Зазубрины также болѣе крупныя, но повидимому того же періода (1.5 с. и менѣе). Съ 5h 24m почти правильныя колебанія, $T_p=7$ и 8 с., ам.=2 м.	
	F	41					Отъ e идутъ едва замѣтныя колебанія порядка м.с. 1 р. Около 7h 10m $T_p=20$ с. (значительныя волны по NS). Запись правильна только около M.	
5/v	eL	4 48						
	F	5 20						
	e	20.5						
	e_1	21.1	18					
	F	37						
	e	6 59 26						
	$e_1(L?)$	7 7						
	M	15 14	10s2	- 1				
	F	54?						

Дата	Фазы.	Время.	T_p	Амплитуды			Δ	Примѣчанія.
				A_n	A_e	A_z		
5/v	e	9h 31m					Очень неправильныя, незначительныя колебанія. T_p вблизи 9h 40m=10 с.	
	F	54					Весьма слабый неправильный слѣдъ.	
	$e(L?)$	14 14					Незначительныя волны $T_p=19$ (въ началѣ), 10 (въ срединѣ).	
	F	25					Весьма слабыя, неправильныя колебанія. Отъ 22h 1.5m до 22h 2.4m группа правильныхъ, незначительныхъ волнъ $T_p=6$ с.	
	$e(L?)$	20 46.5					Весьма слабый слѣдъ. Около 22h 40m $T_p=18$ с. Къ концу колебанія дѣлаются мелкими.	
	F	21 3					Едва замѣтныя, мелкія неправильныя колебанія, покрытая дрожаніями неизмѣримо малаго (вѣроятно около 0.2 с.) періода, придающаго кривымъ (особенно EW) шетинистый видъ.	
	e	21 56					Въ $e?$ едва замѣтныя искаженія микросейсмическихъ волнъ 1-го рода. Послѣ M въ нѣкоторыхъ мѣстахъ $T_p=10, 11$ с.	
	F	22 4					Къ 0h 0m движеніе очень ослабѣваетъ и отъ 0h 1m начинается постепенно усиливаться къ e_2 .	
	e	38					Въ e_2 начинается максимальная часть, повреждаемъ довольно правильная.	
	F	50					Ослабѣваніе къ F постепенное.	
	e	55 49s	2.5				Направленіе eP почти E .	
	F	59					1-я фаза мелкая. $T_p=2.5, 3.5, 5$ с.	
	$e?$	23 21				2-я фаза нѣсколько значительнѣе 1-й, неправильная.		
	$e_1(L?)$	31				Начиная съ области максимумовъ, идутъ очень плавныя линіи.		
	M	33 12	19.0s	- 1 м.				
6/v	e_2	0 12.7						
	M_1	19 46	10.7	- 1				
	M_2	20 17	10.8		- 2 м.			
	M_3	22 43	10.0	+ 2				
	F	1 5?						
	eP	1 35 4				ок. 7650k		
	eS	44.1	ок. 11					
	eL	55						
	M_1	2' 0 2	17.4	+ 6				
	M_2	11	18.5	- 6				
	M_3	19	19.3	+ 6				
	M_4	28	20.0	- 6				
	M_5	1 49	21.2		- 6			
	M_6	52	21.2	- 4				
	M_7	2 39	16.7		- 6			
	M_8	3 26	15.6	- 8				

Дата	Фазы.	Время.	T_p	Амплитуды.			Δ .	Примѣчания.
				A_e	A_n	A_z		
01.V	M_9	2h 3m 33s	16.0s	+ 8 м.				
	M_{10}	42	16.1	- 8				
	M_{11}	44	16.0		-10 м.			
	M_{12}	49	16.3		+10			
	M_{13}	4 0	16.0		-10			
	M_{14}	6 12	13.4	+ 4				
	M_{15}	36	14.0		- 4			
	M_{16}	55	14.3	+ 5				
	M_{17}	7 2	15.0	-- 5				
	M_{18}	9 55	14.0	- 3				
	M_{19}	10 1	16.0		- 4			
	M_{20}	41	13.5		+ 4			
	M_{21}	12 55	14.7		- 4			
	C_1	14 8	15.3		+			
	C_2	51	14.6	+				
	C_3	18 27	14.4		+			
	C_4	19 30	13.1		-			
	C_5	20 14	16.0		-			
	C_6	24 50	14.0		+			
	C_7	26 25	14.6		+			
	C_8	34 58	15.2		-			
	C_9	39 30	14.7		+			
	C_{10}	41 28	14.0		-			
	C_{11}	44 36	13.0		-			
	C_{12}	48 18	13.9		+			
	C_{13}	53 38	13.0		+			
	C_{14}	58 8	12.8		-			
	C_{15}	3 16 29	13.0		-			
			4 27					
		e	6 27					
	$e_1 (L?)$	43						
	M	51 45	10.0		- 1			
	$e_2 (L?)$	7 5						
	F	30						

Въ e очень слабыя движениа порядка м.с. 1 р.
Около 6h 34m замѣтно появленіе слабыхъ колебаній характера отличнаго отъ предыдущихъ. Вблизи 6h 46m $T_p = 20$ с. Вблизи 6h 59m $T_p = 8.5, 11$ с.
Послѣ $e_1 (L?)$ $T_p =$ сначала 20, затѣмъ 11 с.

Дата.	Фазы.	Время.	T_p	Амплитуды.			Δ .	Примѣчания.
				A_n	A_e	A_z		
01.V	e	11h 29m						
	$e_1 (L?)$	45	33s					
	M_1	52 25s	15.3	- 2 м.				
	M_2	42	13.3		- 2 м.			
	M_3	53 43	10.5	+ 1				
	M_4	5 13	10.3		+ 1			
	M_5	54	10.0		- 1			
	F	12 35						
	e	13 20						
	e_1	27.7						
	F	43						
	e	14 1?						
	F	21						
	eP	15 13 14						
	S	?						
	eL	27.5	42					
	M_1	32 31	19.0	- 7				
	M_2	38 23	10.6		- 4			
	M_3	39 25	9.0	- 2				
	M_4	41 0	10.1		+ 3			
	F	16 40						
	e	53.0						
	e_1	54.0						
F	17 25							
$e (L?)$	21 12							
L	37							
e	22 36?							
F	47							
e	23 21.5							
F	36							

Замѣтны также въ высшей степени слабыя слѣды около: 9h 16m (мелкія волны), 10h 0m ($T_p = 19$ с.), 10h 46m ($T_p = 18, 20$ с.), а также и до e (11h 29m) Въ e мелкія, плавныя волны пор. м.с. 1 р.
До $e_1 (L?)$ очень замѣтны волны другого характера, но начало ихъ указать трудно.

Очень слабый, неправильный слѣдъ.
Въ e весьма слабыя, мелкія волны.
Въ e_1 болѣе крупныя.

Весьма слабый слѣдъ. Около 14h 4m $T_p = 19$ с., къ концу 10 с.

1-я фаза въ высшей степени слабая пор. м.с. в 1 р.
Направленіе eP какъ будто E .
 S во время смѣны бумаги.
Запись правильна, только въ области (M_2, M_3 и M_4). Максимумъ M_1 неправильный.

Начало (e крайне слабое и состоитъ изъ весьма мелкихъ, неправильныхъ колебаній, покрытыхъ зазубринами періода меньшаго 1 с.
Послѣ e_1 появляются острые гребни, искаженные зазубринами. $T_p = 4, 7, 10, 5$ с.
Наибольшая сила движеній около 16h 56m Наиб. ам. = 4 м.
Остальная часть (послѣ 16h 57m) очень слабая T_p около 4 с.

Слабый неправильный слѣдъ. T_p въ началѣ — 20 и 19 с., въ концѣ — 11 с.

Очень слабыя, неправильныя движениа.

Тоже. Въ началѣ $T_p = 19$ с. къ концу колебанія дѣлаются мелкими.

Микросейсмическія движенія.

Амплитуда—наибольшая около указанного часа; время—съ точностью до четверти часа.

Число	Часъ	T_p	A_n	A_e	A_z	Число	Часъ	T_p	A_n	A_e	A_z
30/IV	0	—	—	—		4 V	0	—	—	—	
	6	5.0 _s	0.1 м.	0.1 м.			6	5.0 _s	0.0 м.	0.1 м.	
	12	—	—	—			12	4.8	0.1	0.2	
	18	5.0	0.1	0.1			18	5.0	0.1	0.2	
1/V	0	4.3	ок.0.0	ко.0.0		5	0	5.0	0.1	0.2	
	6	5.0	ок.0.0	ок.0.0			6	4.5	0.2	0.2	
	12	4.3	ок.0.0	ок.0.0			12	5.8	0.2	0.2	
	18	4.5	ок.0.0	ок.0.0			18	4.8	0.2	0.2	
2	0	?	ок.0.0	ок.0.0		6	0	—	—	—	
	6	4.6	ок.0.0	ок.0.0			6	4.8	0.1	0.1	
	12	4.5	ок.0.0	0.1			12	—	—	—	
	18	4.7	ок.0.0	ок.0.0			18	4.8	0.1	0.2	
3	0	4.6	ок.0.0	ок.0.0							
	6	4.5	0.0	< 0.1							
	12	4.5	< 0.1	< 0.1							
	18.	4.3	—	< 0.1							

Общія замѣчанія.

Микросейсмическія колебанія II-го рода замѣтны:

30-го: отъ 7h 55m до 8h 9m, около 8h 14m, 9h 3m, отъ 10h 2m до 10h 32m.

1-го днемъ слабыя.

2-го: отъ 9h 30m до 9h 40m, отъ 9h 59m до 10h 5m, около 7h 10m и въ другіе часы.

Отъ 21h 30m 30/IV до 1h 0m 1/V значительной силы, неправильныя, ломанныя, часто короткаго періода (16 с.).

4-го отъ 16h 43m до 18h 0m.

5-го очень слабыя.

6-го отъ 18h 30m до 22h 30m значительной силы.

Г. В. Поповъ.

№ 33

Съ 7 мая по 13 мая 1913.

Ташкентъ.

ЕЖЕНЕДѢЛЬНЫЙ БЮЛЛЕТЕНЬ

сейсмической станціи I разряда.

 $\varphi = 41^{\circ} 19' 5'' \text{ N. } \lambda = 69^{\circ} 17' 42'' \text{ E.}$

Приборы: аперіодич. маятники съ гальваном. регистраціей системы кн. Б. Б. Голицына.

Объясненіе знаковъ.

Ф а з ы.

P = первая предварительная фаза.

S = вторая предварительная фаза.

L = длинная волны.

M_1, M_2, \dots = послѣдовательные максимумы (исправленные на запаздываніе приборовъ). *)

S_1, S_2, \dots = послѣдовательные вторичные максимумы, слѣдующ. за главн. фазой.

F = конецъ.

i = рѣзкое наступленіе любой фазы. } ставится въ особыхъ случаяхъ передъ знакомъ фазы, а также

e = неотчетливое наступленіе фазы. } какъ самостоятельный символъ, когда природа фазы не ясна.

Періоды и амплитуды.

T_p = періодъ = продолжительность полного колебанія въ секундахъ.

A_n = амплитуда NS — составляющей истиннаго смѣщ. почвы въ μ отъ положенія равновѣсія (+ къ N).

A_e = амплитуда EW — составляющей истиннаго смѣщ. почвы въ μ отъ положенія равновѣсія (+ къ E).

A_z = амплитуда вертикальной сост. истиннаго смѣщ. почвы въ μ отъ положенія равновѣсія (+ къ зениту).

Δ = эпицентральное разстояніе въ кил.

Время — среднее гринвичское отъ полуночи до полуночи.

μ = микронъ = 0,001 м/м.

*) Моменты максимумовъ смѣщенія почвы, но не максимумовъ на сейсмограммѣ.

Дата.	Фазы.	Время.	T_p	Амплитуды			Δ	Примѣчанія.
				A_n	A_e	A_z		
7/V	eP	0h 2m 7s				6650 km	<p>Направленіе eP близко къ E (какъ будто съ уклономъ къ S).</p> <p>Волны 1-й фазы плавныя, мелкія порядка м.с. 1-го р.</p> <p>Въ e_1 вступаютъ слабыя, крупныя волны (T_p около 16s).</p> <p>Волны 2-й фазы очень неправильныя и ломанныя.</p> <p>Въ e_2 вступаютъ очень крупныя неправильныя волны.</p> <p>Максимальная фаза очень плавная.</p>	
	e	6						
	eS	10 18	ок. 16s					
	e_1	14.6						
	eL	22						
	M_1	26 22	20.0	+10 м.				
	M_2	27 47	19.5		- 6 м.			
	M_3	28 40	19.4	+11				
	M_4	29 5	22.0		- 9			
	M_5	29	19.3		- 9			
	M_6	49	20.0		- 8			
	M_7	30 40	18.9		+ 8			
	M_8	31 27	17.4	+10				
	M_9	34	18.0	-10				
	M_{10}	32 17	16.7	- 4				
	M_{11}	23	16.0		+ 6			
	M_{12}	33 48	18.8	-12				
	M_{13}	38 44	16.5	+ 7				
	C_1	43 19	17.3	+				
	C_2	44 16	16.0	-				
C_3	25	16.0		-				
C_4	46 33	16.0	-					
C_5	49 22	14.6		+				
C_6	51 50	17.2	+					
C_7	53 31	14.7		+				
C_8	58 37	14.8	+					
C_9	1 9 25	13.5		-				
C_{10}	11 22	14.0		+				
F	50							
e	2 37.4							
F	51							
e	4 28							
F	5 17							

Неправильныя, слабыя колебанія съ укорачивающимся периодомъ (въ началѣ -18s, въ концѣ -10s).

Волны возникаютъ и затухаютъ съ крайней постепенностью. Начало и конецъ указать трудно. Движенія неправильныя и слабыя. Наибольшая сила и правильность движенія (приблизительно) отъ 4h 38m до 4h 49m около 4h 45m. Наибольшая амплитуда 1m при $T_p=10.7$

Дата.	Фазы.	Время.	T_p	Амплитуды			Δ	Примѣчанія.
				A_n	A_e	A_z		
7/V	e	5h 9m					<p>Въ e слабыя, плавныя колебанія порядка микросейсмическихъ волнъ 1-го рода (можетъ быть остатокъ предыдущихъ движеній).</p> <p>Въ e_1 ломанныя колебанія T_p около 2 s.</p> <p>Въ e_2 нѣсколько изломанныя, болѣе крупныя $T_p=10, 6.5, 6$ (не точно вслѣдствіи неправильности).</p> <p>Замѣтны весьма слабыя движенія:</p> <p>отъ 7h 50 m до 7h 58m, $T_p=22s$, отъ 8h 20.7m до 8h 28m, $T_p=20s$, отъ 8h 30.5m до 8h 33m, $T_p=18s$, и въ другихъ мѣстахъ еле замѣтныя до 9h 14m (T_p около 16 s). Возможно, что это остатокъ одного очень отдаленнаго землетрясенія.</p> <p>Незначительныя, не очень правильныя движенія. Крайне постепенное возникновеніе и исчезаніе. Центрѣ наибольшаго движенія около 10h 8m н. м. (здѣсь же) около 1m $T_p=16, 14, 12, 11, 9$ s (укорачивается).</p> <p>Очень слабыя, неправильныя движенія также съ укорачивающимся периодомъ.</p> <p>Въ e слабыя, неправильныя волны пор. м.с. 1 р.</p> <p>Съ 11h 43m длинный периодъ. Отъ 11h 47m до 11h 54m перерывъ на осмотръ приборомъ.</p> <p>Отъ 11h 56m до 12h 1m колебанія очень правильныя и постояннаго характера.</p> <p>Въ концѣ землетрясенія (отъ 12h 3m) волны мелкія, неправильныя.</p> <p>До eL неправильныя, мелкія волны пор. м.с. 1 р. (особенно замѣтныя около 13h 0m) настолько слабыя, что начало ихъ указать трудно.</p> <p>eL очень слабо.</p> <p>Отъ 13h 11m до 13h 16m правильныя колебанія однообразнаго характера.</p> <p>Въ концѣ землетрясенія (отъ 13h 20m) колебанія мелкія. Стиханіе не постепенное. Около 13h 25m затише, около 13h 30m усиленіе.</p> <p>По характеру запись похожа на предыдущую.</p>	
	e_1	11 17s						
	e_2	12.1						
	F	23						
	e	10 1						
	F	29						
	e	30						
	F	50?						
	e	11 41						
	M_1	56 38	12.0s	+ 1 м.				
	M_2	57 42	11.0		+ 1 м.			
	M_3	44	11.0	+ 1				
	F	12 20						
	e	55?						
	eL	13 4	ок. 37					
	M_1	12 0	12.0		+ 1			
	M_2	13 0	11	- 1				
	M_3	15 47	10	+ 1				
	F	52						

Дата.	Фазы.	Время.	T_p	Амплитуды.			Δ .	Примѣчания.
				A_n	A_e	A_z		
7.V	e	13h 54.5m					Весьма слабыя неправильныя движенія. Возможно продолженіе предыдущаго.	
	F	14 12						
	e	14				Весьма слабый, плавный слѣдъ. $T_p=27, 25, 20, 17$ s (сокращается).		
	F	29						
	e	20 11				Всѣ три нижеслѣдующія землетрясенія по характеру очень похожи другъ на друга (начало и конецъ очень незамѣтные, линія плавныя).		
	F	25						
	e	33				Очень слабыя движенія. Около 12h 16 и 17m $T_p=16, 17$ s		
	F	55						
	e	21 0				Отъ 20h 36m до 20h 43m наибольшая правильность и сила движеній. $T_p=22, 20, 18$ s		
	M_1	21 59	21.0s	+ 2 м.				
	M_2	25 56	20.0		- 2 м.	Наибольшая правильность и сила движеній отъ 21h 20m до 21h 34m.		
	F	22 15						
	e	23 11				Наибольшая правильность и сила движеній отъ 23h 20m до 23h 40m		
	e_1	19.5						
M	25 32	16.8		- 2	Послѣ M $T_p=12, 11$ s.			
8	F	0 13				Отъ e идутъ мелкія, неправильныя колебанія порядка м.с. 1 р., но настолько слабыя, что начало ихъ указать очень трудно.		
e	3 38?							
e_1	47							
F	4 36							
	e					Отъ e_1 становятся замѣтными (по линіи NS) и волны большого періода, постепенно усиливаюшіяся. $T_p=42, 38, 30$ s — быстро укорачивается.		
						Въ 3h 51.4m быстро появляются на 2 минуты неправильныя, значительныя волны T_p около 20 s (главнымъ образомъ по линіи EW)		
						Отъ 3h 57m до 4h 8m устанавливается періодъ около 8, 9 s.		

Дата.	Фазы.	Время.	T_p	Амплитуды.			Δ .	Примѣчания.
				A_e	A_n	A_z		
8.V	e	5h 53.0m	12.5s				До e какъ будто замѣтны весьма слабыя, неправильныя колебанія порядка м.с. 1 р. Отъ e идутъ весьма слабыя, неправильныя волны. Отъ eL идутъ очень плавныя волны. До eL_1 при внимательномъ разсмотрѣніи оказываются замѣтными волны, не принадлежащія къ м.с. 2 р. Волны отъ eL того же самаго характера, что въ e вышеописаннаго землетрясенія ($e=3h 38m$). Въ 7h 31.5m до 7h 36m вступаютъ очень замѣтныя, неправильныя волны $T_p=19$ s (главнымъ образомъ по линіи NS). Отъ 7h 37m до 7h 40m T_p устанавливается около 12 s. Отъ 11h 43m до конца сейсмограммы 15h 13m начинаются м.с. волны 2 р., къ которымъ примѣшиваются и записи землетрясеній. Точная характеристика послѣднихъ, равно какъ и точныя измѣренія не возможны. Сомнительна также и принадлежность нѣкоторыхъ движеній къ землетрясеніямъ. Таковы движенія: 1) отъ 15h 13m до 15h 43m (отличительное отъ прочихъ колебаній свойство—нѣкоторая изломанность кривыхъ, появленіе волнъ порядка м.с. 1 р., прилежащихъ кривымъ еще болѣе неправильный видъ) 2) отъ 14h 22m до 14h 30m видны по временамъ плавныя движенія $T_p=20, 17.5, 16$ s (сокращ.)—тоже можетъ быть слѣдомъ землетрясенія (волны L). Очень выделяющіяся волны. Отъ e до 12h 50m (T_p около 19 s) и отъ 12h 52m до 12h 58m $T_p=13, 11.5, 10$ s. По характеру кривыхъ это землетрясеніе очень сходно со среднею частью двухъ описанныхъ выше ($e=3h 38m$) и ($eL_1=7h 29m$). Начало можетъ быть раньше и конецъ позже напечатаннаго (по вышеуказанной причинѣ). До $e(L?)$ какъ будто замѣтны колебанія. Отъ $e(L?)$ до eL очень сла-	
	eL	6 7						
	M_1	9 1s	21.0	+ 2 м.				
	M_2	15 27	14.5		- 1 м.			
	F	?						
	e	12 48.5						
	F	13 5?						
	$e(L?)$	17 41.5	25					
	eL	18 3						

Дата	Фазы	Время	T_p	Амплитуды			Δ	Примечания
				A_n	A_e	A_z		
8/v	M_1	18h 11m 20s	17.2s		+ 2 м.		<p>бья, неправильная колебания $T_p=21, 17, 13s$. eL слабо и неопределенно.</p> <p>От M_2 до e весьма слабая колебания. T_p иногда=17 s.</p> <p>От e до e_1 нарушается плавность кривых как бы от усиления м.с. колебаний 1 р.</p> <p>От e_1 снова довольно заметно изменяется характер кривых (длается несколько ломанным) и появляются едва заметные мелкия волны $T_p=2$ s.</p> <p>В i (толчек в направлении W) вступают новые, более значительные, неправильные волны, покрытыя другими волнами периода около 4.5s (движение преобладает по линии EW).</p> <p>В i_1 (направление почти W) вступают еще более крупная волны (гл. обр. по линии EW).</p> <p>В 19h 6m по EW движение на 4 минуты еще более усиливается.</p> <p>Моменту 19h 13.3m на линии EW соответствует большой отдельный гребень ($T_p=24$ s, $\alpha=24$ м). (Подобный отдельный гребень, вдвое меньший находится на той же линии вблизи 19h 26m).</p> <p>От 19h 14m до 20.0h кривая имеют равномерный характер. Движения крупная, неправильная. T_p около 19h 20m=30 s, около 19h 42m=17 s.</p> <p>С 20.1h начинается область повторных максимумов, с самостоятельным, отличным от предыдущей части характером. Линия в ней отличаются плавностью.</p> <p>От 21h 3m наблюдается легкое изменение характера кривых (некоторая изломанность).</p> <p>Начинается очень мелкими колебаниями (T_p около 2 s), которая постепенно усиливаются к i и затѣм затухают к 22h 14.0m.</p> <p>От i (неособенно определенный толчек) идет максимальная фаза оканчивающаяся в 12h 14.5m. $T_p=7$ s. Наб. ампл.=7 (12h 12.1m).</p> <p>От 22h 15m затухание весьма постепенное. $T_p=4.5$ s.</p>	
	M_2	12 9	17.2	+ 1 м.				
	M_3	57	15.9	- 1				
	F'	?						
	e	45.6						
	e_1	54 1						
	i	55 28						
	i_1	19 0 45						
	C_1	20 5 42	18.9	+				
	C_2	8 30	17.1	+				
	C_3	30 7	18.0	+				
	C_4	42 42	18.0	+				
	C_5	47 37	16.7	+				
	F'	?						
	e	22 9 10						
i	10 36							
F'	55?							

Дата	Фазы	Время	T_p	Амплитуды			Δ	Примечания
				A_n	A_e	A_z		
8/v	e	23h 58					<p>До e также заметны мелкия колебания, но начало их указать очень трудно.</p> <p>Период наибольших движений коротки (не больше 0h 25m). Последняя часть длинная $T_p=9.0, 11, 10.5, 13$.</p> <p>Едва заметный, неправильный след. T_p (в начале)=20 s.</p> <p>Утром от начала (от 3h 10m) сейсмограммы видны слабая, затухающая, правильная колебания $T_p=5.4, 5.5$ s (пор. м.с. в. 1 р.).</p> <p>От 5h 3m до 5h 9.5m перерыв.</p> <p>От 6h 15m до 7h 6m наблюдаются весьма слабая, отдельная группы волн неизвестного происхождения. От 6h 15m до 6h 17m $T_p=11$ s (EW).</p> <p>От 6h 49m до 7h 37m $T_p=25, 23, 19, 31, 19, 17$ (по порядку в относительно правильных местах).</p> <p>Весьма слабая волны. $T_p=20, 18, 14$ s.</p> <p>К концу колебания делается мельче и неправильнее.</p> <p>Весьма слабый след. От 11h 13m до 11h 20m $T_p=27, 25, 23$ s. Дальше колебания более мелкия и неправильныя.</p> <p>Начало и конец совершенно не заметны; движение весьма постепенно усиливается к M_1 и M_2 и весьма постепенно ослабляется T_p до M_1 и M_2 от 18 до 20 s.</p> <p>Весьма слабый след. $T_p=20$ s.</p>	
	eL	0 6.4	25s					
	M_1	15 22s	11.6		+ 2 м.			
	M_2	18 46	10.5	+ 1 м.				
	F'	1 30						
	$e(L)$	2 12						
	F'	21						
	e	9 13						
	F'	27						
	e	11 9						
	F'	34						
	e	14 21						
	M_1	31 50	13.2		- 2			
	M_2	34 0	14.0		+ 1			
	F'	15 10						
eL	18							
F'	30							

Дата.	Фазы.	Время.	T_p	Амплитуды			Δ	Примечания.			
				A_n	A_e	A_z					
9/V	eL	16h 07m	13,5s	+ 6 м			Тоже. $T_p=21, 20$ s.				
	F	23?						В e слабая, неправильная волна. В e_1 более значительная и более крупная ($T_p=17, 10$ s). Наибольшая сила движений от eL до 17h 10m			
	e	43									
	e_1	47									
	eL	51									
	M	49 23s									
	eL_1	17 15									
	F	18 5?									
	e	19									
	F	30									
	e	45?									
	M	56 51							13,7	От eL_1 незначительные волны T_p последовательно=21, 18, 12, 16 s. Весьма слабый след. $T_p=18, 13$ s. e очень слабо. От 18h 52m до 18h 58m довольно правильная волна.	
	F	19 17							- 2		
	e	21 43									
	e_1	47									
	eL	51									
	M	59 23									13,9
F	23 10	+ 4									
e	21 43										
e_1	47										
eL	51										
M	59 23										
F	23 10										
10/V	$e(L)$		9 41	13,7				Весьма слабый след. $T_p=18, 13$ (укорачивается до 9h 49m).			
	F		55								

Дата.	Фазы.	Время.	T_p	Амплитуды			Δ	Примечания.				
				A_n	A_e	A_z						
11/V	eL	0h 24m	36s	+ 3 м.			Весьма слабый след. $T_p=25, 20, 18$ s					
	F	46						В e в высшей степени слабая, неправильная, мелкая волна. В e_1 слабая, длинная волна покрытая слабыми волнами порядка м.-с. 1 p. Наибольшая сила движений от 10h 9m до 10h 18m. Конец (от 10h 20m) очень слабый.				
	e	9 57?										
	e_1	10 1.7										
	eL	7.3										
	M_1	12 9s							12.0	+ 2 м.		
	M_2	13 37							10.9			
	F	57							Весьма слабая волна. На средине $T_p=13.5$ s.			
	e	12 35										
	F	48										
	eL	13 8									ок. 37	
	M	12 13									12.0	Слабый след. От 13h 9m до 13h 16m самая значительная и довольно правильная часть. $T_p=23, 21, 15, 13$ s н. ам.=1 м. От 15h 17m движения едва заметны.
	F	31?									+ 1	
	e	16 20.0									7.4	
	e_1	23.9									8.7	
	e_2	27.6									18?	
	F	52									Слабое землетрясение. e и e_1 заметны главным образом по LW . Направление e E Волны в e очень слабая и недостаточно правильная. В e_1 значительно крупнее, очень правильная, быстро затухающая к 16h 24.5m. Наиболее правильная часть от 16h 30m до 16h 35m, н. ам. не > 1 м $T_p=9, 10.5$ s.	
e	17 5	Самый слабый, неправильный след, около 17h 9.5m $T_p=16.5$ s										
F	11											
$e?$	26											
e_1	32											
L	50											
e	17 5		Слабые волны. $e?$ едва заметное кратковременное неправильное движение пор. м.-с. в. 1 рода. В e_1 начинается неправильная волна длинного периода. Наибольшая сила движений от 17h 34m до 17h 40m. В конце волны мелкая, неправильная.									
F	11											
$e?$	26											
e_1	32											
L	50											

Дата.	Фазы.	Время.	T_p	Амплитуды.			Δ .	Примечания.
				A_e	A_n	A_z		
11/V	eL	18h 49m					<p>Весьма слабый следъ. Наибольш. сила движений отъ 18h 51m до 18h 57m — около 18h 53m $T_p=11.5m$ (правильное мѣсто). До eL также замѣтно движение но начало за крайней слабостью указать трудно. Какъ будто около 18h 42m ($T_p=8s$).</p> <p>Есть землетрясенія отъ ($e=16h 20.0m$) до ($eL=18h 49m$) очень похожи другъ на друга и принадлежать вѣроятно одному очагу.</p> <p>Направление eP NE (можетъ быть ошибочно вследствие вліянія м.с. в. 1 р.). Волны e правильныя (по EW скоро затухающія) и значительно большія, чѣмъ въ eP. Въ eS незначительная, неправильная длинная волна, покрытая мелкими, гладкими волнами порядка м.с. 1 р. Въ e незначительная, неправильная волна. Отъ 20h 10.0m до 20h 10.8m видѣляются волны пор. м.с. 1 р. Наибольшая сила движения отъ 20h 15m до 20h 25m. Максимальная фаза неправильная. Къ концу колебанія мелкія, слабья, неправильныя.</p> <p>Весьма слабья, неправильныя колебанія. При самомъ внимательномъ разсмотрѣніи можно замѣтить мелкія неправильныя волны и въ другихъ мѣстахъ, напр., около 21h 6m, 21h 15m.</p> <p>Въ высшей степени слабья волны. T_p на срединѣ 15, 14s.</p> <p>Весьма слабый следъ на срединѣ T_p 22, 18, 17, 20.</p>	
	F	19 10						
	eP	20 1 17s	5.8s (EW)					
	e	2.6	6.6 (EW)					
	eS	6.9	ок. 4 и ок. 22					
	e	9.5						
	eL	12.5	ок. 40					
	M	16 37	13.2	- 2 м.				
	F	21 5?						
		e	22 12?					
12/V	e	6 35						
	F	45						
	eL	7 11						
	F	30						

Дата.	Фазы.	Время.	T_p	Амплитуды.			Δ .	Примечания.
				A_n	A_e	A_z		
12/V	e	22h 3.5m					<p>Въ этомъ явленіи ясно различаются 4 части. 1) Отъ e до e_1 весьма слабья, начинающіяся незамѣтно и постепенно усиливающимися къ e_1 колебанія. 2) Отъ e_1 до 22h 51m наибольшая сила движения (остроконечные гребни $T_p=16, 12$, и $8s$, искаженныя отъ наложенія мелкихъ волнъ T_p около 2.5s) н. ам. около 2m (NS) (22h 4.3m). 3) Отъ 22h 5.1m (идуть по NS) правильныя колебанія $T_p=5.6s$, н. ам. = 1 м. 4) Отъ 22h 6.0m сразу понижаются волны и идетъ послѣдняя часть, весьма постепенно убывающая и слабья. Колебанія съ самого начала (отъ e) покрыты дрожаніями періода около 2 м. постепенно возникающими (наибольшая сила въ началѣ максимальной части) и постепенно затухающими (къ срединѣ 3-ей части).</p> <p>Слабья движения. Въ e и e_1 мелкія, очень слабья, неправильныя волны, порядка немного выше м.с. 1 р. Возможно, что e и e_1 1-я и 2-я фазы близкаго землетрясенія. Наибольшая правильность наблюдается отъ 5h 50m до 5h 56m. При этомъ $T_p=12, 11s$. Конецъ землетрясенія (отъ 5h 57m) очень слабый и мелкаго характера.</p>	
	e_1	4 16						
	F	10						
13	e	5 43.0	2.5 и 16s				<p>Слабья движения. Въ e и e_1 мелкія, очень слабья, неправильныя волны, порядка немного выше м.с. 1 р. Возможно, что e и e_1 1-я и 2-я фазы близкаго землетрясенія. Наибольшая правильность наблюдается отъ 5h 50m до 5h 56m. При этомъ $T_p=12, 11s$. Конецъ землетрясенія (отъ 5h 57m) очень слабый и мелкаго характера.</p>	
	e_1	46.0						
	$e_2(L)$	48.3						
	F	6 16						

Микросейсмическія движенія.

Амплитуда—наибольшая около указанного часа; время—съ точностью до четверти часа.

Число.	Чась.	T_p	A	A_e	A_z	Число.	Чась.	T_p	A_n	A_e	A_z
7	0	4.9s	0.2 м.	0.3 м.		11/v	0	—	ок.0.0 м.	ок.0.0 м.	
	6	4.6	—	0.2			6	5.0s	0.1	0.1	
	12	—	—	—			12	5.0	ок.0.0	0.1	
	18	—	ок.0.0	ок.0.0			18	4.9	0.1	0.1	
8	0	—	ок.0.0	ок.0.0		12	0	4.9	0.1	0.1	
	6	4.8	ок.0.0	ок.0.0			6	—	ок.0.0	ок.0.0	
	12	—	—	—			12	—	ок.0.0	ок.0.0	
	18	5.4	ок.0.0	< 0.1			18	5.5	0.1	0.1	
9	0	—	—	—		13	0	6.0	0.1	0.1	
	6	5.3	0.1	0.3			6	—	—	—	
	12	5.0	< 0.1	0.1			12	5.3	< 0.1	< 0.1	
	18	—	ок.0.0	ок.0.0			18	5.2	0.1	0.1	
10	0	—	ок.0.0	ок.0.0							
	6	5.1	ок.0.0	0.1							
	12	5.4	< 0.1	< 0.1							
	18	—	ок.0.0	ок.0.0							

Общія замѣчанія:

Микросейсмическія колебанія II-го рода настолько слабыя, что различаются только при внимательномъ разсматриваніи. Исключеніе составляетъ періодъ отъ 11h 13m ⁸v до 15h 53m ⁸v, когда колебанія имѣютъ значительную силу (возникаютъ сразу).

Г. В. Поповъ.

№ 34

Съ 14 мая по 20 мая 1913.

Ташкентъ.

ЕЖЕНЕДѢЛЬНЫЙ БЮЛЛЕТЕНЬ

сейсмической станціи I разряда.

 $\varphi = 41^{\circ} 19', 5 \text{ N.} \quad \lambda = 69^{\circ} 17' 42'' \text{ E.}$

Приборы: аперіодич. маятники съ гальваном. регистраціей системы кн. Б. Б. Голицына.

Объясненіе знаковъ.

Ф а з ы.

P = первая предварительная фаза.

S = вторая предварительная фаза.

L = длинная волны.

*M*₁, *M*₂.. = послѣдовательные максимумы (исправленные на запаздываніе приборовъ).*)

*C*₁, *C*₂.. = послѣдовательные вторичные максимумы, слѣдующ. за главн. фазой.

F = конецъ.

i = рѣзкое наступленіе любой фазы. } ставится въ особыхъ случаяхъ передъ знакомъ фазы, а также

e = неотчетливое наступленіе фазы. } какъ самостоятельный символъ, когда природа фазы не ясна.

Періоды и амплитуды.

T_p = періодъ = продолжительность полного колебанія въ секундахъ.

A_n = амплитуда NS — составляющей истиннаго смѣщ. почвы въ μ отъ положенія равновѣсія (+ къ N).

A_e = амплитуда EW — составляющей истиннаго смѣщ. почвы въ μ отъ положенія равновѣсія (+ къ E).

A_z = амплитуда вертикальной сост. истиннаго смѣщ. почвы въ μ отъ положенія равновѣсія (+ къ зениту).

Δ = эпицентральное разстояніе въ кил.

Время — среднее гринвичское отъ полуночи до полуночи.

μ = микронъ = 0,001 м/м.

*) Моменты максимумовъ смѣщенія почвы, но не максимумовъ на сейсмограммѣ.

Дата.	Фазы.	Время.	T_p	Амплитуды.			Δ .	Примѣчания.
				A_e	A_n	A_z		
14/V	e	0h 35m?						<p>Отъ e до e_1 весьма слабыя колебания. Вълѣдствіе крайней слабости начала моментъ e, можетъ быть, не гѣреть.</p> <p>Въ e_1 волны усиливаются и вѣдаются правильными. Отъ e_1 $T_p=11, 7, 5, 5s$ (сокращается).</p> <p>Очень мелкія, ломанная колебания, покрытая дрожаніями очень мелкаго періода (далеко $< 0,5$), придающими кривымъ шестиниственный видъ.</p> <p>Періодъ колебаній 5,6, 1 и 3s. Дрожанія очень слабыя и затухаютъ къ 4h 30,5m.</p> <p>Едва замѣтный слѣдъ неправильныхъ, мелкихъ волнъ. На срединѣ, впрочемъ, $T_p=12s$.</p> <p>1-я фаза очень слабая немного отличается отъ микросейсмическихъ волнъ 1-го рода и начинается крайне постепенно. Моментъ начала нельзя указать вѣрно.</p> <p>Волны 2-й фазы начинаются незначительнымъ, но особенно рѣзкимъ толчкомъ въ направленіи N/E. 2-я фаза неправильная, въ началѣ мелкая, съ 9h 27,5m болѣе крупная.</p> <p>Максимальная фаза очень слабая, неправильная. Нѣкоторыя правильности замѣчаются отъ 9h 40,5m до 9h 48m. Около 9h 40,5m н. ам.=1м. (N/S) при $T_p=14s$.</p> <p>Конецъ во время перерыва.</p> <p>Начало очень слабое. Отъ e до e_1 $T_p=5s$.</p> <p>Волны отъ e_1 носятъ характеръ поверхностныхъ волнъ $T_p=24, 13, 8, 6s$ (сокращается). Н ам.=1м.</p> <p>Отъ 15h 4m колебания плавныя и правильныя.</p> <p>Отъ e весьма слабыя, неправильныя колебания. Къ моменту e_1 стихаютъ.</p> <p>Въ моментъ e_1 чуть замѣтно усиливаются.</p> <p>T_p послѣ e_1 19, 13s (сокращается).</p>
	e_1	41,3						
	F	51						
	e	4 29 31s						
	F	33						
	e	8 0						
	F	9						
	$e(P?)$	9 15?	4,4s					
	$i(S?)$	23 28	25					
	$e(L?)$	35,6						
	F	10? 0?						
	e	14 59,3						
	e_1	15 2,2						
	F	22						
e	17 21							
e_1	37							
F	45							

Дата.	Фазы.	Время.	T_p	Амплитуды			Δ .	Примѣчания.
				A_n	A_e	A_z		
15/V	e	1h 37m					<p>Тоже. Начало можетъ быть, указано не точно вълѣдствіе вліянія микросейсмическихъ движеній 2 рода. T_p на срединѣ около 14s.</p> <p>Тоже. T_p отъ e до 3h 12,1m = 18, 13, 12s (сокращается). Послѣ 3h 12m волны значительно болѣе мелкаго періода.</p> <p>Весьма слабый слѣдъ. Наибольшая правильность и сила движенія отъ 7h 38m до 7h 43m. Н. ам. < 1м. (около 7h 41). $T_p=25, 21, 20, 19s$ (сокращается).</p> <p>Весьма слабыя, плавныя, неправильныя, мелкія колебания.</p> <p>Отъ eP до e слабыя плавныя колебания порядка м-с, 1 р.</p> <p>Отъ e идутъ нѣсколько болѣе крупныя, неправильныя, слабыя колебания.</p> <p>Въ e_1 нѣсколько мѣняется характеръ колебаній, причемъ послѣднія немного усиливаются.</p> <p>Въ e_2 на 1,5 минутъ появляются болѣе крупныя, неправильныя волны.</p> <p>Отъ 12h 21m до 12h 42,7m перерывъ.</p> <p>Отъ 12h 42,7m видны волны совершенно другого характера (изломанныя).</p> <p>Волны e_3 носятъ характеръ максимальной фазы. Правильныхъ максимумовъ совершенно нѣтъ. Въ этой части (отъ 12h 47m до 12h 53m) $T_p=18, 16, 12s$ (сокращается). Наиб. ам. (около 12h 47m) не болѣе 11м.</p> <p>Въ концѣ (отъ 13h 15m) волны очень слабыя, неправильныя, изломанныя и мелкаго характера.</p> <p>Весьма мелкія, слабыя, правильныя, плавныя колебания. Начало и конецъ особенно слабыя. Наибольшая сила движенія отъ 21h 21,3m до 21h 21,7m. $T_p=2,5s$ (отъ e до 21h 21,3m) и 3,5s (около 21h 21,5m).</p>	
	F	43						
	e	3 8						
	F	23						
	eL	7 32						
	F	53						
	e	8 57,5						
	F	9 3						
	eP	11 57,2	ок. 4,5s					
	e	12 6,0						
	e_1	11						
	e_2	14	ок. 15					
	e_3	46						
	F	14 20						
e	21 21,0							
F	23,0							

Дата.	Фазы.	Время.	T_p	Амплитуды			Δ .	Примечания.
				A_n	A_e	A_z		
17/v	eP	8h 25m 44s	6.6s					<p>Направление eP как будто SW (неуверенно вследствие влияния м.с. в. 1 р.).</p> <p>От eP до i колебания плавные и слабые. $T_p=5.6s$.</p> <p>В i движения сразу усиливаются.</p> <p>Усиление движения, мѣнѣе рѣзкое и болѣе слабое, чѣмъ въ i, замѣчается и въ моментъ 8h 28.3m.</p> <p>Въ e и e_i совершенно одинаковаго характера 2 отдѣльныя волны T_p около 18s (направление обѣихъ амплитуд SW).</p> <p>Отъ i до eL $T_p=6$ (до e) и 5s (послѣ e).</p> <p>Максимальная фаза неправильная.</p> <p>Отъ e до 10h 2m? очень мелкія, неправильныя, плавныя волны—вѣроятно самостоятельное явление.</p> <p>Кривыя отъ i на всемъ протяжении имѣютъ постоянный характеръ (остроконечность гребней).</p> <p>Отъ e идутъ неправильныя, весьма слабая колебания порядка м.с. 1 р.</p> <p>Возможны колебания и до e. eL весьма слабо.</p> <p>Максимальная часть (отъ 10h 59m до 11h 20m) очень плавная T_p въ ней=22, 18, 15s (сокращается). Н. ам. около 11h 0m < 1м.</p> <p>Весьма слабый, неправильный слѣдъ. Возможно случайное изменение микросейсмическихъ волнъ 2 рода. На среднѣй T_p около 20s.</p> <p>Слабѣя, правильныя колебания. Наибольшая сила движения около 16h 56m $T_p=20, 18, 17s$.</p> <p>Тоже. $T_p=28, 25, 21s$.</p>
	i	27 22	6.0					
	e	31 42						
	e_i	33.0						
	L_e	38.0						
	M_1	41 49	16.3		- 8 м.			
	M_2	43 30	11.4	+ 6 м.				
	M_3	44 12	10.7		- 8			
	M_4	45 13	11.7	- 5				
	M_5	53	13.2	+ 5				
	M_6	46 5	12.9		+ 6			
	e_2	9 54.6						
	F	10 3						
	e	44						
	eL	56						
	F'	11 34?						
	$e(L?)$	13 14						
	F'	28						
	eL	16 52						
	F'	17 0						
eL	20 52.6							
F'	21 7.5							

Дата.	Фазы.	Время.	T_p	Амплитуды.			Δ .	Примечания.
				A_e	A_n	A_z		
18/v	iP	2h 20m 19s	8.0s				<p>7930 km</p> <p>$\alpha=85^\circ 0' NE$.</p> <p>1-я фаза очень постоянна по характеру. T_p трехъ родовъ: около 1s (засубрины, съ удлиняющимся при затуханіи періодомъ), около 5s (остроконечные гребни) и около 20s (слабѣя колебания, замѣтныя почти исключительно по EW).</p> <p>Волны 2-й фазы очень крупныя, съ двумя родами періодовъ—около 6s и около 20s и выше, послѣдніе принадлежатъ по линіи EW.</p> <p>Въ области измѣренныхъ максимумовъ линія NS неясная и мѣстами прервана вслѣдствіе порчи прерывателя.</p> <p>Въ области повторныхъ максимумовъ запись крупная.</p> <p>Весьма мелкія, неправильныя, плавныя колебания. Продолжительность—2 минуты.</p>	
	iS	29 35	16.0					
	L	42	50					
	M_1	49 27	21.2		-37 м.			
	M_2	54 22	22.0		-40			
	M_3	34	21.9		+41			
	M_4	45	20.3		-36			
	M_5	57	22.3		+39			
	M_6	55 8	22.1		-41			
	M_7	16	21.3		+35			
	M_8	30	20.5		-36			
	M_9	39	20.8		+40			
	M_{10}	58	20.0		-39			
	M_{11}	56 33	19.3		-23			
	M_{12}	42	18.0		+25			
	M_{13}	52	18.0		-27			
	M_{14}	57 2	19.9		+27			
	M_{15}	10	18.6		-27			
	M_{16}	19	18.0		+27			
	M_{17}	29	17.6		-27			
	M_{18}	59 20	18.7		+21			
	M_{19}	3 2 0	17.3		+27			
	M_{20}	9 1	18.5		-15			
	M_{21}	20 2	20.0		- 7			
	M_{22}	19	15.0		+ 5			
C_1	58 3							
C_2	4 33 4	21.0		-				
C_3	4	20.0		+				
C_4	36 17	19.9		-				
C_5	40 47	20.0		-				
C_6	44 36	20.0		-				
C_7	55 18	24.0		+				
C_8	57 2	16.9		-				
C_9	59 25	17.0		-				
e	6 5	18.1		-				
F'	23							

Дата.	Фазы.	Время.	T_p	Амплитуды.			Δ .	Примечания.
				A_n	A_e	A_z		
18/у	<i>e</i>	9h 32m	ок. 14s					<p>Въ <i>e</i>—усиливаются м.-с. движения 1 р.</p> <p>Въ <i>e</i>—больше крупная, неправильная колебания.</p> <p>Отъ 9h 35.5ш до 9h 40m—наиболее правильная часть. Въ ней $T_p=7.5s$.</p> <p>Возможно, что <i>e</i> и <i>e</i>₁—1-я и 2-я фазы близкаго землетрясения.</p>
	<i>e</i> ₁	33.3						
	<i>eL</i>	34						
	<i>F</i>	50						
	<i>eL</i>	13 55						
	<i>F</i>	14 17						
	<i>e</i>	20 17						
	<i>F</i>	24						
	<i>e</i>	21 12						
	<i>eL</i>	23						
19	M_1	26 21	23.0	+ 1 м.		4370klm	<p>Въ <i>e</i> слабая колебания порядка м.-с. в. 1 р.</p> <p>Отъ 21h 30ш до 21 33ш (въ правильной части) $T_p=18, 17s$.</p> <p>Конецъ мелкаго, неправильнаго характера.</p> <p>Отъ 22h 15ш до 22h 17ш едва замѣтны искажения м.-с. в. 1 р.</p> <p>Чрезвычайно мелкия, неправильная, плавная движения порядка м.-с. 1 р.</p> <p>Незамѣтный съ первого взгляда неправильный слѣдъ.</p> <p>1-я фаза начинается слабой волной неопредѣленнаго вида. Въ <i>e</i> усиление колебания (характеръ <i>e</i> совершенно отличенъ отъ <i>eL</i>).</p> <p>Волны 1-й фазы слабыя, довольно постояннаго характера. T_p въ ней=4, 5s. Замѣчается еще и другой периодъ—мало отличный отъ 1s (чрезвычайно мелкия плавная колебания).</p>	
	M_2	27 39	20.0		+ 1 м.			
	<i>F</i>	22 1						
	<i>e</i>	30.5						
	<i>F</i>	35						
	<i>e</i>	10 22						
	<i>F</i>	25						
	<i>eP</i>	11 57 7						
	<i>e</i>	59.1	5.5					
	<i>iS</i>	12 4 5	ок. 14					
<i>e</i> ₁	8.0	ок. 13						
<i>eL</i>	13	30						
<i>F</i>	13 30							

Дата.	Фазы.	Время.	T_p	Амплитуды			Δ .	Примечания.
				A_n	A_e	A_z		
19/у							5840klm?	<p>Направление <i>iS SW</i>.</p> <p>2-я фаза выделяется по своей крупности (сравнительно съ 1-й фазой) и особенному характеру (изломанная неправильная лини, остроконечная гребни).</p> <p>Въ <i>e</i> незначительная (немного меньше <i>iS</i>), но выделяющаяся, неправильная волна, послѣ которой характеръ движений нѣсколько изменяется.</p> <p>Максимальная фаза неправильная (затухая, волны дѣлаются правильные и глаже).</p> <p>Отъ 12h 28ш до 12h 45ш $T_p=15, 12, 13, 14, 16s$.</p> <p>Конецъ очень слабый, мелкаго, неправильнаго характера.</p> <p>1-я фаза слабая и состоитъ изъ правильныхъ, плавныхъ колебаний порядка м.-с. в. 1 р очень постояннаго характера.</p> <p>2-я фаза значительнѣе 1-я. Начинается незначительной, но выдающейся, очень неправильной волной. Отъ <i>eS</i> до <i>e</i> $T_p=6s$ (въ правильныхъ мѣстахъ).</p> <p>Въ <i>e</i> вступаютъ неправильная волны, болѣе крупная, чѣмъ въ <i>eS</i>.</p> <p><i>e(LP)</i> крайне неопредѣленно.</p> <p>Въ <i>e</i> отдѣльная, неправильная волна.</p> <p>Максимальная фаза неправильная (немного сглаживается къ концу).</p> <p>Около 16h 25ш $T_p=10.5s$.</p> <p>Отъ 15h 5ш до 24h перебивъ.</p>
	<i>eP</i>	15h 44m 40s	6.0s					
	<i>eS</i>	52 7?						
	<i>e</i>	56	11 (NS)					
	<i>e(LP)</i>	16 2						
	<i>e</i> ₁	4.5	16					
	<i>M</i>	7 8	17.0		- 7 м.			
	<i>F</i>	46						

Микросейсміческія движенія.

Амплитуда—наибольшая около указанного часа; время—съ точностью до четверти часа.

Число	Часъ	T_p	A_n	A_e	A_z	Число	Часъ	T_p	A_n	A_e	A_z
14/v	0	5.0s	0.1 м.	0.1 м.		18/v	0	5.0s	0.1 м.	0.2 м.	
	6	5.0	0.2	0.2			6	4.2	0.1	0.1?	
	12	—	—	—			12	5.0	0.1	0.2	
	18	5.0	0.2	0.2			18	5.0	0.1	0.1	
15	0	5.0	0.1	0.3		19	0	5.0	0.2	0.2	
	6	5.0	0.1	0.2			6	5.0	< 0.1	< 0.1	
	12	5.0	0.1	0.1			12	5.0	< 0.1	0.1	
	18	5.0	ок.0.0	0.1			18	5.0	< 0.1	0.1	
16	0	5.0	ок.0.0	0.1		20	0	5.0	—	0.1	
	6	5.3	< 0.1	0.2			6	—	—	—	
	12	4.9?	—	0.2			12	—	—	—	
	18	5.0	0.1	0.2			18	—	—	—	
17	0	5.0	0.1	0.2							
	6	5.0	< 0.1	0.2							
	12	5.0	< 0.1	0.3							
	18	5.0	0.1	0.3							

Общія замѣчанія.

Микросейсміческія движенія II-го рода замѣтны:

14/v—кратковременныя, рѣдкія и самыя слабыя,

отъ 21.5h 14/v до 5h 15/v—слабыя, начинаются и оканчиваются весьма постепенно (наибольшая сила движеній отъ 5h до 1.0h 15/v),

17/v—днемъ кратковременныя, рѣдкія и самыя слабыя,

18/v—того же свойства и еще болѣе рѣдкія.

Въ остальные дни сейсмографы чертятъ совершенно ровныя линіи, покрытыя слабыми, весьма правильными, постояннаго характера искривленіями отъ м.-с. в. 1 р.

Г. В. Поповъ.

№ 35

Съ 21 мая по 27 мая 1913.

Ташкентъ.

ЕЖЕНЕДѢЛЬНЫЙ БЮЛЛЕТЕНЬ

сейсмической станці I разряда.

 $\varphi=41^{\circ} 19', 5 \text{ N.}$ $\lambda=69^{\circ} 17' 42'' \text{ E.}$

Приборы: аперіодич. маятники съ гальваном. регистраціей системы кн. Б. Б. Голицына.

Объясненіе знаковъ.

Ф а з ы.

P = первая предварительная фаза.

S = вторая предварительная фаза.

L = длинная волны.

M_1, M_2, \dots = послѣдовательные максимум'ы (исправленные на запаздываніе приборовъ).*)

C_1, C_2, \dots = послѣдовательные вторичные максимум'ы, слѣдующ. за главн. фазой.

F = конецъ.

i = рѣзкое наступленіе любой фазы. } ставится въ особыхъ случаяхъ передъ знакомъ фазы, а также
 e = неотчетливое наступленіе фазы. } какъ самостоятельный символъ, когда природа фазы не ясна.

Періоды и амплитуды.

T_p = періодъ = продолжительность полного колебанія въ секундахъ.

A_N = амплитуда NS — составляющей истиннаго смѣщ. почвы въ μ отъ положенія равновѣсія (+ къ N).

A_E = амплитуда EW — составляющей истиннаго смѣщ. почвы въ μ отъ положенія равновѣсія(+ къ E).

A_z = амплитуда вертикальной сост. истиннаго смѣщ. почвы въ μ отъ положенія равновѣсія (+къ зениту).

Δ = эпицентральное разстояніе въ кил.

Время—среднее гринвичское отъ полуночи до полуночи.

μ = микронъ = 0,001 м/м.

*) Моменты максимум'овъ смѣщенія почвы, но не максимум'овъ на сейсмограммѣ.

Дата.	Фазы.	Время.	T_p	Амплитуды			Δ	Примѣчания.
				A_n	A_e	A_z		
21/V							Отъ 0h 0m 0s до 11h 59.5m перерывъ. Отъ начала сейсмограммы (11h 59.5m) до 12h 42m видны неправильныя, незначительныя колебанія. T_p (отъ начала до середины)=17, 14, 10s. Въ промежуткѣ отъ F до eP попадаются кратковременныя волны съ периодомъ, свойственнымъ обыкновенно длиннымъ (L) волнамъ землетрясеній—20, 18s, напр., около 13h 17m и около 13h 32m. М.-с. колебанія 2-го рода мѣшаютъ опредѣлить ихъ природу. Направленіе eP какъ будто E . Волны 1-й фазы слабыя и неправильныя двухъ родовъ: 1) T_p около 5,3s (близко къ м.-с. 1 р.) и болѣе крупнаго периода. Въ e вступаютъ на 1ш довольно правильныя волны главнымъ образомъ по линіи EW . Въ eS вступаютъ (по EW) очень неправильныя, сравнительно значительной силы волны, покрытая болѣе мелкими, плавными волнами. Отъ e_1 до 14h 20m длиннаго периода, очень неправильныя и слабыя волны. При этомъ отъ e_1 волны 2-й фазы мѣняютъ свой характеръ. Периодъ e_2 сразу прекращается и въ-сто него появляется периодъ около 9s, отчего линіи сглаживаются. Въ e появляются очень мелкія и слабыя колебанія $T_p=2, 3s$ (до 14h 24,7m) — вѣроятно самостоятельное явленіе. eL весьма слабо и неопредѣленно. Максимальная фаза неправильная и короткая (не далѣе 14h 45m). Область повторныхъ максимумовъ плавная, постояннаго, самостоятельнаго характера, слабая и длинная. Направленіе eP NNE . 1-я фаза весьма слабая пор. м.-с. в. 1 р. Въ e едва замѣтныя, чрезвычайно мелкія колебанія до 20h	
	eP	14h 1m 35s				9500 km		
	e	5.0	6s5					
	S	12 10	ок. 24и6					
	e_1	18.0						
	e'	23 2?						
	eL	28?						
	M_1	38 11	24.3	+12m.				
	M_2	26	23.2	-11				
	M_3	56	19.8	+ 3 м				
	M_4	39 1	22.3	+ 8				
	M_5	21	23.7	+ 7				
	M_6	42 4	19.1	+ 3				
	C_1	15 5 14	21.0	+				
	C_2	13 33	17.9	+				
	C_3	14 21	19.0	+				
	C_4	17 17	18.0	+				
	C_5	22 49	18.0	-				
	C_6	16 1 4	18.0	-				
	C_7	31 9	17.2	+				
	F	17 23						
	eP	20 45 12	6.8			5960		
	e	57						
	eS	52 46	11.5					

Дата.	Фазы.	Время.	T_p	Амплитуды			Δ	Примѣчания.
				A_n	A_e	A_z		
21/V	eL	21h 30m	40s				46.7m ($T_p < 2s$). Замѣтно также нарушеніе однородности отъ 20h 50.1m до 20h 50.7m весьма слабыя нѣсколько изломанныя, болѣе крупнаго периода колебанія (главнымъ образомъ по EW). Въ eS на протяженіи 0.6ш нѣсколько неправильныхъ волнъ (рѣзче по линіи EW). Остальная часть максимальной фазы очень слабая (едва замѣтныя 1-й фазы). Отъ 20h 57m до 20h 59m замѣтны (главнымъ образомъ по EW) неправильныя, длиннаго периода, очень слабыя волны. Максимальная фаза неправильная, короткая. Последняя часть слабая и неправильная. Отъ e до 22h 26.7m весьма слабыя, мелкія волны T_p около 3, 4s. Отъ 1h 48m до 2h 5m едва замѣтны слабыя волны (болѣе по EW) $T_p=18, 17, 16s$. Мелкія, незначительныя, неправильныя, колебанія, покрытыя мелкими дрожаніями, придающими кривымъ шестиглистый видъ. Периодъ колебаній=1.5, 5.2, 2.5, 6.2s. Периодъ дрожаній около 0.3s. Наибольшая сила колебаній отъ 13h 11.1m до 13h 11.6m. Дрожанія зарождаются крайне незамѣтно въ e , достигаютъ наибольшей силы около 13h 11.0m и совершенно затухаютъ къ 13h 12.0m. Въ e, e_1 и e_2 очень слабыя колебанія. Въ e и e_1 пор. м.-с. 1 р. въ e_2 болѣе крупныя, ломанныя. Отъ eL къ F постепенно мельчаютъ. Чрезвычайно мелкія, поманныя колебанія, замѣтныя только въ лупу. T_p порядка 2s.	
	M_1	9 28s	20.0		+ 5 м.			
	M_2	29	17.3	+ 3 м.				
	e'	21 12						
	F	22 25						
22								
	e	13 10 55						
	i	58	2.0 (EW)					
	F	14.5						
	e	0 37.5						
	e_1	42.0						
	e_2	45						
	eL	48	34					
	M_1	52 10	13.2	- 1				
	M_2	55 10	10.0		+ 1			
	F	1 1						
	e	57.6						
	F	58.3						

Микросейсміческія движенія.

Амплитуда—наибольшая около указанного часа; время—съ точностью до четверти часа.

Число.	Чась.	T_p	A_n	A_e	A_z	Число.	Чась.	T_p	A_n	A_e	A_z
21/v	0	—	—	—		25/v	0	—	—	—	
	6	5.0s	0.1 м.	0.1 м.			6	4.8s	0.1 м.	0.1 м.	
	12	5.0	0.1	0.2			12	4.8	0.1	0.1	
	18	5.0	0.1	0.3			18	4.8	< 0.1	0.1	
22	0	5.0	0.1	0.3		26	0	4.8	0.1	0.1	
	6	5.3	0.1	0.1			6	4.4	0.1	0.1	
	12	4.9	0.1	0.1			12	4.4	0.1	0.1	
	18	5.0	0.1	0.1			18	4.2	< 0.1	0.1	
23	0	5.2	0.1	0.1		27	0	4.5	0.1	0.1	
	6	5.3	0.1	0.1			6	5.0	0.1	0.1	
	12	5.0	0.1	0.1			12	5.0	0.2	0.1	
	18	5.0	0.1	0.1			18	5.0	0.1	0.1	
24	0	5.0	0.1	0.1							
	6	4.5	0.1	0.1							
	12	—	—	—							
	18	5.0	0.1	0.2							

Общія замѣчанія:

Микросейсміческія колебанія II-го рода значительной силы замѣтны:

26-го отъ 6h 9m до 10h 33m, отъ 11h 35m до 12h 5m.

27-го отъ 8h 5m до 8h 30m, отъ 10h 30m до 11h 37m.

Остальные дни весьма слабыя.

Г. В. Поповъ.

№ 36

Съ 28 мая по 3 июня 1913.

ТАШКЕНТЪ.

ЕЖЕНЕДѢЛЬНЫЙ БЮЛЛЕТЕНЬ

сейсмической станціи I разряда.

 $\varphi=41^{\circ} 19', 5 \text{ N.}$ $\lambda=69^{\circ} 17' 42'' \text{ E.}$

Приборы: аперіодич. маятники съ гальваном. регистраціей системы кн. Б. Б. Голицына.

Объясненіе знаковъ.

Ф а з ы.

P = первая предварительная фаза.

S = вторая предварительная фаза.

L = длинная волна.

M_1, M_2, \dots = послѣдовательные максимумы (исправленные на запаздываніе приборовъ). *)

C_1, C_2, \dots = послѣдовательные вторичные максимумы, слѣдующ. за главн. фазой.

F = конецъ.

i = рѣзкое наступленіе любой фазы. } ставится въ особыхъ случаяхъ передъ знакомъ фазы, а также

e = неотчетливое наступленіе фазы. } какъ самостоятельный символъ, когда природа фазы не ясна.

Періоды и амплитуды.

T_p = періодъ = продолжительность полного колебанія въ секундахъ.

A_N = амплитуда NS — составляющей истиннаго смѣщ. почвы въ μ отъ положенія равновѣсія (+ къ N).

A_E = амплитуда EW — составляющей истиннаго смѣщ. почвы въ μ отъ положенія равновѣсія (+ къ E).

A_z = амплитуда вертикальной сост. истиннаго смѣщ. почвы въ μ отъ положенія равновѣсія (- къ зениту).

Δ = эпицентральное разстояніе въ кил.

Время—среднее гринвическое отъ полуночи до полуночи.

μ = микронъ = 0,001 м/м.

*) Моменты максимум'овъ смѣщенія почвы, но не максимум'овъ на сейсмограммѣ.

Дата.	Фазы.	Время.	T_p	Амплитуды.			Δ .	Примѣчания.
				A_n	A_e	A_z		
28/V.	e	2h 26 m 15 s					<p>Весьма слабыя, мелкія неправильныя колебанія $T_p=1.7$ (по NS) и 4.0 (по EW). Явленіе безусловно самостоятельное и, вѣроятно, мѣстное.</p> <p>Отъ e идутъ (по NS) едва замѣтныя колебанія порядка м. с. в. 1 р.</p> <p>Около 3h 29m самое незначительное усиленіе движеній. Около 3h 3m 18s появляется болѣе мелкій періодъ (неправильныя, весьма слабыя колебанія).</p> <p>Отъ $e(L)$ идутъ постепенно растущія волны съ сокращающимся періодомъ (до 10s около 3h 7.5m).</p> <p>Максимальная фаза неправильная, слабая (н. ам. ок. 3м. вблизи 3h 7.5) и короткая (не далѣе 3h 10m).</p> <p>Послѣ 3h 10m $T_p=5.5, 6s$. Землетрясеніе безусловно исходить изъ очень близкаго очага.</p> <p>Въ eP колебанія (по NS) порядка м. с. в. 1 р. едва замѣтныя.</p> <p>Въ S (толчекъ въ направленіи NEE) вступаютъ немного болѣе крупныя, неправильныя волны.</p> <p>Отъ eL періодъ постепенно сокращается до 13h 9.0m.</p> <p>Отъ 13h 9.5m до 13h 11.0m идетъ плавная, довольно правильная максимальная фаза. Конѣцъ очень слабый.</p> <p>Весьма слабыя, плавныя колебанія. Въ срединѣ (максимальной части) $T_p=12, 11, 9s$.</p> <p>1-я фаза волѣдствие крайней своей слабости совершенно незамѣтна.</p> <p>Начиная съ eS запись представляетъ весьма точную копию вышеописанной ($eP=13h 0.1m$) во всѣхъ деталяхъ. Последняя отличается отъ первой только болѣею слабостью.</p> <p>Совершенно одинаковый характеръ кривыхъ указываетъ на совершенно одинаковый характеръ движенія почвы въ обоихъ случаяхъ. Въ максимальныхъ фазахъ обоихъ землетрясеній почва сначала коле-</p>	
	F	28.0						
	e	3 0 36						
	$e(L)$	3 46	ок. 36s					
	F	39						
	eP	13 0.1						
	S	3 49						
	eL	6 6	35					
	M	9 59	10.0		+ 2 м.			
	F	44						
	e	14 36.1						
	F	43.0						
eS	15 6 21							
eL	9 8							
M	12 31	10.0		+ 1 м.				
F	30?							

Дата.	Фазы.	Время.	T_p	Амплитуды			Δ .	Примѣчания.
				A_n	A_e	A_z		
28/V.	e	15h 35 m					<p>балась въ направленіи почти NE (и обратномъ), затѣмъ въ направленіи NEE (и обратн.). Землетрясенія принадлежатъ одному очагу.</p> <p>Волны, появившіяся въ промежуткѣ между этими двумя землетрясеніями ($e=14h 36 1m$) по всей вѣроятности происходятъ отсюда же (судя по ихъ характеру).</p> <p>Весьма слабыя колебанія. На срединѣ $T_p=12.5, 8.5s$.</p> <p>Отъ 18h 30m до 18h 58m по временамъ едва замѣтны колебанія T_p порядка 9s.</p> <p>$\alpha = 64^\circ 58' NE$.</p> <p>T_p въ 1-й фазѣ около 6s и около 2s. Последній періодъ замѣтенъ около 10h 22 6 m. Около 10h 25.1m также замѣтны весьма слабыя волны T_p около 3s.</p> <p>Волны 2-й фазы также двухъ родовъ: 1) болѣе крупнаго періода, очень неправильныя, незначительныя и 2) мелкаго періода—около 4.5s.</p> <p>Начало 2-й фазы сильнѣе остальной ея части.</p> <p>Около 10h 33 2m происходитъ незначительное измѣненіе характера волнъ 2-й фазы (линіи дѣлаются болѣе гладкими, замѣтенъ періодъ порядка 20s).</p> <p>Максимальная фаза неправильная за исключеніемъ незначительной области измѣренныхъ максимумовъ и короткая—не далѣе 10h 55m.</p> <p>Область повторныхъ максимумовъ незначительной силы и неправильная.</p> <p>$\alpha=75^\circ 17' NW$.</p> <p>1-я фаза незначительной силы и состоитъ изъ двухъ родовъ волнъ одинаково замѣтныхъ 1) T_p около 5s и 2) T_p около 2s. 1-я появляются въ iP 2 я въ моментъ 13h 38m 14s. При затуханіи періодъ удлиняется (особенно замѣтно у мелкихъ волнъ).</p> <p>Въ 13h 40.0m едва замѣтное измѣненіе характера волнъ 1-й фазы.</p> <p>Періодъ 25s въ iS замѣтенъ исключительно по EW (очень</p>	
	F	44						
	29	P	10 21 43s	6s6				
		S	29 18	ок. 13и7.5				
		e	33.2					
		eL	38	48				
		M_1	45 34	20.8		- 31 м.		
		M_2	46	17.2		+ 9 м.		
		M_3	46	20.7		+ 25		
		F	13 50?					
		iP	38 0	5s5				
		iS	45 9	ок. 25 и 7				
e		49.8	15					
eL		54.7	36		- 20			
M_1	57 7	21.4		- 14				
M_2	59 20	15.4		- 10				
M_3	36	15.5		+ 17				
M_4	59	18.7						
M_5	14 0 39	14.0		- 18				

Дата.	Фазы.	Время.	T_p	Амплитуды.			Δ	Примечания.
				A_n	A_e	A_z		
29/V	M_6	14h 0m 52s	14s0	+ 21 м.			замётная волна). До e встречается период=37s. В e вступают новые волны главным образом по EW более значительные iS , замётныя не долгие 1м. Максимальная фаза короткая—не дальше 14h 10ш. Концев слабый, неправильный, хотя линии довольно плавная. Послѣ F' наблюдаются весьма слабыя движения почвы, которых нельзя отнести къ м.с. в. 2 р. до 17h 35ш. $T_p=14, 15s$. Возможно влияние описанного землетрясения.	
	M_7	58	14.1	- 23				
	M_8	1 6	14.0	+ 21				
	M_9	12						
	F'	15 41						
30	e	7 34					Слабыя волны въ началѣ и въ концѣ неправильныя и мелкія, въ серединѣ довольно правильная и болѣе крупныя. Около 7h 40ш $T_p=10s$. Начало 1-хъ 3-хъ фазъ сбивчиво и указанные моменты (eP , S и L) могутъ быть невѣрными. Въ моментѣ 11h 59ш 59s на линіи EW появляется легкой изгибъ внизъ. Подобный же изгибъ, тоже внизъ, наступаетъ и на линіи NS нѣсколько позднѣе—около 12h 0ш 3s. Въ 12h 0ш 2s на линіи EW появляются очень слабыя волны периода 2s, въ 12h 0ш 6s значительныя волны периода 4,5s. Подобныя же волны короткаго периода по линіи NS наступаютъ позднѣе около 12h 0ш 9s. Выше указанный изгибъ (начинающийся въ eP) служить началомъ незначительныхъ волнъ периода около 20s по линіи EW . Моменту S соответствуетъ очень рѣзкій толчекъ по линіи EW (направление E), но такой же толчекъ появляется нѣсколько позднѣе и по линіи NS (около 11h 10ш 41s) Кроме того, по EW въ моментѣ 11h 9ш 48s наступаетъ рѣзкое изменение характера кривой, соответствующее вступленію новаго рода волнъ. Фаза L имѣетъ очень опредѣленный характеръ. Но моментъ ея наступленія нѣсколько сомнителенъ благодаря появленію въ e (по NS) кратко-	
	F'	50						
	eP	11 59 59						
	S	12 10 33P						
	e	24.0	30					
	L	26.0	55 (NS)					
	M_1	29 56	37.3	-231				
	M_2	30 12	35.6	+161				
	M_3	34	33.2	-160				
	M_4	47	32.3	+145				
	M_5	31 8	28.6	-130				
	M_6	32 18	22.3	- 92				
	M_7	57	26.0	+124 м.				
	M_8	33 3	18.0	- 43				
	M_9	24	18.6	+ 50				
	M_{10}	35 3	24.0	- 74				
	M_{11}	36 37	21.4	+ 63				
	M_{12}	37 1	26.0	+ 94				
M_{13}	14	18.0	+ 47					
M_{14}	45	17.9	- 35					
M_{15}	53	17.9	+ 34					
M_{16}	38 3	17.8	- 35					
M_{17}	22	20.0	- 48					
M_{18}	30	19.2	+ 44					

Дата.	Фазы.	Время.	T_p	Амплитуды			Δ	Примечания.
				A_n	A_e	A_z		
30/V	M_{19}	12h 33m 42s	19s3	-46 м.			временной но сильной лучности (н. ам. пор. 39 м, $T_p=26$ s, мом. 11h 24.7ш). Около 12h 4ш въ волнахъ 1-й фазы замѣтно нарушение характера колебаній (по линіи EW). Волны 2-й фазы крупныя, двухъ родовъ. Периодъ обоихъ длинный, непостоянный (20, 30 и болѣе сек.), периодъ другихъ около 6s. Максимальная фаза въ началѣ очень крупная и до 12h 42ш правильная. Съ 12h 42ш значительно слабѣетъ. Концевъ ея около 13h 0ш. Отъ 12h 42ш многихъ максимумовъ восстановить не удалось. Между 12h 37.7ш и 12h 38.6ш не удалось измѣрить по линіи EW 4-хъ большихъ последовательныхъ амплитудъ порядка 96 м. C_1 не первый повторный максимумъ, но до C_1 запись разобратъ трудно.	
	M_{20}	49	16.9		42 м.			
	M_{21}	50	20.0	+51				
	M_{22}	39 26	20.1	+68				
	M_{23}	39	20.7	-70				
	M_{24}	47	22.0		-54			
	M_{25}	49	18.3	+70				
	M_{26}	40 1	22.8	-70				
	M_{27}	9	18.0		-82			
	M_{28}	9	24.9	+77				
	M_{29}	12	19.9	+96				
	M_{30}	28	20.1	-93				
	M_{31}	24	26.8	-72				
	M_{32}	34	18.7	+69				
	M_{33}	35	26.6	+79				
	M_{34}	52	24.2	-69				
	M_{35}	42 29	20.0	-46				
	M_{36}	47 42	24.7	+58				
	M_{37}	43 28	18.5		-36			
	C_1	13 42 5	17.4					
C_2	53 50	19.2						
C_3	14 2 59	17.5						
C_4	17 2	17.3	+					
C_5	32 30	16.8						
C_6	30	18.0	+					
C_7	15 19 24	17.0	+					
F'	17 1							
i	18 31 58							
F'	39							

Дата	Фазы.	Время.	T_p	Амплитуды			Δ	Примѣчания.
				A_e	A_n	A_z		
30/v	<i>e</i> <i>F</i>	22h 16m 27					Весьма слабыя, неправильныя, плавныя, мелкія колебанія въ <i>e</i> пор. м.-с. в. 1 р., около 22h 19m болѣе крупныя.	
31/v	<i>e</i> <i>F</i>	18 41 43					Едва замѣтныя, неправильныя, плавныя колебанія. $T_p=8,7,6s$ (по <i>NS</i> послѣдовательно).	
	<i>i</i> (<i>P</i> ?) <i>F</i>	21 36 22s 23? 29?	ок. 8s				Слабый слѣдъ. Фазы различить трудно. Все время движенія преобладаютъ по линіи <i>EW</i> . Въ <i>i</i> (<i>P</i> ?) вступаютъ мелкія неправильныя, плавныя волны T_p около 6 и болѣе секунд. Направленіе начальнаго движенія <i>W</i> . Слабыя усиленія движеній болѣе крупнаго характера наблюдаются около: 21h 40m, 21h 50m, 22h 0m. Въ 22h 12m второятно вступаютъ длинныя (<i>L</i>) волны плавнаго вида $T_p=32, 22, 20, 19s$ (отъ 12h 12m до 12h 26m). Отъ 3h 22m ¹ / _{vi} до 8h 10m ¹ / _{vi} перерывъ. Въ <i>e</i> (<i>L</i>) начинаются весьма слабыя, плавныя колебанія $T_p=23, 21, 18s$. Въ <i>e</i> налагаются новыя волны, слабыя, мелкія, неправильныя, порядка близкаго къ м.-с. 1 р. Въ 10h 34m появляются слабыя волны: T_p въ началѣ около 24s. Наибольшая сила движеній отъ 10h 35m до 10h 38m (н. ам.=1 при $T_p=11s$ около 12h 36,4m). Мелкія колебанія. Наибольшая сила движенія отъ <i>i</i> до 13h 51,1m. Въ началѣ $T_p=2,5s$ (засубрины), по истеченіи 12s $T_p=8, 6, 5s$ (болѣе крупныя, плавныя волны по <i>NS</i>). Конецъ едва замѣтный.	
¹ / _{vi}	<i>e</i> (<i>L</i>) <i>e</i> <i>F</i>	10 0? 30 56						
	<i>i</i> <i>F</i>	13 50 26 53,0	2,5					
2	<i>e</i> <i>F</i>	1 15,5 26					Слабыя неправильныя колебанія $T_p=12, 10s$.	

Дата	Фазы.	Время.	T_p	Амплитуды			Δ	Примѣчания.
				A_n	A_e	A_z		
² / _{vi}	<i>e</i> <i>F</i>	2h 27,7m 30,0					Весьма слабыя волны. $T_p=16, 14s$.	
	<i>e</i> <i>F</i>	3 14 30					Слабыя неправильныя колебанія $T_p=20, 18, 17, 12s$.	
	<i>e</i> <i>eL</i> <i>M</i> <i>F</i>	3 31,5 45? 49 13 6 25	17s9	+ 2 м.			Отъ <i>e</i> идутъ едва замѣтныя неправильности сравнительно мелкаго характера. Максимальная часть идетъ отъ <i>eL</i> до 5h 55m (довольно плавная). Вслѣдствіе порчи вступительнаго механизма барабанъ вращался на одномъ мѣстѣ въ теченіе слѣдующихъ 4-хъ периодовъ: отъ 9,0h ² / _{vi} до 15h 8m ² / _{vi} , отъ 21 h 40m ² / _{vi} до 3h 30m ³ / _{vi} , отъ 10 h 0m ³ / _{vi} до 14h 52m ³ / _{vi} , отъ 21 h 30m ³ / _{vi} до 24h 0m ³ / _{vi} . Во время 1-го и 4-го перерывовъ замѣтны незначительныя кратковременныя слѣды двухъ землетрясеній, оба плавныя. Кромѣ того отъ 18h 30m ² / _{vi} до 19h 30m ² / _{vi} наблюдаются весьма неправильныя движенія неизвѣстнаго происхожденія.	

Микросейсмическія движенія.

Амплитуда—наибольшая около указанного часа; время—съ точностью до четверти часа.

Число	Часъ	T_p	A_n	A_e	A_z	Число	Часъ	T_p	A_n	A_e	A_z
28	0	5s0	< 0.1 м.	< 0.1 м.		1/v ₁	0	4s6	0.1 м.	0.1 м.	
	6	5.0	0.1	0.1			6	—	—	—	
	12	4.5	< 0.1	< 0.1			12	5.5	0.3	0.1	
	18	4.5	< 0.1	< 0.1			18	5.5	0.2	0.1	
29	0	5.0	ок.0.0	ок.0.0		2	0	5.2	0.2	0.2	
	6	4.6	ок.0.0	< 0.1			6	—	—	—	
	12	4.6	< 0.1	< 0.1			12	—	—	—	
	18	4.5	0.1	0.1			18	5.5	0.3	0.3	
30	0	4.6	ок.0.0	< 0.1		3	0	—	—	—	
	6	4.6	< 0.1	0.1			6	5.6	0.3	0.3	
	12	4.6	< 0.1	0.1			12	—	—	—	
	18	4.5	0.1	> 0.1			18	5.5	0.2	0.1	
31	0	4.8	< 0.1	0.1							
	6	4.8	0.1	0.2							
	12	4.5	0.1	0.1							
	18	4.5	0.1	0.1							

Общія замѣчанія.

Микросейсмическія движенія II-го рода незначительной силы замѣтны въ слѣдующія періоды:

 23h 30m ²⁷/v — 1h 5m ²⁸/v,

 3h 50m ²⁸/v — 13h 0m ²⁸/v,

 5h 10m ³¹/v — 7h 30m ³¹/v,

 16h 55m ²/v₁—19h 30m (очень слабыя, мелкаго характера),

 5h 0m ³/v₁—24h 0m ³/v₁.

ОПЕЧАТКИ.
Въ бюллетенѣ № 33.

 На страницѣ 5 дата ⁸/v: между M_2 и F' вставить: eL_1 (7h 29m)

 „ 7 „ ⁹/v: въ столбцѣ „примѣчанія“ въ 5 строкѣ сверху вмѣсто „болше“ слѣдуетъ „дальше“.

„ „ „ тамъ же 2-я строка снизу вмѣсто „слабый“ слѣдуетъ „слабый“.

 „ 8 „ „ вмѣсто M (16h 49m 23s) слѣдуетъ M (16h 59m 23s).

„ 9 „ „ въ столбцѣ „примѣчанія“ въ строкѣ 19 сверху вмѣсто 15h 17m слѣдуетъ 13h 17m.

 „ 10 „ „ въ столбцѣ „ Δ “ противъ eP (20h 1m 17s) слѣдуетъ написать, около 3830 km.

 „ 11 „ „ въ столбцѣ „ T_p “ 2.5s и 16s, стоящее противъ e (5h 43.0m) (дата ¹²/v), слѣдуетъ перенести къ e_1 (22h 4m 16s) (дата ¹²/v).

„ „ „ тамъ же въ столбцѣ „примѣчанія“ строка 23 вмѣсто 2m слѣдуетъ 2s.

Г. В. Поповъ,

№ 37

Съ 4 іюня по 10 іюня 1913.

Ташкентъ.

ЕЖЕНЕДѢЛЬНЫЙ БЮЛЛЕТЕНЬ

сейсмической станціи I разряда.

 $\varphi = 41^{\circ} 19', 5 \text{ N.}$ $\lambda = 69^{\circ} 17' 42'' \text{ E.}$

Приборы: аперіодич. маятники съ гальваном. регистраціей системы кн. Б. Б. Голицына.

Объясненіе знаковъ.

Ф а з ы.

P = первая предварительная фаза.

S = вторая предварительная фаза.

L = длинныя волны.

*M*₁, *M*₂... = послѣдовательные максимумы (исправленные на запаздываніе приборовъ) *)

*S*₁, *S*₂... = послѣдовательные вторичные максимумы, слѣдующ. за главн. фазой.

E = конецъ.

i = рѣзкое наступленіе любой фазы. } ставится въ особыхъ случаяхъ передъ знакомъ фазы, а также
e = неотчетливое наступленіе фазы. } какъ самостоятельный символъ, когда природа фазы не ясна.

Періоды и амплитуды.

T_p = періодъ = продолжительность полного колебанія въ секундахъ.

A_n = амплитуда NS — составляющей истиннаго смѣщ. почвы въ μ отъ положенія равновѣсія (+ къ N).

A_e = амплитуда EW — составляющей истиннаго смѣщ. почвы въ μ отъ положенія равновѣсія (+ къ E).

A_z = амплитуда вертикальной сост. истиннаго смѣщ. почвы въ μ отъ положенія равновѣсія (+ къ зениту).

Δ = эпицентральное разстояніе въ кил.

Время—среднее гринвическое отъ полуночи до полуночи.

μ = микронъ = 0,001 м/м.

*) Моменты максимум'овъ смѣщенія почвы, но не максимум'овъ на сейсмограммѣ

Дата.	Фазы.	Время.	T_p	Амплитуды			Δ .	Примѣчания.	
				A_n	A_e	A_z			
7/VI	<i>eP</i>	10h 9m 37s					8970 klm	Направление <i>eP</i> почти <i>E</i> . Волны 1-й фазы довольно постоянного характера. $T_p=6$ и 2,5s (двух родовъ). Волны 2-й фазы начинаются сильнымъ толчкомъ. Максимальная фаза неправильная.	
	<i>iS</i>	19 46	7 s						
	<i>L</i>	10 38							
	<i>M</i> ₁	43 6	23.2		-22 м.				
	<i>M</i> ₂	46 3	17.5	-12 м.					
	<i>C</i> ₁	11 39 30	17.6	-					
	<i>C</i> ₂	12 16 22	17.5		+				
	<i>C</i> ₃	17 38	18.9	+					
	<i>C</i> ₄	22 24	16.5	+					
	<i>C</i> ₅	46 30	18.0	+					
	<i>C</i> ₆	53 46	18.0	+					
	<i>F</i>	15? 0?							
	<i>e</i>	18 15.5							Неправильная, слабая колебания. $T_p=5.5, 2, 14s$ (трехъ родовъ).
	<i>F</i>	19.6							
<i>e</i>	22 21.0					Въ <i>e</i> мелкія, очень слабыя колебания <i>eL</i> едва замѣтно. Послеъ <i>eL</i> $T_p=30, 22, 20.5, 18, 16.5s$ (последовательно).			
<i>eL</i>	36								
<i>F</i>	23 13								
5	<i>e'</i>	2 1 16?					Въ <i>e'</i> мелкія, неправильныя колебания, оканчивающіяся въ 2h 5,0ш—явленіе самостоятельное (вѣроятно мѣстное). $T_p=3.5s$ (замѣчается также нѣсколько слабыхъ волнъ болѣе крупнаго періода). Послеъ <i>eL</i> линіи очень плавныя. Періодъ постепенно сокращается—до 15s.		
	<i>eL</i>	3.5							
	<i>M</i>	13 58	19.0		+ 1				
	<i>F</i>	28							
	<i>P</i>	50 56	5.3						
	<i>e</i>	57.0	19.2						
	<i>e(S?)</i>	59.0							
	<i>eL</i>	3 9							
	<i>M</i>	16 51	14.0		- 4				
	<i>e</i>	4 22	6						
<i>eL</i>	27								
<i>F</i>	56								

Дата.	Фазы.	Время.	T_p	Амплитуды.			Δ .	Примѣчания.		
				A_n	A_e	A_z				
6/VI	<i>e</i>	15h 23.5m	9s					Весьма слабый слѣдъ. Отъ 15h 30m $T_p=12s$.		
	<i>F</i>	56								
	<i>e</i>	21 56 55	2.7							
	<i>F</i>	58.5								
	7	<i>e</i>	15 35 55							Отъ начала сейсмограммы—15h 19m видны слабыя неправильныя движенія. Въ <i>e</i> вступаютъ неправильныя волны главнымъ образомъ по <i>EW</i> . Отъ 15h 39m до 15h 43m наибольшая сила движеній. Въ <i>eL</i> налагаются новыя длинныя волны съ типичной, довольно правильной, короткой (до 15h 54.5ш) максимальной фазой.
		<i>eL</i>	37.3							
		<i>M</i> ₁	42 8	10.0	+ 3 м.					
		<i>M</i> ₂	25	9.4		+ 3 м				
		<i>eL</i> ₁	49.0							
		<i>M</i>	53 14	9.5	+ 2					
<i>F</i>	16 33									
9	<i>e(L)</i>	0 46					Отъ 18h 10m 7/VI до 3h 52m 8/VI перерывъ, вследствие порчи поступательнаго механизма. Въ началѣ перерыва видна запись небольшого, близкаго землетрясенія.			
	<i>F</i>	1 24								
	Слабый неправильный слѣдъ. $T_p=23, 19, 16, 15, 14s$ (сокращается).									
	Отъ начала сейсмограммы—3h 40m виденъ конецъ вѣроятно не очень отдаленнаго землетрясенія. Колебания слабыя, неправильныя, ломанныя. Около 3h 42m конецъ максимальной фазы. <i>E</i> соответствуетъ 4h 32m.									
		<i>e</i>	6 53							
		<i>eL</i>	7 5	33						
	<i>F</i>	52								
	Незначительныя, неправильныя волны. Наибольшая сила движеній отъ 7h 6m до 7h 25m. $T_p=22, 17, 20s$.									

Микросейсмическія движенія

Амплитуда — наибольшая около указанного часа; время — с точностью до четверти часа.

Число.	Часъ.	T_p	A_n	A_e	A_z	Число.	Часъ.	T_p	A_n	A_e	A_z
4/vi	0	—	—	—		8/vi	0	—	—	—	
	6	4s0 и 6s0	0.1 м.	0.1 м.			6	4s6	0.2 м.	0.2 м.	
	12	—	—	—			12	—	—	—	
	18	5.0	0.1	0.1			18	5.6	0.4	0.5	
5	0	6.0	0.1	0.1		9	0	5.6	0.4	0.5	
	6	4.5	0.1	0.1			6	5.0	0.4	0.4	
	12	6.0	0.1	0.1			12	4.3	0.3	0.3	
	18	4.8	0.1	0.1			18	4.7	0.3	0.2	
6	0	4.5	0.1	0.1		10	0	5.0	0.4	0.2	
	6	5.0	ко.0.0	0.1			6	4.8	0.3	0.2	
	12	4.6	0.1	0.1			12	4.8	0.2	0.2	
	18	4.5	0.1	0.1			18	4.5	0.2	0.2	
7	0	4.5	> 0.1	> 0.1							
	6	4.7	0.1	< 0.1							
	12	—	—	—							
	18	4.3	0.1	> 0.1							

Общія замѣчанія:

Микросейсмическія колебанія II-го рода едва замѣтны 11-го, 6-го, 7-го и 8-го главнымъ образомъ днемъ.

О П Е Ч А Т К А

Въ бюллетенѣ № 35 на стр. 3 въ столбцѣ „Дата“ противъ е (0h 37.5m) поставитъ дату: 23/v.

Г. В. Поповъ.

Ташкентъ.

ЕЖЕНЕДѢЛЬНЫЙ БЮЛЛЕТЕНЬ

сейсмической станціи I разряда.

$\varphi = 41^{\circ} 19', 5 N$. $\lambda = 69^{\circ} 17' 42'' E$.

Приборы: аперіодич. маятники съ гальваном. регистраціей системы кн. Б. Б. Голицына.

Объясненіе знаковъ.

Ф а з ы.

P = первая предварительная фаза.

S = вторая предварительная фаза.

L = длинныя волны.

*M*₁, *M*₂... = послѣдовательные максимумы (исправленные на запаздываніе приборовъ).*)

*C*₁, *C*₂... = послѣдовательные вторичные максимумы, слѣдующ. за главн. фазой.

F = конецъ.

i = рѣзкое наступленіе любой фазы. } ставится въ особыхъ случаяхъ передъ знакомъ фазы, а также
e = неотчетливое наступленіе фазы. } какъ самостоятельный символъ, когда природа фазы не ясна.

Періоды и амплитуды.

T_p = періодъ = продолжительность полного колебанія въ секундахъ.

A_n = амплитуда NS — составляющей истиннаго смѣщ. почвы въ μ отъ положенія равновѣсія (+ къ N).

A_e = амплитуда EW — составляющей истиннаго смѣщ. почвы въ μ отъ положенія равновѣсія (+ къ E).

A_z = амплитуда вертикальной сост. истиннаго смѣщ. почвы въ μ отъ положенія равновѣсія (+ къ зениту).

Δ = эпицентральное разстояніе въ кил.

Время—среднее гринвичское отъ полуночи до полуночи.

μ = микронъ = 0,001 м/м.

*) Моменты максимумовъ смѣшенія почвы, но не максимумовъ на сейсмограммѣ.

Дата.	Фазы.	Время.	T_p	Амплитуды.			Δ .	Примѣчания.
				A_n	A_e	A_z		
11/vi	eL	5h 10m					<p>Отъ 0h 0m до 3h 52m перерывъ.</p> <p>Весьма слабый слѣдъ. Наибольшая сила движеній отъ 5h 11.5m до 5h 23m. $T_p=27, 22, 20, 18s$ (въ началѣ), 15, 13, 11.5s (въ срединѣ)—очевидно сокращается.</p> <p>$\alpha=68^\circ 30' NE.$ 1-я фаза довольно равномернаго (нѣсколько ломаннаго) характера, слабая. Движение преобладаетъ по EW. $T_p=5s$ (то же что въ P'), по временамъ (по линіи NS) также 3s. 2-я фаза начинается значительной довольно правильной волной по EW (по NS меньшей силы). Далѣе характеръ довольно постоянный (въ 6h 17.6m уединенная незначительная волна) и сила движенія одинакова на обѣихъ линіяхъ. Максимальная фаза плавная, неправильная и продолжается не далѣе 7h 0m. Измѣренный максимумъ наибольший. Область повторныхъ максимумовъ незначительной силы. T_p (въ ней) держится около 12 и 11s.</p> <p>Весьма слабый слѣдъ. $T_p=16s$ (Точности измѣреній мѣшаютъ слабыя м.-с. в. 2 p.).</p> <p>Едва замѣтный слѣдъ.</p> <p>Землетрясеніе изъ ближняго очага (не далѣе 800km). Начинается крайне постепенно, весьма мелкими, плавными колебаніями. T_p около 2s. Съ момента 19h 47m T_p становятся замѣтными (при внимательномъ разсматриваніи) зазубрины T_p около 1.5s. Съ момента 19h 47m 40s по линіи NS появляется періодъ около 5.7s. Въ i вступаютъ довольно правильные остроконечные гребни максимальной фазы. Измѣренный максимумъ почти</p>	
	F'	38						
	P	6 7 50s	5s0			6710 klm		
	iS	16 4	9.0(EW)					
	eL	27.4						
	M	36 9	14.8		+ 8 м.			
	F'	9 15						
	e	11 8?						
	F'	33?						
	e	17 26						
	F'	40						
e	19 46.7							
i	48 16							
M	48	8.0		-17 м.				
F'	20 31?							

Дата.	Фазы.	Время.	T_p	Амплитуды.			Δ .	Примѣчания.
				A_n	A_e	A_z		
12/vi	e	0h 56.6m					<p>наибольшей максимальной фазы оканчивается въ 19h 53m. Послѣ макс. фазы T_p нѣкоторое время держится около 5s (порядокъ м.-с. в. 1 p.). Конецъ весьма слабый, плавный, неправильный. Повременамъ $T_p=6s$.</p> <p>Въ e замѣтна съ трудомъ колебания порядка м.-с. 1 p. Максимальная фаза отъ 1h 7m до 1h 14m неправильная, плавная и слабая (н. а. < 1 м.) $T_p=10s$.</p> <p>Въ e замѣтна, но весьма слабыя, неправильныя колебания двухъ родовъ—пор. м.-с. в. 1 p. и выше (начало можетъ быть и раньше e). Послѣ eL колебания слабыя (н. а. < 1 м.). $T_p=21, 18, 16s$.</p> <p>Едва замѣтный слѣдъ. $T_p=21?s$.</p> <p>Начало можетъ быть и раньше (сливается съ м.-с. в. 1 p.). Слабыя, плавныя волны. Послѣ M T_p сначала=10s, затѣмъ устанавливается около 6.5s.</p>	
	eL	1 5.0						
	F'	25						
	e'	2 31.5						
	eL	45						
	F'	3 12						
	e	5 3						
	F'	11						
	e	11 43.0						
	M	45 28	10s0		+ 1 м.			
	F'	12 5						
13	eP	3 12 29	5				<p>Направленіе eP SW. Колебания отъ eP слабыя, неправильныя, плавныя. Отъ e нѣсколько измѣняется характеръ колебаній (на болѣе крупный). Въ e вступаютъ еще болѣе значительныя и болѣе длинныя волны. Отъ 3h 36m до 3h 48m перерывъ (на сѣтну бумаги). До e идутъ незначительныя, неправильныя, колебания крупнаго періода Отъ e_2 колебания сразу усиливаются дѣлаются правильными и принимаютъ характеръ максимальной фазы землетрясенія. Отъ 4h 35m до 4h 50m наступаетъ небольшое затишье, послѣ котораго начинается какъ бы новая максимальная фаза.</p>	
	e	20						
	e_1	29						
	e_2	55						
	M_1	4 2 58	20.0	- 6 м.				
	M_2	6 55	16.2	- 3				
	M_3	8 31	17.3		- 4			
	M_1'	53 35	19.1	+ 1				
	M_2'	56 8	21.0	+ 2				
	M_3'	5 5 31	19.8		+ 2			
	F'	6 0						

Дата.	Фазы.	Время.	T_p	Амплитуды.			Δ .	Примѣчания.
				A_n	A_e	A_z		
13/vi	e	9h 55m	52s				<p>Въ e незначительное усиление мелких, очень неправильных колебаний (начало ихъ, вѣроятно, сливается съ м.-с. в. 1 р. до e).</p> <p>Волны отъ eL весьма плавныя, слабыя, идутъ группами, при чемъ обѣ кривыя во всѣхъ лучностяхъ расположены одна относительно другой симметрично (что соответствуетъ постоянному колебанію почвы въ одномъ направленіи—NW и обратно). T_p (послѣ eL) = 46, 40, 38, 36, 33, 31s (1-я группа), 25, 26, 24s (2-я группа), 22s (3-я группа), 19s (4-я группа) и 17s (5-я группа), н. ам. въ 1-й и 2-й гр.=1 м.</p> <p>Отъ 12h 46m до 12h 48m невольно бросается въ глаза искаженіе м.-с. в. 1 р., но такое слабое что существованіе его представляется сомнительнымъ.</p> <p>Весьма слабыя неправильныя колебанія двухъ родовъ T_p = 2,5s и T_p = 8, 7, 6s.</p> <p>Едва замѣтныя неправильности порядка немного выше м.-с. в. 1 р.</p> <p>Весьма слабыя слѣды. T_p = 22, 23, 21s.</p> <p>Начало (eP) едва замѣтно. Значительныя движенія начинаются съ 8h 57m 27s. Съ послѣдняго момента до e волны имѣютъ постоянный характеръ (неправильный, довольно плавный) T_p = 7, 6s.</p> <p>Въ e незначительная неправильная отдѣльная волна (болѣе значительная по NS), почти не мѣняющая характера колебаній.</p> <p>Въ e замѣтно измѣненіе характера колебаній (на болѣе крупный).</p>	
	eL	10 21						
	F	11 0						
	e	13 46 20s				<p>Мелкія, неправильныя, слабыя колебанія пор. м.-с. в. 1 р.</p>		
	F	48,5						
	e	22 41,1						
	F	44,0				<p>Незначительныя, неправильныя колебанія до 7h 15m 10s T_p = 3,5s. Послѣ 7h 15m 10s появляются болѣе крупныя волны T_p порядка 11 и 8s. Наиб. ампл.=2 м.</p> <p>Къ концу волны сравниваются съ м.-с. в. 1 р.</p>		
	$e(L)$	0 49						
	F	1 1						
14	eP	8 56,6	6,0			<p>Отъ 12h 37m 15/vi до 2h 33m 16/vi перерывъ.</p>		
	e	9 7,3						
	e_1	14		ок. 28				
	e_2	37		ок. 40				
	e_3	40,3						
	e_4	46,7						
	$e_5(P?)$	11 47,3						
$e_6(S?)$	52							

Дата.	Фазы.	Время.	T_p	Амплитуды			Δ .	Примѣчания.
				A_e	A_n	A_z		
14/vi	$e(L_1)$	12h 3m	16s7				<p>Около 9h 19m также замѣтно мѣняется характеръ колебаній (появляется болѣе длинный періодъ).</p> <p>Крупныя волны e_2 имѣютъ характеръ L-волнъ.</p> <p>Въ e_3 появляются мелкія волны періода около 3s (можетъ быть, 1-я фаза новаго землетрясенія).</p> <p>Въ e_4 вступаютъ новыя значительной силы неправильныя волны—вѣроятно начало максимальной фазы. Линія въ этой области вышла слишкомъ неясныя и возстановить ихъ нѣтъ возможности, однако и при полной отчетливости измѣренія были бы невозможными вследствие крайней ихъ неправильности (наиб. макс. порядка 60 м.).</p> <p>Область повторныхъ максимумовъ отъ 10h 10m также неправильная, но плавная. T_p = 15, 17s.</p> <p>Въ e_5 ($P?$) мелкія, очень слабыя колебанія пор. м.-с. в. 1 р.</p> <p>Фаза e_6 ($S?$) чуть замѣтна. Колебанія болѣе крупныя, плавныя. T_p = 6,5s.</p>	
	M_1	13 37s		+ 3 м.				
	M_2	17 36		+ 3				
	F	14 8						
	e	20 24 45				<p>Мелкія, неправильныя, слабыя колебанія T_p = 5,5, 4,5, 4,0s.</p>		
	F	31,3						
15	e	7 14 47				<p>Незначительныя, неправильныя колебанія до 7h 15m 10s T_p = 3,5s. Послѣ 7h 15m 10s появляются болѣе крупныя волны T_p порядка 11 и 8s. Наиб. ампл.=2 м.</p> <p>Къ концу волны сравниваются съ м.-с. в. 1 р.</p>		
	F	25?						
16	e	20 26				<p>Весьма слабыя, неправильныя, плавныя колебанія, въ началѣ и въ концѣ пор. м.-с. 1 р., въ серединѣ нѣсколько крупнѣе.</p>		
	F	31						

Микросейсмическія движенія.

Амплитуда—наибольшая около указанного часа; время—съ точностью до четверти часа.

Число	Часъ	T_p	A_n	A_e	A_z	Число	Часъ	T_p	A_n	A_e	A_z
11/VI	0	—	—	—		15/VI	0	6.5	0.1 м.	< 0.1 м.	
	6	5.0	0.1 м.	0.2 м.	6		5.5	> 0.1	ок. 0.0		
	12	5.0	0.1	0.1	12		6.0	0.1	ок. 0.0		
	18	5.5	0.1	0.1	18		—	ок. 0.0	ок. 0.0		
12	0	5.0	0.1	0.1	16	0	—	—	—		
	6	5.0	0.1	0.1		6	—	ок. 0.0	ок. 0.0		
	12	5.0	0.1	0.1		12	5.5	< 0.1	< 0.1		
	18	5.0	0.1	0.1		18	—	—	ок. 0.0		
13	0	5.5	0.1	> 0.1	17	0	5.5	—	< 0.1		
	6	5.0	< 0.1	0.1		6	5.0	—	0.1		
	12	5.0	0.1	0.1		12	4.5	0.1	< 0.1		
	18	4.5	> 0.1	ок. 0.0		18	4.5	0.2	0.1		
14	0	6.5	> 0.1	0.1							
	6	6.0	0.1	> 0.1							
	12	—	—	—							
	18	6.5	0.1	0.1							

Общія замѣчанія.

Микросейсмическія колебанія II-го рода совершенно отсутствуютъ.

11, 13, 14, 15 и 17-го преимущественно около мѣстнаго полудня съ трудомъ можно подмѣтить самыя слабыя изгибы кривыхъ.

Въ микросейсмическихъ волнахъ I-го рода кромѣ измѣренныхъ періодовъ встрѣчаются одновременно и другіе, напр., отъ 6h 11/VI до 0h 12/VI существуютъ вмѣстѣ 6.0, 5.0 и 5.5s.

Г. В. Поповъ.

№ 39

Съ 18 юня по 24 юня 1913.

Ташкентъ.

ЕЖЕНЕДѢЛЬНЫЙ БЮЛЛЕТЕНЬ

сейсмической станціи I разряда.

 $\varphi=41^{\circ} 19', 5 N.$ $\lambda=69^{\circ} 17' 42'' E.$

Приборы: аперіодич. маятники съ гальваном. регистраціей системы кн. Б. Б. Голицына.

Объясненіе знаковъ.

Ф а з ы.

P = первая предварительная фаза.

S = вторая предварительная фаза.

L = длинная волны.

*M*₁, *M*₂... = послѣдовательные максимумы (исправленные на запаздываніе приборовъ).*)

*C*₁, *C*₂... = послѣдовательные вторичные максимумы, слѣдующ. за главн. фазой.

F = конецъ.

i = рѣзкое наступленіе любой фазы. } ставится въ особыхъ случаяхъ передъ знакомъ фазы, а также
e = неотчетливое наступленіе фазы. } какъ самостоятельный символъ, когда природа фазы не ясна.

Періоды и амплитуды.

T_p = періодъ = продолжительность полного колебанія въ секундахъ.

A_n = амплитуда NS — составляющей истиннаго смѣщ. почвы въ μ отъ положенія равновѣсія (+ къ N).

A_e = амплитуда EW — составляющей истиннаго смѣщ. почвы въ μ отъ положенія равновѣсія (+ къ E).

A_z = амплитуда вертикальной сост. истиннаго смѣщ. почвы въ μ отъ положенія равновѣсія (+ къ зениту).

Δ = эпицентральное разстояніе въ кил.

Время—среднее гринвическое отъ полуночи до полуночи.

μ = микронъ = 0,001 м/м.

*) Моменты максимумовъ смѣщенія почвы, но не максимумовъ на сейсмограммѣ.

Микросейсмическія движенія,

Амплитуда—наибольшая около указанного часа; время—съ точностью до четверти часа.

Число.	Часъ.	T_p	A_n	A_e	A_z	Число.	Часъ.	T_p	A_n	A_e	A_z			
18/vI	0	5s5	0.1 м.	0.1 м.			0							
	6						6							
	12						12							
	18						18							
	0						0							
	6						6					5s0	0.1 м.	0.2 м.
	12						12					5.0	0.2	0.2
	18						18					7.0	0.3	0.3
	0						0							
	6						6					5.5	0.3	0.3
	12						12					5.0	0.2	0.2
	18						18					5.5	0.2	0.2
	0						0							
	6						6					5.5	0.3	0.3
	12						12					5.0	0.2	0.2
	18						18					5.5	0.2	0.2

Общія замѣчанія:

Микросейсмическія колебанія II-го рода попадаются только изрѣдка и то едва замѣтныя, напр., отъ 17h 30m до 19h 30m ^{24/vI}.

М.-с. в. I-го рода также весьма слабыя, но неправильныя, непостояннаго характера. Измѣренія ихъ затруднительны, такъ какъ одновременно наблюдаются по 2 и 3 періода.

Г. В. Поповъ.

№ 40

Сз 25 июня по 1 июля 1913.

Ташкентъ.

ЕЖЕНЕДѢЛЬНЫЙ БЮЛЛЕТЕНЬ

сейсмической станціи I разряда.

 $\varphi = 41^{\circ} 19', 5 \text{ N. } \lambda = 69^{\circ} 17' 42'' \text{ E.}$

Приборы: аперіодич. маятники съ гальваном. регистраціей системы кн. Б. Б. Голицына.

Объясненіе знаковъ.

Ф а з ы.

P = первая предварительная фаза.

S = вторая предварительная фаза.

L = длинная волны

*M*₁, *M*₂... = послѣдовательные максимумы (исправленные на запаздываніе приборовъ). *)

*C*₁, *C*₂... = послѣдовательные вторичные максимумы, слѣдующ. за главн. фазой.

F = конецъ.

i = рѣзкое наступленіе любой фазы. } ставится въ особыхъ случаяхъ передъ знакомъ фазы, а также
e = неотчетливое наступленіе фазы. } какъ самостоятельный символъ, когда природа фазы не ясна.

Періоды и амплитуды.

*T*_p = періодъ = продолжительность полного колебанія въ секундахъ.

*A*_n = амплитуда NS — составляющей истиннаго смѣщ. почвы въ μ отъ положенія равновѣсія (+ къ N).

*A*_e = амплитуда EW — составляющей истиннаго смѣщ. почвы въ μ отъ положенія равновѣсія (+ къ E).

*A*_z = амплитуда вертикальной сост. истиннаго смѣщ. почвы въ μ отъ положенія равновѣсія (+ къ зениту).

Δ = эпицентральное разстояніе въ кил.

Время—среднее гринвическое отъ полуночи до полуночи.

μ = микронъ = 0,001 м/м.

*) Моменты максимум'овъ смѣщенія почвы, но не максимум'овъ на сейсмограммѣ.

Дата.	Фазы.	Время.	T_p	Амплитуды.			Δ .	Примѣчания.
				A_n	A_e	A_z		
26/vi	e	3h 0m					<p>Весьма слабый слѣдъ, наиболѣе замѣтный въ началѣ ($T_p=22.5, 20.0$s) и въ концѣ ($T_p=20.0, 17.5$s).</p> <p>1-ья 4 фазы одинаковаго характера (плавныя) и различаются только крупностью, постепенно возрастающе отъ $e(P?)$ къ e_1.</p> <p>Максимальная фаза неправильная, оканчивается не далѣе 5h 48ш.</p> <p>Весьма слабый, неправильный слѣдъ. T_p порядка 20s.</p> <p>Весьма слабый, неправильная волны двухъ родовъ периодовъ: 1) порядка выше м-с. в. 1 р. и 2) порядка 2s.</p> <p>Весьма слабый, неправильный движениа безъ всякаго опредѣленнаго периода.</p> <p>Отъ e до e_1 едва замѣтныя, неправильныя движениа. Въ e_1 начинаются незначительныя движениа (наибольшая сила въ началѣ—e_1). Максимальная фаза довольно правильная, очень слабая. $T_p=20, 22$s. Наиб. сила движений отъ 19h 12ш до 19h 15ш.</p> <p>Въ e начинаются незначительныя колебаниа двухъ родовъ периодовъ, 1) крупнаго пор. 20s и 2) мелкаго, около 6.5s.</p> <p>Въ началѣ отъ е до 5h 13.3ш движение наблюдается почти исключительно по EW.</p> <p>Въ e_1 появляются очень мелкия, правильныя зазубрины, которыя къ моменту i незамѣтно усиливаются и незамѣтно удлиняютъ свой периодъ (T_p</p>	
	F'	4.3						
	$e(P?)$	5 24 4s						
	e	25 28						
	$e(S?)$	30.1						
	e_1	32 39	30s					
	eL	36.5	16.3					
	M	39 2			- 2 м.			
	F'	6 11						
	e	10 33.0						
	F'	49						
	e	16 26 44						
	F'	30.5						
	e	54						
	F'	17 11?						
e	18 34?							
e_1	46 23	7						
eL	19 5.8?							
F'	35							
26	e	5 12.7						
	e_1	16 22						
	i	17 56						
	M_1	7 14 15	17.4	- 17 м.				
	M_2	39	18.2	+23				
	M_3	49	18.7	-23				
	M_4	15 26	17.8	-15				
M_5	17 46	18.9	-25					

Дата.	Фазы.	Время.	T_p	Амплитуды			Δ .	Примѣчания.
				A_n	A_e	A_z		
26/vi	M_6	7h 18m 36s	19s3	+22 м.			<p>около i 1.5s, около $i-1.6, 2.3$s). Въ i (направленіе W) вступаютъ новыя болѣе значительныя, неправильныя волны. Въ 5h 27ш (приблизительно) также измѣняется характеръ кривыхъ (движенія очень усиливаются).</p> <p>Землетрясеніе обладаетъ крупной максимальной фазой описать и измѣрить которую нѣтъ возможности вслѣдствіе крайней запутанности (и часто недостаточной ясности) кривыхъ. Измѣренныя максимумы принадлежатъ концу максимальной фазы, прекращающейся въ 17h 34ш.</p> <p>Область повторныхъ максимумовъ очень плавная. Затуханіе колебаній крайне постепенное.</p> <p>Отъ 19h 0ш до 19h 45.4ш замѣчаются весьма слабыя м-с. колебаниа 2 рода. Наиболѣе замѣтная часть отъ 9h 28ш до 19h 39ш. Последняя можетъ быть весьма слабымъ слѣдомъ L-волны. (T_p порядка 20s).</p> <p>Отъ 19h 45.4ш 26/vi до 0h 58ш 27/vi перерывъ.</p> <p>1-я фаза слабая и начинается незамѣтно. $T_p=4.6, 4.7$ и 6.0s.</p> <p>Замѣтны также весьма слабая волны T_p порядка 2s. Волны 2-й фазы болѣе значительныя $T_p=5$s.</p> <p>Максимальная фаза состоитъ изъ остроконечныхъ гребней, искаженныхъ на нѣкоторомъ протяженіи отъ начала наложеніемъ болѣе мелкихъ волнъ (вѣроятно 2-й фазы) Наиб. сила движений около 2h 24ш (н. ам. пор. 25 м. при T_p пор. 7s) конецъ максимальной фазы въ 2h 32ш.</p> <p>Конецъ (отъ 2h 35ш) весьма постояннаго (неправильнаго), отличнаго отъ максимальной части характера и съ весьма постепеннымъ затуханіемъ.</p>	
	M_7	46	18.8	-22				
	M_8	22 45	16.0	-17				
	M_9	53	17.9	+16				
	M_{10}	23 12	17.2	+19				
	M_{11}	20	16.8	-19				
	M_{12}	26 18	17.7	-13				
	M_{13}	30 38	18.0	+12				
	M_{14}	47	19.0	-12				
	C_1	50 3	17.3		-			
	C_2	8 25 5	18.0		-			
	C_3	28 2	19.2		-			
	C_4	29 58	18.7		+			
	F'	12 30						
27	eP	2 17 9?				1730 km		
	iS	20 8						
	iL	21 17						
	M_1	26 40	6.0	+11 м.				
	M_2	43	6.3	-11				
M_3	27 39	6.0	-20					
F'	4 4							

Дата.	Фазы.	Время.	T_p	Амплитуды			Δ	Примечания.	
				A_n	A_e	A_z			
27/VI	$e(L)$	4h 11m					4270 km?	<p>Слабая, довольно плавная колебания с весьма быстро сокращающимся периодомъ (42, 35, 28, 22.5, 18, 16.5, 15, 13.5, 13.0s).</p> <p>Слабая, плавная волны. Н. сила движения отъ 3h 41m до 5h 43m. $T_p=18, 17.5, 15s$.</p> <p>Весьма слабая волны, около 1h 48m довольно плавны ($T_p=15s$), около 1h 51m неправильны ($T_p=10s$).</p> <p>Весьма слабая, неправильныя волны.</p> <p>Въ $e(P?)$ колебания немного только отличаются отъ м.-с. 1 р. (большая сила, меньшая плавность, преобладание въ 1-й моментъ движения по EW).</p> <p>Отъ e тѣже колебания дѣлаются сильнѣе, причеъ въ e замѣтны весьма слабая волны болѣе крупнаго (порядка 16s) периода.</p> <p>T_p въ 1-й фазѣ около 4s. Волны 2-й фазы сильнѣе волнъ 1-й фазы и болѣе крупнаго периода 5s. Вступительная волна 2-й фазы—въ $e(S?)$ выделяется своей неправильностью и длиной (T_p какъ будто порядка 20s).</p> <p>Отъ e идутъ неправильныя волны, болѣе сильныя чѣмъ всѣ предыдущія.</p> <p>Максимальная фаза незначительная (н. ам. порядка 4 м.), неправильная (болѣе плавная къ концу) и короткая—наибольшая сила движения отъ 9h 16m до 9h 25m.</p> <p>Конецъ неправильный, слабый.</p> <p>Новыя волны, налагающіяся въ eL_1 довольно плавныя и слабыя (н. ам. < 1 м.). Обѣ кривыя довольно симметричны отъ 10h 35m до 10h 38m (н. сила движений). $T_p=24, 23, 22, 20s$.</p>	
	F	32							
	$e(L)$	15 39.6							
	F	54							
	28	e	1 46.0						
		F	56						
		e	4 46?						
		F	5 8?						
		$e(P?)$	9 0 24 s						
		e	1.7						
$e(S?)$		6 26							
e_1		9 29							
eL_1		12							
F		10 34							
29	F	11 37							
	e	22 40							
	F	1 7?							
	e	22 40							
	F	1 7?							
	e	22 40							
	F	1 7?							
	e	22 40							
	F	1 7?							
	e	22 40							

Дата.	Фазы.	Время.	T_p	Амплитуды			Δ	Примечания.
				A_e	A_n	A_z		
29 VI	eL	8h 47m					<p>Слабый слѣдъ. Наиб. сила движений отъ 8h 50m до 8h 57m (двѣ пучности довольно плавныхъ волнъ) $T_p=22, 19, 16, 13, 12s$ (последовательно).</p> <p>Отъ 21h 9.7m на протяжении нѣсколькихъ минутъ наблюдается весьма слабое искаженіе м.-с. колебаний 1 р.</p>	
	F	9 18						
30	e	0 18.5					<p>Весьма мелкія, неправильныя колебания порядка нижем.-с. 1 р. При самомъ внимательномъ разсматриваніи замѣтны волны T_p пор. 2s.</p> <p>Слабыя, плавныя колебания, въ началѣ болѣе крупныя и очень неправильныя, въ концѣ болѣе мелкія и болѣе правильныя. Периодъ послѣднихъ=9, 8, 7.5s.</p> <p>1-я фаза едва замѣтна только въ началѣ отъ eP до 7h 3m по мелкимъ колебаниямъ периода около 11.5, 8, 7s (такъ что принадлежность eP къ описываемому землетрясенію нѣсколько сомнительна).</p> <p>За 8h до eL замѣтны весьма слабая мелкія колебания, возникающія крайне постепенно. Максимальная фаза оканчивается не далѣе 7h 47m. Послѣ eL_1 наибольшая сила движений отъ 8h 17m до 8h 26m.</p> <p>Отъ eP до F линіи плавныя</p> <p>1-я фаза, весьма слабая, порядка м.-с. в. 1 р.</p> <p>2-я фаза P болѣе крупная. Выделяется вступительная (по линіи EW) волна.</p> <p>Конецъ максимальной фазы около 4h 52m</p> <p>Линіи плавныя.</p>	
	F	20						
	e	3 5.5						
	F	15						
	eP	6 57.0						
	eL	7 31.5	ок. 40s					
	M_1	35 31s	19.2		+ 2 м.			
	M_2	58	18.7		+ 1 м.			
	eL_1	8 14.5						
	M'	17 24	17.5		+ 1			
F	9 2							
1	eP	4 6 30?				9590 km	<p>Слабый слѣдъ. Въ началѣ колебания болѣе мелкія, едва замѣтны. Въ серединѣ $T_p=22, 18, 17s$ (плавныя, наибольшей силы колебания).</p>	
	eS	17 9	22и4					
	eL	33						
	M_1	41 22	24.7		+ 4			
	M_2	42 46	24.0		+ 7			
	M_3	43 45	23.7		+ 4			
	M_4	48 43	18.7		+ 2			
	F	6 40						
	e	15 37.3						
	F	16 15						

Микросейсмическія движенія.

Амплитуда—наибольшая около указанного часа: время—съ точностью до четверти часа.

Число.	Чась.	T_p	A_n	A_e	A_z	Число.	Чась.	T_p	A_n	A_e	A_z
25/vI	0	5s5	0.2 м.	0.3 м.		29/vI	0	5s6	0.1 м.	< 0.1 м.	
	6	—	—	—			6	5.2	0.2	0.2	
	12	5.5	0.2	0.3			12	5.3	0.2	0.2	
	18	4.5	0.2	0.4			18	4.8	0.1	0.1	
26	0	4.5	0.3	0.3		30	0	5.0	< 0.1	< 0.1	
	6	—	—	—			6	6.02	ок 0.0	ок 0.0	
	12	4.6	0.2	0.3			12	4.5	ок 0.0	< 0.1	
	18	4.9	0.2	0.3			18	5.0	< 0.1	< 0.1	
27	0	—	—	—		1/vII	0	4.6	< 0.1	< 0.1	
	6	5.0	0.3	0.3			6	—	ок 0.0	ок 0.0	
	12	4.5	0.2	0.2			12	5.0	ок 0.0	< 0.1	
	18	4.5	0.2	0.2			18	5.0	< 0.1	< 0.1	
28	0	5.0	0.1	0.2							
	6	6.0	0.1	> 0.1							
	12	6.0	0.1	0.1							
	18	6.0	0.1	0.1							

Общія замѣчанія:

- Микросейсмическія движенія II-го рода наблюдаются:
- Отъ 4h 15m до 14h 0m 26/vI едва замѣтныя,
 - „ 16h 30m до 19h 45m 26/vI—весьма слабыя,
 - „ 1h 32m до 5h 47m 29/vI—въ началѣ и въ концѣ очень слабыя, въ срединѣ довольно значительныя главнымъ образомъ по NS.
 - „ 15h 40m 29/vI до 13h 0m 1/vII—вообще весьма слабыя, по временамъ болѣе, или менѣе сильныя.
- Наиболѣе значительное усиленіе отъ 15h 50m до 17h 30m 29/vI (колебанія крайне неправильныя и своеобразныя). Другое (весьма незначительное усиленіе)—отъ 22h 30m 29/vI до 0h 30m 30/vI и еще отъ 10h 15m до 12h 30m 30/vI (незначительныя, неправильныя колебанія).

Г. В. Поповъ.

№ 41

Съ 2 июля по 8 июля 1913.

Ташкентъ.

ЕЖЕНЕДѢЛЬНЫЙ БЮЛЛЕТЕНЬ

сейсмической станці I разряда.

 $\varphi=41^{\circ} 19', 5 N.$ $\lambda=69^{\circ} 17' 42'' E.$

Приборы: аперіодич. маятники съ гальваном. регистраціей системы кн. Б. Б. Голицына.

Объясненіе знаковъ.

Ф а з ы.

P = первая предварительная фаза.

S = вторая предварительная фаза.

L = длинныя волны.

M_1, M_2, \dots = послѣдовательные максимумы (исправленные на запаздываніе приборовъ).*)

C_1, C_2, \dots = послѣдовательные вторичные максимумы, слѣдующ. за главн. фазой.

F = конецъ.

i = рѣзкое наступленіе любой фазы. } ставится въ особыхъ случаяхъ передъ знакомъ фазы, а также
 e = неотчетливое наступленіе фазы. } какъ самостоятельный символъ, когда природа фазы не ясна.

Періоды и амплитуды.

T_p = періодъ = продолжительность полного колебанія въ секундахъ.

A_n = амплитуда NS — составляющей истиннаго смѣщ. почвы въ μ отъ положенія равновѣсія (+ къ N).

A_e = амплитуда EW — составляющей истиннаго смѣщ. почвы въ μ отъ положенія равновѣсія (+ къ E).

A_z = амплитуда вертикальной сост. истиннаго смѣщ. почвы въ μ отъ положенія равновѣсія (+ къ зениту).

Δ = эпицентральное разстояніе въ кил.

Время—среднее гринвичское отъ полуночи до полуночи.

μ = микронъ = 0,001 м/м.

*) Моменты максимумовъ смѣщенія почвы, но не максимумовъ на сейсмограммѣ.

Дата	Фазы.	Время.	T_p	Амплитуды.			Δ .	Примѣчанія.
				A_e	A_n	A_z		
2/VI	e	2h 15.7m	22s				ок. 3820k	<p>Весьма слабый слѣдъ. Наибольшая сила движений отъ e до 2h 19m (по линіи NS довольно плавная волна, по линіи EW едва замѣтная движѣнія). $T_p=22, 19, 17, 16, 14, 13s$ (сокращается). Конецъ (отъ 2h 20m) едва замѣтенъ.</p> <p>Едва замѣтны неправильныя движѣнія. Около 3h 51m $T_p=12s$.</p> <p>Направленіе eP NE. eP весьма слабо. Далѣе до e движѣнія почти незамѣтно. Въ e вступаютъ весьма замѣтныя, плавная волна $T_p=7s$, стихающія къ 8h 53.5m (съ 8h 55.0m снова начинаютъ постепенно возрастать къ eS). Въ eS замѣтная, но слабая, длинная, неправильная волна, покрытая болѣе мелкими, плавными волнами (въ eS обѣ кривыя параллельны). Въ eI вступаютъ слабыя, неопредѣленнаго вида волна, при чемъ дальнѣйшія движѣнія немного усиливаются. Отъ eL до M замѣчается наклонъ гребней волнъ надѣво (явленіе часто встрѣчающееся). Максимальная фаза плавная, слабая (M наибольшая амплитуда), неправильная короткая—оканчивается въ 9h 12m. Дальнѣйшее затуханіе движѣній весьма постепенное и F' нѣсколько сомнительно.</p> <p>Въ $e?$ весьма слабое усиленіе м.-с. в. 1 р. Далѣе до eI трудно подмѣтить какія либо движѣнія. Существованіе $e?$, какъ фазы землетрясенія, сомнительно. Въ eI (главнымъ образомъ по линіи EW) замѣтно слабое усиленіе м.-с. в. 1 р. и кромѣ того слабый изгибъ болѣе длиннаго періода. Наибольшая сила движений отъ 20h 32m до 20h 40m н. а. < 1 м. T_p (въ максимальной части)=16.5, 17, 15s.</p>
	F'	29?						
	e	3 49?						
	F'	55?						
	eP	8 50 5s	ок. 6					
	e	51.3						
	eS	55.7	18? и 7					
	eI	58.3						
	eL	9 0.0?						
	M	6 12	12.6	+ 4 м.				
	F'	10 35?						
	$e?$	20 7						
	eI	15.7						
	eL	30?						
	F'	21 17?						

Дата.	Фазы.	Время.	T_p	Амплитуды			Δ .	Примѣчанія.
				A_n	A_e	A_z		
2/VI	e	23h 16.1m	4s7					<p>Въ e весьма слабыя волны пор. м.-с. 1 р. (по EW). Въ eI весьма слабыя неправильныя движѣнія (по EW), болѣе крупныя, чѣмъ въ e. Отъ $e(L)$ до F' идутъ весьма слабыя волны сначала неправильныя, затѣмъ плавныя и правильныя. $T_p=19, 18, 17s$.</p> <p>Весьма слабый, плавный слѣдъ. $T_p=25, 21, 18, 17s$.</p> <p>Отъ e идутъ весьма слабыя движѣнія пор. м.-с. в. 1 р. (въ 16h 57m немного дѣлаются крупнѣе). Вся запись плавная.</p> <p>Весьма слабый слѣдъ. $T_p=20s$ (во второй половинѣ).</p> <p>Отъ e идутъ едва замѣтныя колебанія порядка м.-с. в. 1 р. Отъ eI усиленіе колебаній (T_p порядка 12, 15s). Въ eI слабая, длинная волна (T_p порядка 23s, записи обихъ приборовъ параллельны). Далѣе чуть замѣтно колебанія усиливаются (около 21h 3m особенно замѣтно). Въ e' налагается новое землетрясеніе (также весьма слабое). Отъ e' до e'' весьма слабыя колебанія $T_p=7, 6, 8s$. Наибольшая сила движѣній (по NS) отъ e'' до 22h 27m (T_p послѣдовательно=34, 28, 26, 25s). Весь слѣдъ отъ e до F' плавный.</p>
	eI	21.4						
	3	$e(L)$	0 0?					
	F'	1 36						
	$e(L)$	18 51						
	F'	21 44?						
	4	e	16 47?					
		eL	17 10					
		M_1	17 13	19.2	+ 2 м.			
		M_2	36	18.7	+ 2 м.			
M_3		20 46	18.0	+ 2				
M_4		25 25	16.0	+ 1				
M_5		29 24	16.1	- 1				
M_6		30 4	18.0	- 1				
F'		54						
5		e	9 30					
F'	51							
e	20 38.5							
eI	45							
e_2	52.5							
eL	21 10							
M_1	14 30	24.3	- 1					
e'	22 17.0							
e''	23.5	ок. 34						
F'	23 4							

Дата.	Фазы.	Время.	T_p	Амплитуды.			Δ .	Примѣчания.
				A_e	A_n	A_z		
6. VII	e	6h 51m 54s					<p>Явление мѣстное. Мелкія, неправильныя колебания, покрытыя въ началѣ дрожаніями чрезвычайно мелкаго періода, придающими кривымъ шестиниственный видъ.</p> <p>Колебания имѣютъ 3 фазы: 1) отъ e до 6h 52m 13s—весьма слабыя T_p порядка 3s, 2) отъ 6h 52m 13s до 6h 52m 37s наибольшей силы (главнымъ образомъ по NS) колебания T_p порядка 7s н. ам. порядка 1 м. и 3) отъ 6h 52m 37s до F—весьма слабыя движения T_p сначала пор. 3s, затѣмъ м.-с. в. 1 p.</p> <p>Дрожанія также имѣютъ 3 фазы: 1) отъ e до 6h 52m 3s едва замѣтная, T_p безусловно < 0.5s, 2) отъ 6h 52m 3s до 6h 52m 13s—пучность дрожаній періода какъ будто еще меньшаго и 3) отъ 6h 52m 13s до 6h 53.6m—весьма слабыя дрожанія T_p порядка 0.5s съ удлиняющимся при затуханіи періодомъ.</p> <p>Направление eP E. Прямое движение въ eP слабое, обратное болѣе сильное. Волны 1-й фазы незначительныя. Замѣтно нѣкоторое преобладаніе движения по EW. $T_p=7, 6, 5s$.</p> <p>Волны 2-й фазы начинаются незначительнымъ, но выделяющимся, остроконачнымъ (на обѣихъ составляющихъ) гребнемъ и отдѣльной весьма слабой длиннаго періода волной. Около 7h 20m замѣтно усиленіе движений, T_p 2-й фазы тоже что и 1-й. Сила движения больше.</p> <p>Максимальная фаза весьма неправильная, незначительной силы, короткая—не далѣе 7h 35m. Отъ 7h 24.0m до 7h 26.0m по линіи NS нѣсколько самыхъ значительныхъ максимумовъ, $T_p=29s$, а.=9 м., искаженныхъ исключительно отъ наложенія волны $T_p=7s$, пришедшихъ въ 7h 20m.</p> <p>Конецъ слабый, плавный, весьма неправильный</p>	
	F	7 0.0						
	eP	12 10	ок. 6 (EW)			3580 km		
	S	17 32	ок. 7					
	eL	22.0	42					
	F	9 1						
	eP	16 23 46?				7530?		
	e	26.3						

Дата.	Фазы.	Время.	T_p	Амплитуды			Δ .	Примѣчания.
				A_n	A_e	A_z		
6/VII	iS	16h 32m 42s	8s				<p>можетъ быть на 2, 3s раньше отмѣченнаго момента.</p> <p>Около 16h 26.4m слабо выдаются какъ бы новыя волны T_p пор. 7.5s, а. пор. 1 м.</p> <p>Волны 1-й фазы незначительныя, неправильныя T_p ок. 4.5, 6s одинаковой силы на обѣихъ составляющихъ. Во многихъ мѣстахъ кривыя расположены одна относительно другой симметрично.</p> <p>2-я фаза значительной силы, неправильная, въ 1-й половинѣ состоитъ изъ остроконачныхъ, неправильныхъ гребней, съ 16h 37m незамѣтно измѣняетъ свой характеръ.</p> <p>Максимальная фаза неправильная и оканчивается въ 17h 16m.</p> <p>Область C плавная и слабая. Въ e' налагается новое землетрясеніе изъ весьма ближняго очага (не далѣе 700 km).</p> <p>Отъ e' идутъ едва замѣтныя колебания T_p порядка 2.5s. Около 18h 25m 15s они дѣлаются замѣтныя.</p> <p>Въ e' (можетъ быть, раньше на нѣсколько секундъ) вступаютъ новыя, вѣроятно, L—волны образующія отъ e' до 18h 26.5m максимальную часть (остроконачныя гребни T_p около 7s и ам. около 3 м.).</p> <p>Конецъ этого (наложеннаго) землетрясенія около 18h 35m.</p> <p>Около 20h 19m едва замѣтно искаженіе м.-с. в. 1 p.</p> <p>Весьма слабыя, неправильныя движения порядка м.-с. в. 1 p., особенно замѣтныя отъ 20h 40m до 20h 49m.</p>	
	eL	45.0						
	M_1	51 56	25.4	-36 м.				
	M_2	54 25	25.8	+17				
	M_3	38	25.3	-17				
	M_4	55 5	23.4	-18				
	M_5	56 59	19.2		-11 м.			
	M_6	57 16	23.3	-11				
	C_1	17 35 31	19.7	+				
	C_2	53 39	17.3	+				
	e'	18 23 51						
	e''	25 33						
	C_3	41 37	18.7	+				
	C_4	46 7	18.0	+				
	C_5	51 9	18.9	-				
C_6	57 30	19.8	+					
C_7	19 0 14	18.0	-					
F'	20 4							
7	e	41						
	F'	21? 2?						
	eL	5 40?						
e'	6 7.5							
F'	15							

Дата.	Фазы.	Время.	T_p	Амплитуды			Δ	Примѣчания.	
				A_n	A_e	A_z			
7/vii	eP	9h 34m 54s					9670 km	<p>Направление eP NWW (α порядка 75°). Вступительная волна весьма слаба. Слаба и вся 1-я фаза. T_p порядка 6.5s.</p> <p>Около 9h 39m по линии EW чуть замѣтно нарушение однородности.</p> <p>Въ iS вступаютъ по линии NS очень значительные остроконечные гребни, существующие въ теченіи 2m.</p> <p>По линии EW 2-я фаза начинается раньше (въ 9h 45m 16s?) значительными, неправильными волнами $T_p=14s$.</p> <p>Отъ 9h 48m до е волны 2-й фазы имѣютъ однообразный (неправильный, мелкій) характеръ и незначительную силу.</p> <p>Въ e вступаютъ (сначала по EW) слабыя волны длиннаго періода.</p> <p>Дальше до конца записи плавная.</p>	
	iS	45 37							
	e	51.6	35s						
	eL	10 1							
	M_1	4 47	36.5	- 6 м.					
	M_2	5 4	36.0	+ 6					
	M_3	10 48	25.5	+ 4					
	M_4	12 55	24.0		+ 4 м.				
	M_5	13 32	23.3		+ 4				
	M_6	15 47	22.5	+ 4					
	C_1	48 26	16.0		-				
	C_2	51 48	18.0	+					
	C_3	11 1 9	16.1		+				
	C_4	27 5	19.7		+				
	C_5	28 4	20.0	+					
	C_6	31 38	17.0		+				
	C_7	12 42 47	18.1		-				
	F								
	P	17 49 34							
	iS	18 0 13							
eL	15								
M_1	20 42	27.3	-24						
M_2	24 48	26.2	+22						
M_3	27 1	25.4	-23						
M_4	22	22.1	-28						
M_5	28 32	18.7		-10					
M_6	29 3	20.3	-24						
M_7	13	23.4		-13					
M_8	37	20.6	+15						
M_9	39	20.5		-14					
M_{10}	48	22.0		+14					
M_{11}	33 19	18.7		-10					
M_{12}	27	18.7		+10					
M_{13}	34 30	18.3		- 7					
							9590	<p>$\alpha=64^\circ 58' SE$.</p> <p>1-я фаза незначительной силы, довольно постоянного характера, неправильная, T_p главнымъ образомъ около 6s.</p> <p>Отъ 17h 53m замѣтно (главн. обр. по линии EW) слабое нарушение однородности (болѣе крупныя волны).</p> <p>2-я фаза начинается по линии NS очень значительными остроконечными гребнями, существующими 2m.</p> <p>По линии EW та же фаза начинается раньше—около 17h 59m 52s такими же весьма крупными волнами.</p> <p>Начиная съ максимальной фазы до конца, линии плавная.</p>	

Дата.	Фазы.	Время.	T_p	Амплитуды.			Δ	Примѣчания.
				A_n	A_e	A_z		
7/vii	M_{14}	18h 35m 48s	18.86		+ 9 м.			
	M_{15}	42 25	18.0		+ 5			
	M_{16}	47 8	21.9	- 4 м.				
	M_{17}	48 34	18.6		- 4			
	M_{18}	55 40	19.3		+ 4			
	C_1	19 6 37	20.7	+				
	C_2	10 53	18.6		+			
	C_3	12 53	16.0	+				
	C_4	15 57	18.6	+				
	C_5	17 18	18.9		-			
	C_6	22 27	16.9		+			
	C_7	30 14	16.1		-			
	C_8	35 58	20.1		+			
	C_9	40 58	16.8		+			
	C_{10}	42 44	19.7	+				
	C_{11}	43 47	22.9	-				
C_{12}	44 52	21.5		+				
C_{13}	20 10 20	19.9	+					
C_{14}	16 49	19.0		+				
C_{15}	23 46	17.0		-				
C_{16}	24 22	17.0	-					
F	22 52							
8	e	0 44						<p>Слабый, въ срединѣ довольно плавный слѣдъ.</p> <p>Слабый, неправильный, неправильный (за исключеніемъ области M) слѣдъ (отъ e едва замѣтный).</p> <p>Отъ e идутъ весьма слабыя, неправильныя волны порядка немного выше м.с. 1 г.</p> <p>Отъ eL до конца линии плавныя, правильныя.</p>
	M	1 24 46	20.0	- 1				
	F	2 32?						
	e	8 59.0						
	M_1	9 21 4?	29.0		- 1			
	M_2	33 52	27.0	+ 2				
	F	10 43?						
	e	13 50.0						
	eL	14 3 4						
	M_1	9	14.8		- 3			

Микросейсмическія движенія.

Амплитуда—наибольшая около указанного часа; время—съ точностью до четверти часа.

Число	Чась	T_p	A_n	A_e	A_z	Число	Чась	T_p	A_n	A_e	A_z
2/vii	0	4.5	< 0.1 м.	< 0.1 м.		6/vii	0	6.0	< 0.1 м.	< 0.1 м.	
	6	4.6	0.1	0.1			6	6.5	< 0.1	< 0.1	
	12	?	< 0.1	< 0.1			12	?	< 0.1	< 0.1	
	18	4.6	< 0.1	0.1			18	?	< 0.1	< 0.1	
3	0	4.7	0.1	0.1		7	0	6.0?	0.1	0.1	
	6	5.0	0.1	0.2			6	6.0?	0.1	< 0.1	
	12	5.0	0.1	0.1			12	5.0	0.1	< 0.1	
	18	5.0	0.1	0.1			18	—	—	—	
4	0	4.7	0.2	0.2		8	0	6.7	0.1	0.1	
	6	4.7	0.1	0.2			6	6.0	0.1	0.1	
	12	4.7	0.3	0.3			12	пор. 7	0.1	0.1	
	18	6.0	0.2	0.2			18	пор. 7	< 0.1	< 0.1	
5	0	6.0	0.1	0.2							
	6	6.5	0.1	0.2							
	12	7.5	0.3	0.1							
	18	7.0	0.1	< 0.1							

Общія замѣчанія.

Микросейсмическія колебанія II-го рода замѣтны:

 3/vii отъ 4.5h до 8.0h весьма слабыя длинныя (T_p въ срединѣ пор. 1ш),

4/vii отъ 12.5h до 20.5h весьма слабыя,

8/vii отъ 5.7h до 7.0h весьма значительныя, очень неуклюжія и своеобразныя.

Наиболѣе важныя опечатки:

- въ № 36 на стр. 3 въ столбцѣ „ T_p “ противъ M_3 , 3-я строка снизу, поставитъ 15.4 и всѣ слѣдующія числа этой графы (отъ 15.5 до 14.0) опуститъ на одну строку, числа столбцовъ „ A_n “ и „ A_e “, соответствующія тому же землетрясенію, также опуститъ на одну строку.
- въ № 37 на стр. 2 въ графѣ „Время“ строка 8-я сверху (противъ S_3) вмѣсто 38s слѣдуетъ 33s. на стр. 6 въ „Общихъ примѣчаніяхъ“ вмѣсто 11-го слѣдуетъ 4-го.
- въ № 38 на стр. 2 въ „Примѣчаніяхъ“ строка 5-я снизу вмѣсто 5.7s слѣдуетъ 7.5s, на стр. 6 противъ eP вмѣсто 0h 14m 48s слѣдуетъ 9h 14m 48s.

Г. В. Поповъ.

№ 42

Съ 9 юля по 15 юля 1913.

Ташкентъ.

ЕЖЕНЕДѢЛЬНЫЙ БЮЛЛЕТЕНЬ

сейсмической станціи I разряда.

 $\varphi=41^{\circ} 19',5 \text{ N. } \lambda=69^{\circ} 17' 42'' \text{ E.}$

Приборы: аперіодич. маятники съ гальваном. регистраціей системы кн. В. В. Голицына.

Объясненіе знаковъ.

Ф а з ы.

P = первая предварительная фаза.

S = вторая предварительная фаза.

L = длинныя волны.

M₁, M₂ . = послѣдовательные максимумы (исправленные на запаздываніе приборовъ). *)

С₁, С₂ . = послѣдовательные вторичные максимумы, слѣдующ. за главн. фазой.

F = конецъ.

i = рѣзкое наступленіе любой фазы. } ставится въ особыхъ случаяхъ передъ знакомъ фазы, а также
e = неотчетливое наступленіе фазы. } какъ самостоятельный символъ, когда природа фазы не ясна.

Періоды и амплитуды.

T_p = періодъ = продолжительность полного колебанія въ секундахъ.

A_n = амплитуда NS — составляющей истиннаго смѣщ. почвы въ μ отъ положенія равновѣсія (+ къ N).

A_e = амплитуда EW — составляющей истиннаго смѣщ. почвы въ μ отъ положенія равновѣсія (+ къ E).

A_z = амплитуда вертикальной сост. истиннаго смѣщ. почвы въ μ отъ положенія равновѣсія (+ къ зениту).

Δ = эпицентральное разстояніе въ кил.

Время—среднее гринвическое отъ полуночи до полуночи.

μ = микронъ = 0,001 м/м.

*) Моменты максимумовъ смѣщенія почвы, но не максимумовъ на сейсмограммѣ.

Дата.	Фазы.	Время.	T_p	Амплитуды.			Δ	Примѣчанія.
				A_n	A_e	A_z		
9/VI	C_{11}	0h 13m 8s	19.3		+		<p><i>Продолженіе.</i></p> <p>Въ $e(P?)$ налагаются новая, слабая, плавная волны T_p порядка 8 и 5с.</p> <p>Дальнѣйшая часть плавная, не совсѣмъ правильная отъ наложения волнъ предыдущаго землетрясенія.</p>	
	C_{12}	14 8	22.5	+				
	C_{13}	16 0	19.5		+			
	C_{14}	3	21.8	+				
	C_{15}	24 31	17.4	—				
	C_{16}	27 56	16.0		+			
	$e(P?)$	38 46						
	eL_1	50						
	M_1'	54 13	21.2	+ 2 м.				
	M_2'	14	22.0		— 3 м.			
	M_3'	57 25	18.0		— 2			
	M_4'	1 0 41	18.2	+ 4				
	M_5'	1 57	16.5	— 3				
	M_6'	3 39	16.8	+ 6				
	M_7'	5 27	18.3	— 2				
	M_8'	15 15	15.2		+ 2			
	C_1'	23 19	14.1	—				
	C_2'	51	16.0		—			
	C_3'	34 15	18.0		—			
	F'	3 0						
10	e	16 21.6?				<p>Начало едва замѣтное, порядка м.-с. в. 1 р.</p> <p>Наибольшая сила движенія отъ 16h 23m до 16h 28m.</p> <p>Слѣдъ слабый, отъ 16h 23m до M_1 наиболѣе крупный, неплавный, отъ M_1 болѣе мелкій, плавный.</p> <p>Весьма слабый, плавный слѣдъ. $T_p=28, 26, 16s$ (послѣдовательно).</p> <p>Весьма, слабый слѣдъ. Въ серединѣ T_p порядка 19, 20с.</p> <p>Явленіе мѣстное.</p> <p>Слабая, мелкая колебанія. T_p около e пор. 2.5s около 23h 2.6m (наибольшая сила движеній) пор. 9s.</p>		
	M_1	24 55	8.4		— 1			
	M_2	25 0	7.9	— 1				
	F'	36						
	eL	6 2	28					
	F'	19						
	e	17 45						
	F'	57						
	e	23 2.3						
	F'	6						

Дата.	Фазы.	Время.	T_p	Амплитуды			Δ	Примѣчанія.
				A_n	A_e	A_z		
11/VI	e	14h 3m?					Едва замѣтный слѣдъ T_p порядка 15с.	
	F'	14?						
12	e	1 33					<p>Въ e начинаются едва замѣтная волны (T_p пор. выше м.-с. 1 р.).</p> <p>Отъ 1h 33m до e_1 идутъ, усиливаясь по временамъ, довольно замѣтныя неправильныя волны T_p пор. 8с.</p> <p>Отъ e_1 характеръ движеній постепенно мѣняется (T_p становится длиннымъ по NS).</p> <p>Отъ 2h 33m до 2h 56.5m перерывъ.</p> <p>Максимальная часть (записанная отъ 2h 56.5m и оканчивающаяся въ 3h 8m) весьма правильная.</p> <p>Направленіе $P E$.</p> <p>1-я фаза незначительной силы, неправильная, довольно постояннаго характера.</p> <p>2-я фаза крупнѣе 1-ой, неправильная. Около 10h 49m замѣтно измѣненіе характера волнъ 2-й фазы (T_p длиннѣе).</p> <p>Максимальная фаза не особенно правильная, продолжается не далѣе M_6.</p> <p>Область повторныхъ максимумовъ весьма правильная.</p>	
	e_1	59.5	8ми ок.30	— 1 м.				
	M_1	2 56 30s	27.2	— 2				
	M_2	57 59	20.8	— 1				
	M_3	59 30	21.0	+ 1				
	M_4	3 2 31	22.0	— 1				
	M_5	51	22.0	+ 1				
	M_6	4 24	20.3		+ 1 м.			
	M_7	5 14	18.6					
	F'	38						
	P	10 34 11?	ок. 10			6520 km?		
	eS	42 15?						
	eL	53?						
	M_1	58 4	17.9	+ 9				
	M_2	22	19.3	+ 8				
	M_3	11 4 3	16.0		— 13			
	M_4	5 4	16.0		+ 16			
	M_5	7 24	15.8		+ 13			
M_6	35	15.8		— 12				
M_7	8 40	15.2		— 16				
M_8	10 52	14.1		— 9				
M_9	12 15	14.0		+ 7				
M_{10}	14 54	14.0		— 5				
M_{11}	15 41	15.7		+ 3				
M_{12}	17 28	14.2	— 6					
M_{13}	33	12.7		— 4				
M_{14}	18 11	12.7		+ 8				
M_{15}	19 43	13.0	+ 4					
M_{16}	47	13.2		— 6				
M_{17}	23 8	16.5		— 6				
M_{18}	24 45	12.0	— 3					

Дата	Фазы.	Время	T_p	Амплитуды.			Δ	Примѣчания.
				A_e	A_n	A_g		
12/VI	M_{10}	11h 28m 25s	13s3		- 6 м.			
	C_1	41 39	14.0	-				
	C_2	48 25	13.2	-				
	C_3	28	13.4		+			
	C_4	51 10	13.5		+			
	C_5	52 33	12.5		-			
	C_6	53 51	12.7		+			
	C_7	54 12	12.8		-			
	C_8	56 27	14.4		+			
	C_9	33	13.5		-			
	C_{10}	57 21	12.8		+			
	C_{11}	59 7	12.0		-			
	C_{12}	12 2 11	14.0		-			
	C_{13}	4 43	13.9		-			
	C_{14}	6 55	14.0		+			
	C_{15}	9 0	12.6		-			
	C_{16}	11 21	12.6		+			
	C_{17}	15 55	12.8		+			
	C_{18}	17 43	12.0		+			
	C_{19}	20 7	12.0		+			
	C_{20}	12	12.0		+			
	C_{21}	21 13	11.4		+			
	C_{22}	22 46	12.6		-			
	C_{23}	23 40	11.3		+			
	C_{24}	24 18	12.1		+			
	C_{25}	48	12.0		-			
	C_{26}	26 12	12.5		-			
	C_{27}	28 1	13.0		+			
	C_{28}	27	11.2		-			
	C_{29}	29 6	11.5		-			
	C_{30}	30 39	12.0		-			
	C_{31}	31 45	14.0		-			
	C_{32}	32 42	13.4		-			
	C_{33}	36 48	12.3		-			
	C_{34}	39 42	12.8		-			
C_{35}	41 23	12.0		-				

Дата.	Фазы.	Время.	T_p	Амплитуды.			Δ	Примѣчания.
				A_n	A_e	A_g		
12/VI	C_{36}	12h 42m 26s	12s5	+				
	C_{37}	49 43	12.0	-				
	C_{38}	50 28	12.5	-				
	C_{39}	52 19	11.7	-				
	C_{40}	53 57	14.0		+			
	F	14 36						
13	e	0 47					Весьма слабый, плавный слѣдъ. Начинается и оканчивается едва замѣтно $T_p=17, 14, 12s$.	
	F	1 5						
	e	3 21?					e и F едва замѣтны. Линии плавныя.	
	M_1	27 43	13.4		- 1 м.			
	M_2	28 51	13.4		- 1			
	F	48						
14	e	9 12.5					Отъ e идутъ весьма слабыя волны порядка м.-с. 1 р. (наиб. сила отъ 9h 17m до 9h 18m). Отъ 9h 22m начинаются весьма слабыя движения болѣе крупнаго періода. Въ 1-й половинѣ сильно замѣтно преобладаніе движений по линіи EW .	
	b	10 0?						
	e	9 30 13					Отъ e идутъ весьма слабыя, неправильныя, мелкія движенія. Въ e они сразу дѣлаются крупнѣе. Далѣе до eL движеніе едва замѣтно. Отъ eL идутъ весьма плавныя волны, въ началѣ преобладаютъ по NS , около M_2 и M_3 расположеііе на обѣихъ кривыхъ симметрично. Отъ 16h 20m до 16h 54m замѣтны весьма слабыя волны $T_p=20, 17, 15s$. Около 17h 23m замѣтны (главнымъ обр. по EW) волны $T_p=13s$. Явленіе мѣстное. Весьма слабыя мелкія движенія T_p въ началѣ=2.5s, около 22h 22.7m=5s, около 22h 23.4m порядка 8s.	
	e_1	33 49						
	eL	58	30					
	M_1	59 59	39.0		+ 1 м.			
M_2	10 7 7	27.0		- 1				
M_3	18	23.0		- 1				
F	10 54?							
	e	22 22 27						
	F	25						

Микросейсмическія движенія.

Амплитуда—наибольшая около указанного часа; время—съ точностью до четверти часа.

Число.	Часъ.	T_p	A_n	A_e	A_z	Число.	Часъ.	T_p	A_n	A_e	A_z
9/vii	0	—	< 0,1 м.	< 0,1 м.		13/vii	0	4,5	0,1 м.	0,1 м.	
	6	5,0?	0,1	0,1			6	5,0	0,1	0,1	
	12	5,0?	0,1	0,1			12	5,0	0,1	0,1	
	18	5,5	< 0,1	0,1			18	—	ок 0,0	ок 0,0	
10	0	4,5	0,1	0,1		14	0	—	ок 0,0	0,1	
	6	4,5	0,1	< 0,1			6	4,3	0,1	0,1	
	12	4,5	0,1	< 0,1			12	4,6	0,1	0,2	
	18	5,0	< 0,1	0,1			18	4,6	0,1	0,1	
11	0	5,0	0,1	0,1		15	0	4,6	0,1	0,1	
	6	5,0	0,1	0,1			6	4,6	0,2	0,1	
	12	5,5	0,1	0,1			12	4,6	0,1	0,1	
	18	4,5	0,1	0,1			18	4,7	0,1	0,1	
12	0	4,5	0,1	0,1							
	6	5,0	0,1	0,1							
	12	—	< 0,1	< 0,1							
	18	5,0	0,1	0,1							

Общія замѣчанія:

Микросейсмическія движенія II-го рода наблюдаются:

отъ 12h 0m до 21h 0m отъ 9/vii весьма слабыя,

отъ 1h 30m до 9h 30m и отъ 14h 30m до 18h 0m отъ 10/vii весьма слабыя,

отъ 17h 0m до 20h 10m отъ 13/vii весьма слабыя,

отъ 15h 30m до 24h 0m отъ 14/vii, въ началѣ и въ концѣ едва замѣтныя, въ серединѣ (отъ 7h 20m до 20h 5m) значительной силы.

отъ 6h 30m до 9h 30m и отъ 16h 0m до 18h 0m отъ 15/vii весьма слабыя.

Г. В. Поповъ.

№ 43

Съ 16 юля по 22 юля 1913.

Ташкентъ.

ЕЖЕНЕДѢЛЬНЫЙ БЮЛЛЕТЕНЬ

сейсмической станціи I разряда.

 $\varphi = 41^{\circ} 19' 5'' \text{ N.} \quad \lambda = 69^{\circ} 17' 42'' \text{ E.}$

Приборы: аперіодич. маятники съ гальваном. регистраціей системы кн. Б. В. Голицына.

Объясненіе знаковъ.

Ф а з ы.

P = первая предварительная фаза.

S = вторая предварительная фаза.

L = длинная волны.

M₁, M₂ = послѣдовательные максимумы (исправленные на запаздываніе приборовъ) *)

C₁, C₂ = послѣдовательные вторичные максимумы, слѣдующ. за главн. фазой.

F = конецъ.

i = рѣзкое наступленіе любой фазы. } ставится въ особыхъ случаяхъ передъ знакомъ фазы, а также
e = неотчетливое наступленіе фазы. } какъ самостоятельный символъ, когда природа фазы не ясна.

Періоды и амплитуды.

T_p = періодъ = продолжительность полного колебанія въ секундахъ.

A_n = амплитуда NS — составляющей истиннаго смѣщ. почвы въ μ отъ положенія равновѣсія (+ къ N).

A_e = амплитуда EW — составляющей истиннаго смѣщ. почвы въ μ отъ положенія равновѣсія (+ къ E).

A_z = амплитуда вертикальной сост. истиннаго смѣщ. почвы въ μ отъ положенія равновѣсія (+ къ зениту).

Δ = эпицентральное разстояніе въ кил.

Время—среднее гринвичское отъ полуночи до полуночи.

μ = микронъ = 0,001 м/м.

*) Моменты максимум'овъ смѣщенія почвы, но не максимум'овъ на сейсмограммѣ.

Дата.	Фазы.	Время.	T_p	Амплитуды.			Δ .	Примечания.
				A_e	A_n	A_z		
10/vii	e	5h 25,3m					<p>Весьма слабая, неправильная волны T_p в конце порядка 12s.</p>	
	F	29,5						
17	eL	8 22				2340 km	<p>Весьма слабый след, особенно заметный около 8h 24m ($T_p=17, 16, 15s$) и около 8h 34m ($T_p=16s$).</p> <p>$\alpha=39^\circ 47' NE$.</p> <p>Волны 1-й фазы слабые, плавные, порядка м.с. в 1 р. (вступительные волны выдвигаются).</p> <p>Волны 2-й фазы также плавные, сравнительно довольно значительны в S и постепенно стихающая к eL.</p> <p>Максимальная фаза неправильная, за исключением измѣренных M. Наибольшая сила движений от 8h 12,5m до 8h 17,0m.</p> <p>Далѣ к F движения весьма неправильныя и ослабѣваютъ крайне постепенно.</p> <p>Отъ 11h 48m до 12h 50m перерывъ.</p> <p>Неправильныя, слабыя колебания порядка м.с. в 1 р., покрытыя дрожаниями, придающими кривымъ шестиниственный вид вследствие малости своего периода (0,2s).</p> <p>Отъ e до e_1 оба рода движений весьма слабыя.</p> <p>Въ e_1 вступаютъ мелкія волны съ острыми греб. (ам = 1,5 м) и пучность дрожаний (до 13h 0,0m).</p> <p>Весьма мелкія колебания въ началѣ ломанныя, въ концѣ плавныя, съ удлиняющимся при затуханіи периодомъ (отъ 3,5 и 2 до 4 и 5,5s).</p> <p>(Явленіе похоже на 1-ю фазу отдаленнаго землетрясения, но открытъ слѣды болѣе крупныхъ волнъ иѣшаютъ сильныя микросейсмическія колебания 2-го рода).</p> <p>Направленіе eP какъ будто NEE</p> <p>Всѣ три фазы весьма слабыя. Въ $e(S?)$ замѣтна длинная волна. Происхожденіе ея сомнительное.</p> <p>Наибольшая сила движения отъ 20h 18m до 20h 23m.</p> <p>Конѣцъ весьма неправильный и слабый.</p>	
	F	47						
	eP	8 5 22s	6s					
	S	9 16	9,4					
	eL	12,0						
	M_1	14 43	14,0		+ 5 м.			
	M_2	50	12,0		- 6			
	M_3	15 57	11,4		+ 6			
	F	48						
	18	e	12 59,0					
e_1		36	3					
F		13 3,0						
18	e	11 10 17				3270?		
	F	15						
	$e(P?)$	20 5 11?						
	$e_1(S?)$	10 13?						
	eL	14						
	M_1	20 28	12,7		+ 12 м.			
	M_2	49	13,6		- 1			
	F	52						

Дата.	Фазы.	Время.	T_p	Амплитуды			Δ .	Примечания.
				A_n	A_e	A_z		
19/vii	$e?$	16h 7m					<p>Въ $e?$ едва замѣтно начинаются волны порядка м.с. 1 р., постепенно усиливающіяся къ e_1.</p> <p>Въ e_1 вступаютъ болѣе крупныя, неправильныя, плавныя волны.</p> <p>Въ e_2 весьма слабо и неопредѣленно начинаются волны длиннаго (пор. 20s) периода.</p> <p>Отъ 16h 20,0m до 16h 22,0m идетъ пучность наиболѣе сильныхъ и правильныхъ движений и обѣ кривыя расположены симметрично (почва качается въ постоянномъ направленіи— NW и обратно).</p> <p>Едва замѣтныя неправильныя движения. Около 10h 34m T_p порядка 20s.</p> <p>Въ $e(P?)$ едва замѣтныя весьма мелкія зазубрины, существующія не болѣе 20s. Такъ какъ далѣе до eL движения отсутствуютъ, то принадлежность $e(P?)$ къ 1-й фазѣ сомнительна.</p> <p>Отъ eL (начало самое слабое) длинный период замѣтенъ главнымъ образомъ по NS.</p> <p>Отъ 12h 30m очень незначительныя, неправильныя волны $T_p=7, 8s$.</p> <p>Весьма слабая, плавныя волны. Отъ $e(L)$ до 16h 25m обѣ кривыя симметричны и $T_p=45, 36, 34, 30, 25, 24, 22, 17s$ (последовательно) отъ 16h 26m $T_p=25, 22, 21, 18s$ (последовательно).</p> <p>Въ e едва замѣтное искривленіе. Въ e сразу вступаютъ плавныя волны двухъ родовъ. Наибольшая сила движений отъ L до 22h 29m.</p> <p>Весьма слабый следъ. $T_p=24, 23, 18s$.</p> <p>Отъ 12h 36m до 12h 45m замѣтны по линіи NS весьма слабыя волны $T_p=52?, 42, 40, 34, 32, 26, 22s$ (отъ 12h 36m до 12h 40,5m последовательно).</p>	
	e_1	13,1	7s					
	e_2	17,5						
	M_1	20 25s	14,0		+ 1 м.			
	M_2	30	14,0		+ 1 м.			
	M_3	37	13,9		- 1			
	M_4	21 44	15,0		+ 1			
20	F	35						
	e	10 31						
	F	43						
	$e(P?)$	12 2 14	2					
	eL	27	44					
	F	45						
	$e(L)$	16 20	45					
	F	32						
	e	22 22,6						
	L	25,5	34 и 9					
M	26 50	14,0		+ 2				
F	37							
21	$e(L)$	0 55,7						
	F	1 6						

Дата.	Фазы.	Время.	T_p	Амплитуды			Δ	Примѣчания.
				A_n	A_e	A_z		
22 VII	<i>e</i>	0 h 28,57 m					<p>Весьма слабый слѣдъ $T_p = 20, 18, 16, 15$ s.</p> <p>Слабый, плавный слѣдъ оканчивается крайне постепенно. Наибольшая правильность и сила движения около 5 h 14,5 m, гдѣ $T_p = 12,5$ s, ам = 0,6 м. и почва качается въ теченіе 1 m въ направленіи NNW (и обратно).</p> <p>Направленіе <i>eP</i> почти <i>E</i>, какъ будто, съ мелкимъ уклоненіемъ къ <i>S</i>.</p> <p>1-я фаза незначительной силы T_p двухъ родовъ—около 5, 7 s (плавная волна) и около 3, 35 s (зазубрины).</p> <p>Въ <i>iS</i> сильный толчекъ по EW къ W (по NS сравнительно слабое движеніе къ N).</p> <p>Такой же толчекъ наблюдается на обѣихъ линіяхъ и въ 6 h 58 m 0 s.</p> <p>Неправильныя остроконечныя волны, начавшіяся этими двумя толчками, стихаютъ къ 7 h 1 m.</p> <p>Въ <i>e</i> замѣтны незначительныя волны.</p> <p>Наиб. сила движений отъ 7 h 14 m до 7 h 34 m. Самая крупная часть записи отъ <i>eL</i> до <i>M</i>₁ (неправильныя движения главнымъ образомъ по NS).</p>	
	<i>P</i>	41						
	<i>e</i>	5 5,5						
	<i>eL</i>	10	35 s					
	<i>P</i>	33						
	<i>eP</i>	6 47 20 s	5,7			9280 km		
	<i>iS</i>	57 44	11,0					
	<i>e</i>	7 4	ок. 30					
	<i>eL</i>	13	пор. 32					
	<i>M</i> ₁	22 52	23,0	-13 м.				
	<i>M</i> ₂	24 19	21,0	+10				
	<i>M</i> ₃	25 8	22,8		-19 м.			
	<i>M</i> ₄	18	22,7		+18			
	<i>M</i> ₅	26 2	20,1		+13			
	<i>M</i> ₆	14	20,0		-12			
	<i>M</i> ₇	15	18,7					
	<i>M</i> ₈	24	19,4					
	<i>M</i> ₉	44	19,8					
	<i>M</i> ₁₀	26 4	19,8	+ 6				
	<i>M</i> ₁₁	27 14	19,3		-11			
	<i>M</i> ₁₂	13	20,0		+11			
	<i>M</i> ₁₃	34	20,6		-10			
<i>M</i> ₁₄	31 19	18,1		+ 8				
<i>M</i> ₁₅	37	16,7		- 5				
<i>M</i> ₁₆	48	18,5	- 8					
<i>C</i> ₁	8 4 16	19,9		+				
<i>C</i> ₂	18	20,0		-				
<i>C</i> ₃	9 15	19,3		+				
<i>C</i> ₄	12 35	19,8		-				
<i>C</i> ₅	16 47	17,9		+				
<i>C</i> ₆	17 54	17,9		+				
<i>C</i> ₇	41 46	19,0		+				
<i>C</i> ₈	45 7	19,0		+				

Дата.	Фазы.	Время.	T_p	Амплитуды			Δ	Примѣчания.
				A_n	A_e	A_z		
21 VII	<i>C</i> ₉	8 h 47 m 54	17,9	+				
	<i>C</i> ₁₀	50 35	18,3	+				
	<i>C</i> ₁₁	56 13	18,9		+			
	<i>C</i> ₁₂	14	20,0	-				
	<i>C</i> ₁₃	58 23	19,0		+			
	<i>C</i> ₁₄	9 5 24	21,0	-				
	<i>C</i> ₁₅	17 10	16,1	-				
	<i>C</i> ₁₆	23 15	17,0	-				
	<i>K</i>	10 14?						
	<i>e</i>	11 7					Едва замѣтныя движенія	
	<i>P</i>	15						
	<i>e</i>	13 27	50?				<p>Весьма слабый слѣдъ. $T_p = 50, 48, 35, 28, 24$ s (последовательно).</p>	
	<i>P</i>	36						
	<i>eL</i>	21 22					<p>Слабый, весьма плавный слѣдъ. Наибольшая сила движения отъ 21 h 28 m до 2 h 39 m. Движеніе отъ <i>eL</i> до <i>P</i> преобладаетъ по линіи NS и въ наибольше правильной и средней части кривыя расположены симметрично (почва качается въ направленіи NNW и обратно). T_p въ срединѣ = 30, 28, 25, 20 s.</p>	
	<i>P</i>	49						

Микросейсміческія движенія.

Амплитуда—наибольшая около указанного часа; время—съ точностью до четверти часа.

Число.	Часъ.	T_p	A_n	A_e	A_z	Число.	Часъ.	T_p	A_n	A_e	A_z
16/VII	0	5.0	0.2 м.	0.2 м.		20/VII	0	5.5	0.4 м.	0.4 м.	
	6	5.2	0.2	0.2			6	5.6	0.5	0.4	
	12	5.2	0.2	0.2			12	6.8	0.3	0.3	
	18	5.1	0.2	0.2			18	6.2	0.3	0.3	
17	0	5.0	0.3	0.3		21	0	5.5	0.4	0.4	
	6	5.0	0.3	0.3			6	6.5	0.3	0.3	
	12	—	—	—			12	6.5	0.3	0.3	
	18	5.0	0.3	0.3			18	7.0	0.1	0.2	
18	0	5.2	0.4	0.4		22	0	6.0	0.2	0.3	
	6	5.5	0.3	0.3			6	6.0	0.1	0.1	
	12	5.2	0.3	0.3			12	6.0	0.1	0.1	
	18	5.6	0.4	0.4			18	6.0	0.1	0.1	
19	0	5.4	0.4	0.4							
	6	5.3	0.4	0.4							
	12	5.0	0.3	0.3							
	18	5.5	0.4	0.4							

Общія замѣчанія:

Микросейсміческія колебанія II-го рода значительной силы наблюдаются отъ 8ч 18м 18/VII до 22ч 30м (возникаютъ въ теченіи 30м, стихаютъ очень постепенно). Остальные дни отсутствуют.

Г. В. Поповъ.

№ 44

Съ 23 юля по 29 юля 1913.

Ташкентъ.

ЕЖЕНЕДЪЛЬНЫЙ БЮЛЛЕТЕНЬ

сейсмической станці 1 разряда.

 $\varphi = 41^{\circ} 19', 5 \text{ N.}$ $\lambda = 69^{\circ} 17' 42'' \text{ E.}$

Приборы: аперіодич. маятники съ гальваном. регистраціей системы кн. Б. Б. Голицына.

Объясненіе знаковъ.

Ф а з ы.

P = первая предварительная фаза.

S = вторая предварительная фаза.

L = длинная волны.

M, *M*₂ = послѣдовательные максимумы (исправленные на запаздываніе приборовъ).*)

*C*₁, *C*₂ = послѣдовательные вторичные максимумы, слѣдующ. за главн. фазой.

F = конецъ.

i = рѣзкое наступленіе любой фазы. } ставится въ особыхъ случаяхъ передъ знакомъ фазы, а также
e = неотчетливое наступленіе фазы. } какъ самостоятельный символъ, когда природа фазы не ясна.

Періоды и амплитуды.

T_p = періодъ = продолжительность полного колебанія въ секундахъ.

A_n = амплитуда NS — составляющей истиннаго смѣщ. почвы въ μ отъ положенія равновѣсія (+ къ N).

A_e = амплитуда EW — составляющей истиннаго смѣщ. почвы въ μ отъ положенія равновѣсія (+ къ E).

A_z = амплитуда вертикальной сост. истиннаго смѣщ. почвы въ μ отъ положенія равновѣсія (+ къ зениту).

Δ = эпицентральное разстояніе въ кил.

Время—среднее гринвическое отъ полуночи до полуночи.

μ = микронъ = 0,001 м/м.

*) Моменты максимум'овъ смѣщенія почвы, но не максимум'овъ на сейсмограммѣ.

Дата	Фазы.	Время.	T_p	Амплитуды			Δ	Примечания.
				A_e	A_n	A_z		
23 VII	e	5h 22m						Едва заметный, неправильный, мелкий следы.
	F	30?						
	e	8 53					Незначительный следы, в начале более крупный (преобладает по NS) затем более мелкий. До 8h 57m $T_p=21, 18, 17, 16s$, от 8h 57m до 9h 0m $T_p=11, 12s$. От 9h 0m до F' колебания едва заметны.	
	M	54 0s	20s0	+ 1 м.				
	F'	9 13?						
	e	15 6,5						
	F	18					Слабый, неправильный следы, в начале и в конце мелкий (пор. м.с. в. 1 р.), в середине более крупный ($T_p=22, 18s$).	
	eP	18 42 48	6.0				В eP начинаются незначительные довольно гладкие, постепенно стихающие волны постоянного периода (ок. 6s). Направление обеих толчков i и i_1 L . Движения после обеих толчков усиливаются и период является крупнее. От eP по e движение весьма преобладает по линии EW . От e движение является крупнее оставаясь неправильным. С i_1 (весьма неопределенная фаза) как будто вступают длинные волны (L). Вся запись от eP до F' правильная.	
	i	48 7	11.0					
	i_1	49 41	11.0					
	e	59.0	10 и 16?					
	$e_1?$	19 12						
	M_1	29 41	26.7	+ 2				
	M_2	41	25.4		+ 2 м.			
	M_3	30 5	21.0		+ 2			
	M_4	20	19.0	+ 1				
	M_5	33 6	25.0	+ 1				
M_6	36 45	18.9		- 1				
M_7	38 6	20.1	+ 1					
M_8	41 46	18.0		+ 1				
M_9	51 43	18.0	+ 1					
M_{10}	55 40	20.8	+ 1					
F'	21 3							
24	e	9 23,6				От e идут неправильные, слабые движения порядка близкого (немного выше) к м.с. в. 1 р. (До e с 9h 21m как будто тоже заметны слабые изгибы обеих составляющих, но они сомнительны вследствие крайней своей слабости). С e_1 начинаются очень слабые неправильные волны более крупного периода. Дальше до F линии довольно правильные и плавные.		
	e_1	31.2						
	eL	46						
	M_1	50 48	30.0	+ 1				
	M_2	51 3	21.0	+ 1				
	M_3	55 6	25.0	- 1				

Дата.	Фазы.	Время.	T_p	Амплитуды			Δ	Примечания.
				A_n	A_e	A_z		
24 VII	M_3	9h 55m 32s	25s9	- 1 м.				
	M_6	58 18	22.0		- 1			
	M_7	59 28	20.8	+				
	M_8	10 1 14	18.3		- 1			
	M_9	2 23	19.0		+ 1			
	M_{10}	26	16.6		- 1			
	M_{11}	4 29	17.1		- 1			
	M_{12}	58	19.4		- 1			
	M_{13}	6 57	19.0		- 1			
	M_{14}	8 46	18.0		+ 1			
	C_1	10 40	21.7		-			
	C_2	11 55	16.9		+			
	C_3	24 44	20.0		+			
	C_4	31 24	19.0		+			
F	47							
e	11? 0?					Начало крайне слабое, порядка м.с. в. 1 р. и указанный момент (e) весьма сомнителен. После толчка i (направление почти W) колебания несколько усиливаются, сохраняя период (м.с. в. 1 р.). Уединенные движения похожие на i (по линии EW) наблюдаются еще около 11h 10.8m, 11h 13.4m и 11h 14.9m (постепенно сглаживаются). В e_1 уединенное незначительное движение по линии NS . В e_2 выделяется (главным образом по линии NS) слабая неправильная волна крупного периода. Отдельные волны крупного периода (тоже незначительные) выделяются около 11h 31m (порядка 26s, по NS) и около M (тоже по NS). Весь следы слабый, неправильный.		
i	11 9 55	ок. 4.5						
e_1	19 19	ок. 20						
e_2	23.5							
M	39 4	28.0		+ 1				
F	13 40							
$e?$	21 30,5							
e_1	31.7							
e_2	36 14	ок. 18						
$e_3 (L?)$	38.7							

Дата.	Фазы.	Время.	T_p	Амплитуды.			Δ .	Примечания.
				A_e	A_n	A_z		
24/VII	M_1	21h 46m 36s	12s7	+ 3 м.			<p>В e_1 (L_7) заметно отдельное незначительное, неправильное движение причём по линии NS едва заметен изгиб T_p порядка 1 м.</p> <p>Наибольшая сила движений от 21h 43m до 21h 54m</p> <p>Вся запись неправильная.</p>	
	M_2	47 21	12.1	+ 2				
	F	22 46						
25	e	3 22					<p>От 0h 56m до 1h 5m при внимательном рассмотрении заметен неправильный след.</p> <p>Весьма слабый след. T_p около 17s.</p> <p>От eL до e весьма слабый след. $T_p=24, 22, 19, 18s$.</p> <p>От e идут слабые движения порядка м.-с. в 1 р.</p> <p>От e_1 движения делаются более крупными. В e_1 сравнительно значительные волны T_p порядка 15s.</p> <p>От 13h 15m движения делаются еще более крупными.</p> <p>От 13h 40m до F линии весьма плавные и правильные. Переход к концу крайне постепенный и отделить области M и C трудно.</p>	
	F	50?						
	eL	12 40?						
	e	48 35						
	e_1	13 8.0						
	e_2	14.7						
	M_1	15 47	38.0	- 2				
	M_2	23 22	24.3	+ 2				
	eL_1	34						
	M_3	38 22	23.2	+ 2				
	M_4	39 45	20.8		- 2 м.			
	M_5	41 5	23.0	- 3				
	M_6	42 5	27.8		- 4			
	M_7	43 3	27.0		- 2			
	M_8	51	23.2	- 4				
	M_9	58	24.0	- 3				
	M_{10}	45 47	21.2		+ 6			
	M_{11}	52	21.0		- 6			
	M_{12}	46 1	20.0	+ 2				
	M_{13}	2	20.1		+ 6			
M_{14}	20	18.0	+ 2					
M_{15}	41	21.9		+ 4				
M_{16}	50	23.9	- 2					
M_{17}	51	19.7		- 2				
M_{18}	48 35	19.0	+ 4					
M_{19}	39	19.1		+ 4				
M_{20}	40 0	20.0		+ 4				

Дата.	Фазы.	Время.	T_p	Амплитуды			Δ .	Примечания.
				A_n	A_e	A_z		
28/VI	M_{21}	13h 49m 3s	18s6	- 3 м.				
	M_{22}	9	20.4		- 4			
	M_{23}	42	19.8	- 4				
	M_{24}	51 6	19.8		- 8			
	M_{25}	6	19.2	- 2				
	M_{26}	14	19.6		+ 5			
	M_{27}	16	19.6	- 2				
	M_{28}	51	18.0		+ 4			
	M_{29}	52 0	18.0		- 4			
	M_{30}	44	17.8		+ 4			
	M_{31}	50	16.7	- 2				
	M_{32}	53 10	16.8		+ 3			
	M_{33}	29	18.0		- 4			
	M_{34}	54 18	18.0	- 4				
	M_{35}	21	18.0		- 4			
	M_{36}	55 41	17.4		+ 3			
	M_{37}	57 14 _с	18.0	+ 4				
	M_{38}	58 3	16.0		+ 2			
	M_{39}	38	16.0		+ 2			
	M_{40}	59 10	16.5		+ 3			
	M_{41}	50	20.1	+ 3				
	M_{42}	58	16.5		+ 3			
	M_{43}	14 0 31	16.5		+ 3			
	M_{44}	3 23	18.1		- 2			
	M_{45}	4 57	18.8	- 2				
	M_{46}	5 54	16.3	+ 2				
	M_{47}	6 48	16.0		- 2			
	M_{48}	7 55	18.5		+ 2			
	M_{49}	9 48	17.0		- 1			
	M_{50}	49	20.0	+ 2				
	M_{51}	10 20	19.7	- 2				
M_{52}	13 43	18.0	- 1					
M_{53}	15 20	17.5		+ 2				
M_{54}	50	16.0	+ 1					
M_{55}	17 6	16.8	+ 1					
O_1	19 21	21.0		-				

Дата.	Фазы.	Время.	T_p	Амплитуды.			Δ	Примечания.
				A_n	A_e	A_z		
25/VII	C_3	14h 20m 20s	18s0	+				
	C_3	24 44	16.2	+				
	C_4	28 56	17.2	+				
	C_5	37 13	16.8	—				
	C_5	41	16.9		+			
	C_7	38 35	16.9	+				
	C_8	43 21	18.3	+				
	C_9	47 13	16.9		+			
	C_{10}	39	16.7	+				
	C_{11}	54 24	18.0	+				
	C_{12}	59 8	18.0	+				
	F	15 56						
	26	e	20 32.1					
F		37.5						
26	e	8 30						
	F	10 20						
	e	11 48.8						
	eL	12 10						
	F	30?						
	eP	21 0.5						
	eS	7 47						
	eL	15						
	M_1	18 50	16.0		—11 м.			
						ок. 5560 к		

Явление мѣстное.
 1) Начинается и оканчивается едва замѣтно. Наибольшая сила движения отъ 20h 32.8m до 20h 34.0m (въ этой части волны довольно правильны и преобладаютъ по EN). $T_p=8, 6, 5, 4$ s (последовательно).
 Мелкія колебания, покрытыя едва замѣтными зазубринами.

Слабый, довольно плавный слѣдъ, состоящій изъ нѣсколькихъ пучностей длинныхъ волнъ. $T_p=28, 25, 18, 21$ s (отъ 8h 55m).

Отъ e идутъ слабыя, неправильныя (затухающія къ 11h 55m) волны порядка выше м.с. 1 р.

Отъ eL идетъ весьма слабый слѣдъ $T_p=20$ s.

Отъ 18h 55m до eP идутъ незначительныя колебания порядка близкаго къ м.с. в. 2 р. Благодаря присутствію періода порядка 20, 22 s къ этому явлению можетъ быть примѣшанъ слѣдъ длинныхъ (L) волнъ.

1-я фаза (мелкія волны) весьма слабая.
 2-я фаза начинается значительной, неправильной волной. Въ 21h 12m замѣчается легкое измѣненіе характера и усиленіе колебаній. T_p въ волнахъ

Дата.	Фазы.	Время.	T_p	Амплитуды.			Δ	Примечания.
				A_n	A_e	A_z		
26/VII	M_2	21h 21m 42s	12s8		+ 9 м.			
	M_3	54	17.3	+ 9 м.				
	M_4	23 20	12.5		— 6			
	M_5	24 5	11.7	+ 5				
	M_6	25 14	15.2		— 4			
	M_7	47	13.9		+ 5			
	M_8	28 1	14.0		— 6			
	M_9	16	12.6	— 3				
	M_{10}	29 12	13.4		+ 3			
	M_{11}	30 44	14.0	+ 3				
	M_{12}	31 31	12.8		+ 4			
	M_{13}	50	14.0	+ 3				
	M_{14}	33 34	12.0		+ 3			
	M_{15}	35 9	11.9		+ 2			
	M_{16}	34	11.8	+ 2				
	M_{17}	36 43	10.9		+ 2			
	27	C_1	41	11.9		—		
C_2			13.3	+				
C_3		42	13.2	—				
C_4		45	13.4		+			
C_5		52	13.0		+			
C_7		55	14.0		+			
C_8			13.0		—			
F		23 0						
e		7 46 53						
i		47 34						
F	55							

2-й фазы большею частью около 7.5 s.
 Максимальная фаза неправильная, но плавная.

Отъ 0h 30m до 1h 33m временамъ едва замѣтны волны T_p порядка 20 s.

Изъ весьма близкаго очага (не далѣе 300km).
 Отъ e по i весьма слабыя, мелкія колебания, покрытыя дрожаніями ($T_p < 0.5$ s), придающими кривымъ щетинистый характеръ.

Въ i вступаютъ новыя остроконечныя, мелкія гребни ($T_p < 3$ s).

Максимальная фаза (остроконечные гребни) продолжается отъ 7h 47.6m до 7h 48.0m. T_p въ ней = 5 s и н. ам. (по EN) = 4 м.

Дата.	Фазы.	Время.	T_p	Амплитуды.			Δ .	Примѣчанія.
				A_e	A_n	A_z		
28/ VII	eP	5h 58m 44s						<p>Отъ eP до e весьма слабыя, неправильныя, мелкія волны (T_p главнымъ образомъ порядка м.с. 1 р.).</p> <p>Въ e усиленіе неправильныхъ движеній.</p> <p>Послѣ i (направленіе SSE) характеръ кривыхъ измѣняется немного (дѣлается нѣсколько ломаннымъ).</p> <p>Въ e послѣ незначительнаго ослабванія, движеніе снова усиливается.</p> <p>Въ e_1 и e_2 наблюдаются еще болѣе значительное усиленіе.</p> <p>Начиная съ максимальной фазы до конца, линія плавная и мѣстами очень правильная.</p>
	e	6 1 56						
	i	2 34						
	e_1	12	ок. 9и16					
	e_2	15,6						
	e_3	20						
	$e(L?)$	37						
	M_1	50 35	29,9	-17 м.				
	M_2	51 15	25,2	-10				
	M_3	52 0	26,0		-8			
	M_4	58 6	22,3	-15				
	M_5	9	22,5		-12			
	M_6	18	22,4	+16				
	M_7	20	22,9		+12			
	M_8	37	22,7		-5			
	M_9	59 27	21,3	+23				
	M_{10}	34	21,2	-22				
	M_{11}	45	20,8	+21				
	M_{12}	54	20,3		+29			
	M_{13}	56	20,9	-20				
	M_{14}	7 0 5	20,6		-31			
	M_{15}	1 25	18,7		-16			
	M_{16}	41	19,8	-11				
	M_{17}	45	17,5		-16			
	M_{18}	52	18,0		+19			
	M_{19}	2 2	18,1		-20			
	M_{20}	19	16,3	-8				
	M_{21}	3 10	17,7		-24			
	M_{22}	19	17,8		+22			
M_{23}	30	17,5		-21				
M_{24}	50	17,5	+11					
M_{25}	54	17,9		+19				
M_{26}	58	17,7	-11					
M_{27}	4 6	18,0	+12					
M_{28}	16	18,1	-12					
M_{29}	5 23	18,2		-16				

Дата.	Фазы.	Время.	T_p	Амплитуды.			Δ .	Примѣчанія.
				A_n	A_e	A_z		
28 VII	M_{30}	7h 5m 25s	18,3	+14 м.				
	M_{31}	32	18,0		+17			
	M_{32}	6 32	20,0	-8				
	M_{33}	58	17,3		-14			
	M_{34}	7 6	16,5		+15			
	M_{35}	15	16,6		-15			
	M_{36}	28	16,1		+14			
	M_{37}	32	16,0		-12			
	M_{38}	32	17,7	+14				
	M_{39}	39	15,8		+12			
	M_{40}	55	17,6		+14			
	M_{41}	8 4	18,0		-14			
	M_{42}	32	18,0		+8			
	M_{43}	9 0	19,3		-14			
	M_{44}	17	16,0	-4				
	M_{45}	54	19,6		-8			
	M_{46}	10 50	18,0		+8			
	M_{47}	11 46	18,0	-5				
	M_{48}	12 57	19,3		-11			
	M_{49}	13 3	19,6		-8			
	M_{50}	14 20	16,7	-4				
	M_{51}	15 24	17,5		+7			
	M_{52}	24	19,8	-6				
	M_{53}	16 30	18,2		-9			
	M_{54}	17 51	19,0		+6			
	M_{55}	19 17	18,3	-5				
	M_{56}	20	17,8		-6			
	M_{57}	54	18,7	-4				
	M_{58}	20 14	19,3	-4				
	M_{59}	23	18,3	+4				
	M_{60}	35	17,3		+6			
	M_{61}	21 26	17,8		-8			
M_{62}	44	15,9		-4				
M_{63}	24 45	15,9		+4				
M_{64}	53	15,9		-4				
M_{65}	25 1	15,9		+4				

Дата	Фазы.	Время.	T_p	Амплитуды			Δ	Примечания.
				A_n	A_e	A_z		
28/VII	M ₆₆	7h 26m 19s	19.9	+ 4 м.				
	M ₆₇	27 12	18.7	+ 5				
	C ₁	30 8	16.9	+				
	C ₂	31 25	17.3		+			
	C ₃	34	17.0	+				
	C ₄	32 19	16.3		+			
	C ₅	33 10	16.1	+				
	C ₆	50	18.7		-			
	C ₇	35 9	18.1		-			
	C ₈	28	18.5	+				
	C ₉	37 36	18.8		-			
	C ₁₀	40 57	18.9		+			
	C ₁₁	41 29	16.3		-			
	C ₁₂	42 36	17.3		+			
	C ₁₃	55	16.7	+				
	C ₁₄	44 5	20.0	-				
	C ₁₅	45	17.9		-			
	C ₁₆	45 11	16.0	-				
	C ₁₇	46 44	16.0		+			
	C ₁₈	47 45	16.7	+				
	C ₁₉	48 22	16.0		+			
	C ₂₀	49 35	16.0		-			
	C ₂₁	50 29	15.0	+				
	C ₂₂	39	16.7		-			
	C ₂₃	53 41	17.3	+				
	C ₂₄	54 13	16.7		-			
	C ₂₅	37	18.0	-				
	C ₂₆	55 23	17.2		-			
	C ₂₇	58 8	18.5	+				
	C ₂₈	8 1 53	15.4	-				
	C ₂₉	3 58	16.3		+			
	C ₃₀	5 17	16.0	+				
	C ₃₁	6 2	18.7		-			
	C ₃₂	9 42	15.3		-			
C ₃₃	10 29	16.3	-					
C ₃₄	11 5	16.7		+				

Дата.	Фазы.	Время.	T_p	Амплитуды.			Δ .	Примечания.
				A_e	A_n	A_z		
28/VII	C ₃₅	8h 12m 53s	16.2					
	C ₃₆	17 8	16.2	-				
	C ₃₇	24 59	18.1	+				
	C ₃₈	25 8	17.0		-			
	C ₃₉	27 35	15.4		-			
	C ₄₀	30 0	15.3		-			
	C ₄₁	31 55	14.3	+				
	C ₄₂	37 36	17.0		-			
	F	10 0						
	eP	12 18 18						
	e	35.5	22(NS)					
	eL	54?						
	M ₁	59 56	27.2	+ 9 м.				
	M ₂	13 2 39	22.0	- 2				
	M ₃	3 23	22.0	+ 3				
	M ₄	4 9	18.5		- 3 м			
	M ₅	18	20.9	+ 3				
	M ₆	45	18.8		- 3			
	M ₇	6 20	21.3	+ 3				
	M ₈	29	20.4		+ 3			
	M ₉	9 36	17.3		+ 2			
	M ₁₀	12 32	19.8	- 2				
	M ₁₁	39	15.3		- 1			
M ₁₂	14 47	15.2	+ 1					
M ₁₃	15 20	18.3		- 2				
M ₁₄	16 47	19.2	- 2					
M ₁₅	18 31	18.0	- 2					
M ₁₆	20 4	20.6	- 2					
M ₁₇	21 34	16.0		- 2				
M ₁₈	46	17.4	- 1					
M ₁₉	23 21	16.3	- 1					
M ₂₀	24 1	15.5		- 1				
M ₂₁	25 47	15.3		- 1				
M ₂₂	26 19	17.2	+ 2					
M ₂₃	29 42	16.0	+ 1					

Начало (eP) едва замѣтно. Къ e колебания постепенно усиливаются, особенно съ момента 12h 24ш. Отъ eP до e колебания неправильныя T_p двойкаго рода—порядка 7, 8s и крупнѣе. Въ e неправильныя значительной силы волны (можетъ быть начало 2-й фазы). eL весьма слабо и неопредѣленно. Начиная съ максимальной фазы до конца линии весьма плавныя.

Дата.	Фазы.	Время.	T_p	Амплитуды			Δ .	Примѣчания.
				A_n	A_e	A_z		
28/VI	M24	13h 34m 4s	17.82	+ 1				
	M25	36 48	16.3	+ 1				
	M26	37 33	20.0		- 1 м.			
	M27	45	19.4	- 1				
	M28	40 33	15.6		- 1			
	M29	41 41	20.0		+ 2			
	M30	42	18.1	+ 1				
	M31	42 10	17.8		- 2			
	M32	43 9	18.2	- 2				
	M33	11	16.0		+ 1			
	M34	44 0	18.7		+ 1			
	M35	23	16.0	+ 1				
	M36	47 11	15.6	+ 1				
	M37	49 10	15.8		- 2			
	M38	52 0	16.8		+ 2			
	M39	53 2	17.2		+ 2			
	M40	44	15.5		- 1			
	M41	57 29	21.3	+ 2				
	M42	14 30	17.8		- 2			
	M43	14 1 58	19.0		- 2			
	M44	2 27	19.4	+ 2				
	M45	4 4	18.0		- 1			
	M46	24	18.0	+ 1				
	M47	5 57	18.8		- 1			
	M48	17	18.8	+ 2				
	M49	55	18.8		- 2			
	M50	7 38	18.0	+ 2				
	M51	8 36	16.0		+ 1			
	M52	44	16.9	- 2				
	M53	8 33	16.7	+ 3				
	M54	9 46	17.0		- 1			
	M55	10 14	17.9	- 2				
	M56	11 13	16.7	+ 1				
	M57	40	16.1		+ 1			
	M58	12 19	15.3	+ 1				
	M59	14 18	17.9		+ 1			

Дата.	Фазы.	Время.	T_p	Амплитуды.			Δ .	Примѣчания.
				A_n	A_e	A_z		
28/VI	M60	14h 15m 2s	16.88	+ 2 м.				
	M61	16 29	16.0	- 1				
	M62	30	16.0		+ 1 м.			
	M63	18 43	15.9	- 1				
	M64	57	16.2		- 2			
	M65	20 53	15.3		+ 1			
	M66	22 46	17.4		+ 1			
	M67	23 19	16.5		+ 1			
	M68	28	16.7	+ 1				
	M69	24 48	15.0	+ 1				
	M70	30 42	15.3		+ 1			
	M71	54	16.0	+ 1				
	C1	32 43	15.3		-		Область M трудно отличить отъ области C.	
	C2	34 10	17.0		-			
	C3	37 36	16.0		-			
	C4	39 24	17.5	+				
	C5	40 33	16.0	-				
	C6	42 36	17.3		+			
	eL1	15 50					eL1 едва замѣтно.	
	M1	55 14	16.5	+ 1			Наибольшая сила движенія отъ 15h 55.0m до 15h 57.0m	
	M2	23	14.7		- 2			
	M3	56 51	13.3		- 2			
	M4	59 14	13.3		+ 1			
	F	16 27						
29	e	8 14.6					Весьма слабый слѣдъ мелкаго, неправильнаго характера.	
	F	25.5						
	eL	15 49?						
	M1	55 4	19.0	+ 1			Отъ начала сейсмограммы (5h 22.5m) до eL идутъ неправильныя движенія сначала особенно мелкія (пор. м.-с. в. 1 р.), затѣмъ съ 15h 28.4m. болѣе крупныя.	
	M2	23	14.8	+ 1			eL очень слабо и неопредѣленно.	
	M3	56 48	16.3		+ 1		Начиная съ M1, линія дѣлается плавными.	
	M4	16 1 24	18.2		- 1			
	M5	26	14.9	+ 1				
	M6	2 19	20.0	+ 1				

Дата	Фазы	Время	T_p	Амплитуды			Δ	Примечания
				A_n	A_e	A_z		
29/VII	M_7	16h 2m 49s	17s3		+ 1 м.			
	M_8	57	17.1	+ 1 м.				
	M_9	5 35	15.2		- 1			
	M_{10}	6 42	15.0		- 1			
	M_{11}	7 31	17.0	+ 1				
	M_{12}	9 13	15.3		+ 1			
	M_{13}	14 35	15.9		+ 1			
	M_{14}	17 25	14.7		- 1			
	C_1	24 45	14.6	-				
	C_2	26 2	16.3		-			
	C_3	27 53	18.0	+				
	C_4	28 53	16.3		+			
	C_5	32 41	17.7	+				
	C_6	36 21	16.0	+				
	C_7	39 10	14.6		+			
	C_8	42 33	16.0	+				
	C_9	44 43	15.0		-			
	C_{10}	50 31	15.0		-			
	C_{11}	59 1	14.6		-			
	C_{12}	17 8 38	15.0	-				
F	8 15							
eP	18 54 45					8580 km 1-я фаза весьма слабая $T_p = 4.6s$, в начале движение преобладает по EW . 2-я фаза значительно 1-й неправильная, с выдающейся вступительной неправильной волной (T_p пор. 13s).		
S	19 4 34							
eL	19							
M_1	22 6							
M_2	38	28.8	+ 3					
M_3	28 11	35.0	+ 3					
M_4	30 13	20.0	- 2					
C	39 0	18.0		+ 1				
F	20 43	15.5		+				

Дата	Фазы	Время	T_p	Амплитуды			Δ	Примечания
				A_n	A_e	A_z		
29/VII	eP	22h 15m 48s					6770 km Волны 1-й фазы незначительны, довольно правильные, постоянного характера, $T_p = 4.5s$. Направление iS NE . После e (отдельная выделяющаяся, но незначительная волна) характер кривых меняется едва заметно. Вся запись неправильная.	
	iS	24 5						
	e	28.1						
	eL	35.5						
	M_1	40 27	25x0	+ 5 м.				
	M_2	41 51	21.0	+ 3				
	M_3	43 19	19.0	+ 2				
	M_4	45 10	16.0	+ 3				
	M_5	27	17.3		- 3 м.			
	M_6	46 11	14.7		+ 3			
	M_7	49 59	16.7	+ 2				
	M_8	53 40	15.8	+ 1				
	M_9	56 22	17.0	+ 1				
	F	0 37						

Микросейсмическія движенія.

Амплитуда—наибольшая около указанного часа: время—съ точностью до четверти часа.

Число.	Часъ.	T_p	A_n	A_e	A_z	Число.	Часъ.	T_p	A_n	A_e	A_z
23/vii	0	—	—	—		27/vii	0	5.1	0.1 м.	0.1 м.	
	6	4.6	0.2 м.	0.3 м.			6	5.0	0.1	0.1	
	12	5.0	0.3	0.2			12	4.5	< 0.1	< 0.1	
	18	5.3	0.2	0.2			18	5.0	ок. 0.0	< 0.1	
24	0	5.0	0.2	0.3		28	0	5.0	ок. 0.0	< 0.1	
	6	5.2	0.2	0.2			6	4.5	< 0.1	< 0.1	
	12	4.6	0.2	0.2			12	5.0	< 0.1	0.1	
	18	4.6	0.3	0.3			18	4.6	0.1	0.1	
25	0	4.8	0.2	0.2		29	0	5.0	0.1	0.1	
	6	5.2	0.2	0.3			6	4.5	0.1	0.1	
	12	4.8	0.2	0.2			12	5.0	0.1	< 0.2	
	18	5.5	0.1	0.1			18	5.0	0.1	0.2	
26	0	5.0	0.1	0.1							
	6	5.0	0.1	0.1							
	12	5.2	0.1	0.2							
	18	5.2	0.1	0.2							

Общія замѣчанія:

Микросейсмическія колебанія II-го рода замѣтны:

Отъ 15h 15m до 18h 0m 24-го	} весьма слабыя.
" 9h 0m до 13h 0m 25-го	
" 16h 30m до 21h 30m 26-го	
" 6h 5m до 15h 5m 27-го	
" 15h 10m до 21h 40m 27-го	} значительной силы, начинаются и оканчиваются весьма постепенно.

Г. В. Поповъ.

№ 45

Съ 30 июля по 5 августа 1913.

Ташкентъ.

ЕЖЕНЕДѢЛЬНЫЙ БЮЛЛЕТЕНЬ

сейсмической станці I разряда.

 $\varphi=41^{\circ} 19',5 N.$ $\lambda=69^{\circ} 17' 42'' E.$

Приборы: аперіодич. маятники съ гальваном. регистраціей системы кн. В. В. Голицына.

Объясненіе знаковъ.

Ф а з ы.

P = первая предварительная фаза.

S = вторая предварительная фаза.

L = длинная волны.

*M*₁, *M*₂... = послѣдовательные максимумы (исправленные на запаздываніе приборовъ).*)

*S*₁, *S*₂... = послѣдовательные вторичные максимумы, слѣдующ. за главн. фазой.

F' = конецъ.

i = рѣзкое наступленіе любой фазы. } ставится въ особыхъ случаяхъ перель знакомъ фазы, а также
e = неотчетливое наступленіе фазы. } какъ самостоятельный символъ, когда природа фазы не ясна.

Періоды и амплитуды.

T_p = періодъ = продолжительность полного колебанія въ секундахъ.

A_{NS} = амплитуда NS — составляющей истиннаго смѣщ. почвы въ μ отъ положенія равновѣсія (+ къ N).

A_{EW} = амплитуда EW — составляющей истиннаго смѣщ. почвы въ μ отъ положенія равновѣсія (+ къ E).

A_Z = амплитуда вертикальной сост. истиннаго смѣщ. почвы въ μ отъ положенія равновѣсія (+ къ зениту).

Δ = эпицентральное разстояніе въ кил.

Время—среднее гринвическое отъ полуночи до полуночи.

μ = микронъ = 0,001 м/м.

*) Моменты максимум'овъ смѣщенія почвы, но не максимум'овъ на сейсмограммѣ.

Дата.	Фазы.	Время.	T_p	Амплитуды.			Δ .	Примечания.
				A_e	A_n	A_g		
30/VII							Отъ 0h 43m до 2h 43m ³⁰ /VII и отъ 15h 4m ³⁰ /VII до 3h 26m ³¹ /VII перерывъ.	
31	<i>e</i>	4h 54m					Отъ <i>e</i> до <i>eL</i> едва замѣтныя, неправильныя колебанія сравнительно мелкаго характера, послѣ <i>eL</i> весьма слабыя волны $T_p=21, 19, 18s$.	
	<i>eL</i>	5 29?						
	<i>F</i>	7 5						
	<i>e(P?)</i>	9 56					Въ <i>e</i> весьма слабыя колебанія порядка м.-с. в. 1 р.	
	<i>e₁(SP)</i>	10 5.4					Въ <i>e</i> (SP) немного болѣе крупныя, неправильныя колебанія. Весь слѣдъ весьма слабый.	
	<i>e₂(LP)</i>	20						
	<i>F</i>	54						
	<i>e</i>	12 18,7					Въ <i>e</i> неправильныя, слабыя колебанія порядка выше м.-с. 1 р.	
	<i>e₁</i>	31					Въ <i>e₁</i> (по NS) вступаютъ слабыя волны болѣе крупнаго періода.	
	<i>M₁</i>	51 0s	15x6		- 1 м.		Наиболѣе замѣтная и правильная часть отъ 12h 44m до 13h 2m.	
	<i>M₂</i>	52 15	16,8		- 1			
	<i>K</i>	13 28						
	<i>e?</i>	17 30 2?					Весьма слабый слѣдъ.	
	<i>e₁(LP)</i>	46					Въ <i>e?</i> волны порядка м.-с. 1 р. (сомнительныя вследствие крайней своей слабости).	
	<i>M</i>	18 3 55	20,0		- 1 м.			
	<i>F</i>	19? 0?						
	<i>e</i>	22 21 24					Незначительный, неправильный слѣдъ.	
	<i>eL</i>	31					Отъ <i>e</i> до <i>eL</i> весьма слабыя, мелкия колебанія, въ началѣ пор. м.-с. 1 р.	
	<i>F</i>	23 19					Около 22h 26m едва замѣтная перемена характера колебаній.	
							Наибольшая сила движеній отъ 22h 33m до 22h 44m. Около 22h 45m $T_p=11s$.	
1/VIII	<i>eL</i>	5 47?					Весьма слабый слѣдъ, въ началѣ и въ концѣ едва замѣтный.	
	<i>F</i>	6 30?					На срединѣ $T_p=21s$.	
							Около 7h 47m замѣчаются (главнымъ образомъ по EW) весьма слабыя, неправильныя волны мелкаго характера.	

Дата.	Фазы.	Время.	T_p	Амплитуды.			Δ .	Примечания.
				A_n	A_e	A_g		
7/XI	<i>eP</i>	8h 54m 5s					6600 km	
	<i>S</i>	8 2 13						
	<i>e</i>	6,4	пор. 24s				1-я фаза очень слабая и мелкая. $T_p=3,3s$ (довольно правильныя волны) и около 5s (неправильныя).	
	<i>eL</i>	13	пор. 50				Движенія на обѣихъ составляющихъ одинаковой силы.	
	<i>M₁</i>	17 12	18,7	+ 3 м.			2-я фаза также слабая и начинается рѣзко выделяющимися и быстро затухающими волнами (направленіе SW).	
	<i>M₂</i>	18 13	16,1	+ 3			Въ <i>e</i> главныя волны длиннаго періода (обѣ кривыя параллельны).	
	<i>M₃</i>	15	14,5		- 2 м.		T_p около 9h 4m=6s, около 9h 10m=14s.	
	<i>M₄</i>	55	17,4	- 4			Максимальная фаза, особенно въ началѣ, не очень правильная. Въ первой пучности (отъ <i>M₁</i> до <i>M₅</i>) замѣчается симметричное расположеніе кривыхъ.	
	<i>M₅</i>	19 5	15,3		- 3			
	<i>M₆</i>	20 21	14,0		- 2			
	<i>M₇</i>	21 28	15,4	- 3				
	<i>M₈</i>	36	15,3	+ 3				
	<i>M₉</i>	22 8	15,3	+ 4				
	<i>M₁₀</i>	32	14,0	- 6				
	<i>M₁₁</i>	39	13,5	+ 6				
	<i>M₁₂</i>	23 21	13,3	- 4				
	<i>M₁₃</i>	39	13,3	+ 4				
	<i>M₁₄</i>	24 1	14,2		+ 3			
	<i>M₁₅</i>	26 24	14,6	+ 3				
	<i>M₁₆</i>	46	14,6		- 3			
	<i>M₁₇</i>	28 59	13,4		- 4			
	<i>M₁₈</i>	29 15	13,0	- 1				
	<i>M₁₉</i>	32 23	13,3		- 1			
	<i>M₂₀</i>	33 37	14,1	+ 2				
	<i>M₂₁</i>	34 27	14,0		- 1			
	<i>C₁</i>	40 1	15,3		-			
	<i>C₂</i>	41 17	14,7		-			
	<i>C₃</i>	43 50	14,0		-			
	<i>C₄</i>	45 16	14,4		-			
	<i>C₅</i>	48 21	12,6		-			
	<i>C₆</i>	23	15,2		+			
	<i>F</i>	10 52						

Дата.	Фазы.	Время.	T_p	Амплитуды.			Δ	Примечания.
				A_n	A_e	A_z		
1/VIII	P	17h 21m 2s	8s				6500 km. $\alpha=47^\circ 42' NE$. Волны 1-й фазы значительной силы довольно постоянного характера T_p двух родов — около 3.5s и около 30s. Изгибы, соответствующие волнам 2-го рода (30s), на обоих кривых правильны. В e небольшое усиление указанных крупных колебаний. В крупных волнах 2-й фазы моменту e соответствует отдельная сильная волна ($T_p=24.6s$ и ам.=45 м по NS). Волны после eL отличаются чрезвычайной правильностью. В i рэжиме толчком вступают очень мелкие волны покрыты в начале едва заметными, весьма малого (0.2s) периода зазубринами. Продолжительность этого явления не более 3м. Совершенно подобная явления описаны в Бюллетень № 5 под датой 12/х 1912, где так же, какъ и въ настоящемъ случаѣ, чрезвычайно мелкия мѣстная колебания покрываютъ вторичныя волны двухъ отдаленныхъ сильныхъ землетрясеній (Аляскинскаго и Кавказскаго). В e' весьма слабыя, неправильныя волны мелкаго характера.	
	e	25.0	25					
	iS	29 5						
	e_1	34 14						
	L	37						
	M_1	42 5	26.3	+ 87 м.				
	M_2	14	25.4	- 100				
	M_3	46	23.7	- 63				
	M_4	57	22.0	+ 68 м.				
	M_5	43 8	23.3	+ 102				
	M_6	24	22.0	- 100				
	M_7	44 26	13.3	- 24				
	M_8	36	20.7	- 61				
	M_9	46 24	23.0	- 130				
	M_{10}	48	15.5	- 51				
	M_{11}	47 38	15.2	+ 53				
	M_{12}	48 40	20.3	+ 75				
	M_{13}	54	18.2	- 78				
	M_{14}	59	17.2	+ 80				
	M_{15}	49 46	14.0	- 31				
	M_{16}	50 4	14.5	- 66				
	M_{17}	35	13.3	- 11				
	M_{18}	38	17.7	- 26				
	M_{19}	46	17.3	+ 25				
	M_{20}	55	19.3	- 24				
	M_{21}	51 5	20.0	+ 23				
	M_{22}	24	16.1	+ 32				
	M_{23}	52 50	16.0	+ 24				
	M_{24}	53 28	12.7	- 25				
	M_{25}	54 0	15.3	- 22				
	M_{26}	8	14.3	+ 22				
M_{27}	37	16.5	- 23					
M_{28}	46	16.5	+ 24					
M_{29}	55 9	13.2	- 13					
M_{30}	36	14.9	- 18					
M_{31}	47	16.6	- 23					

Дата.	Фазы.	Время.	T_p	Амплитуды.			Δ	Примечания.
				A_n	A_e	A_z		
1/VIII	M_{32}	17h 56m 21s	14s5		+ 28 м.			
	M_{33}	30	15.9		- 27			
	M_{34}	57 6	14.6		+ 25			
	M_{35}	59 13	15.2	+ 19 м.				
	M_{36}	9	13.7		+ 23			
	M_{37}	18 1 53	17.3		- 25			
	M_{38}	2 16	16.6	- 17				
	M_{39}	50	19.5	- 17				
	M_{40}	5 8	18.1	+ 13				
	M_{41}	6 43	15.6	- 14				
	M_{42}	7 47	16.0	- 9				
	M_{43}	8 46	19.9	- 18				
	M_{44}	11 18	14.2	+ 13				
	M_{45}	25	15.3	- 13				
	M_{46}	12 22	18.6	+ 11				
	M_{47}	14 39	21.5	- 11				
	M_{48}	15 1	20.8	- 9				
	M_{49}	16 0	17.8	- 13				
	M_{50}	18 51	19.9	+ 6				
	M_{51}	20 33	15.3	+ 6				
	M_{52}	22 56	17.7	+ 7				
	C_1	28 50	15.2	+				
	C_2	30 12	14.6	-				
	C_3	31 35	14.7	-				
	C_4	32 25	16.7	+				
	C_5	33 9	16.9	-				
	C_6	51	16.9	-				
	C_7	34 1	15.7	-				
	C_8	36 31	15.3	-				
	C_9	38 3	16.0	-				
	C_{10}	39 9	16.0	-				
C_{11}	40 22	16.0	-					
C_{12}	47	15.0	-					
C_{13}	52 20	15.5	-					
C_{14}	55 35	14.7	-					
C_{15}	19 4	14.6	-					

Дата.	Фазы.	Время.	T_p	Амплитуды			Δ .	Примечания.
				A_n	A_e	A_z		
1/III	C_{16}	19h 1m 39s	14s8	+				
	C_{17}	7 53	14.7		-			
	C_{18}	27 0	14.6	-				
	C_{19}	32 55	16.8	-				
	C_{20}	39 43	13.0		-			
	eL_{17}	40						
	M_1	44 37	22.0	+ 2 м.				
	M_2	48	22.0	- 2				
	M_3	46 25	20.2		- 2 м.			
	M_4	47 28	19.2		- 1			
	M_5	39	19.9		+ 2			
	M_6	42	21.2	- 1				
	M_7	49 10	19.9		- 2			
	M_8	10	21.0	- 1				
	M_9	20	22.8	+ 2				
	M_{10}	32	21.6	- 1				
	M_{11}	49	22.0	+ 1				
	M_{12}	50 15	20.1		- 1			
	M_{13}	51 3	20.5	- 3				
	M_{14}	15	20.2	+ 3				
	M_{15}	34	21.2	+ 2				
	M_{16}	43	19.8		+ 2			
	M_{17}	44	20.0	- 2				
	M_{18}	56	20.6	+ 2				
	M_{19}	52 6	20.0	- 2				
	M_{20}	16	20.8	+ 2				
	M_{21}	53 15	20.7	+ 2				
	M_{22}	57	19.3	+ 1				
	M_{23}	54 30	18.6		- 1			
	M_{24}	55 15	18.7	+ 2				
	M_{25}	24	20.0	- 2				
	M_{26}	34	20.0	+ 2				
	M_{27}	48	20.2		- 2			
	M_{28}	54	20.2	+ 2				
	M_{29}	56 44	20.3	- 1				
	M_{30}	53	18.3		+ 2			

Дата.	Фазы.	Время.	T_p	Амплитуды.			Δ .	Примечания.
				A_e	A_n	A_z		
1/III	M_{31}	19h 57m 12s	19s2		+ 2 м.			
	M_{32}	30	18.6		+ 2			
	M_{33}	49	19.8		+ 2			
	M_{34}	58 27	18.1	- 1 м.				
	M_{35}	59 13	17.2	+ 1				
	M_{36}	59 32	17.4	+ 1				
	M_{37}	20 0 29	19.2		- 1			
	M_{38}	1 2	18.3	+ 1				
	M_{39}	3 48	18.0		+ 1			
	M_{40}	4 14	18.3		- 1			
	M_{41}	50	18.1		- 1			
	M_{42}	5 9	16.7	+ 1				
	M_{43}	6 38	17.4	- 1				
	M_{44}	7 4	18.0	+ 1				
	M_{45}	8	17.6		- 1			
	M_{46}	9 14	16.5		+ 3			
	M_{47}	22	17.2		- 3			
	M_{48}	30	19.2		+ 3			
	M_{49}	41	17.7		- 3			
	M_{50}	10 35	17.9		- 1			
	M_{51}	47	16.5	+ 1				
	C_1	15 7	17.3	+				
	C_2	41	17.1		+			
	C_3	22 19	18.3	-				
	C_4	24 21	15.0		+			
	C_5	28 37	16.5		+			
	i'	30 23						
	C_6	51 53	21.0	+				
	C_7	33 47	20.0	+				
	e'	22 4						
	F'	50						
2	iP	5 55 59	4.5			2080 km?	$\alpha=59^\circ 1' NW$.	
	$e(S?)$	59 29					Волны от iP до e_1 незначи- тельная, мелкая и неправи- льная, после iP более излу- чательная и мелкая (T_p пор. 4s), чемь после $e(S?)$.	
	$e_1?$	6 3 1					От $e_1?$ (замѣтно только по NS) до F' слѣдъ весьма слабый, неправильный.	
	F	33						

Дата.	Фазы.	Время.	T_p	Амплитуды			Δ .	Примечания.
				A_n	A_e	A_z		
2/III	<i>e</i>	17h 53 ⁷ m					Отъ <i>e</i> идут едва замѣтныя, сравнительно мелкія, неправильныя волны. Конѣцъ мелкій, неправильный, слабый.	
	<i>eL</i>	18 27						
	M_1	6 48s	14s7		- 2 м.			
	M_2	8 21	12.3	+ 2 м.				
	M_3	11 21	10.8		- 1			
3	<i>F</i>	53						
	<i>e</i>	1 3.6				Отъ <i>e</i> до M_1 идутъ слабыя неправильныя волны двухъ периодовъ—очень крупнаго и мелкаго. Конѣцъ неправильный и мелкій.		
	M_1	13 49	11.3		+ 1			
	M_2	14 55	11.3	- 1				
	M_3	18 5	10.7		+ 1			
	<i>F</i>	40						
	<i>e</i>	6 18.3?						
	<i>e</i>	19 30?						
	<i>eL</i>	19.7	пор 16					
	M_1	20 58	11.2		- 3			
M_2	22 43	7.6	- 2					
M_3	50	8.8		- 2				
M_4	23 41	7.2		- 2				
M_5	25 17	6.7	+ 2					
C_1	28 55	9.6	-					
C_2	30 50	7.3	+					
C_3	32 58	7.0	-					
<i>F</i>	7? 0?							
<i>e</i>	16 40.5				Весьма слабый неправильный слѣдъ.			
<i>F</i>	51							
<i>e</i>	22 22				Весьма слабый слѣдъ, въ началѣ и въ концѣ едва замѣтныя. Послѣ <i>eL</i> . $T_p=31, 26, 18$ с.			
<i>eL</i>	30							
<i>F</i>	50?							
<i>F</i>								
4	<i>e</i>	1 13.5				Весьма слабый неправильный слѣдъ. $T_p=14, 12$ с.		
	<i>F</i>	25						

Дата.	Фазы.	Время.	T_p	Амплитуды			Δ .	Примечания.
				A_n	A_e	A_z		
4/III	<i>e</i>	8h 2m					Тоже. $T_p=15$ с. Близкое землетрясение. Отъ <i>e</i> идутъ едва замѣтныя колебания порядка м.с. 1 р. Въ <i>e</i> легкой изгибъ крупнаго периода и мелкія колебания дѣлаются замѣтныя. Въ <i>e</i> ₂ начинается максимальная фаза (н. а. пор. 3 м.), оканчивающаяся въ 15h 36.6m T_p въ максимальной части=13, 9, 8s, послѣ нея—13, 11, 8s. Направление <i>P SEE</i> . Волны 1-й фазы весьма мелкія, неправильныя, постояннаго характера T_p около 3 и ок. 5s. Направление <i>iS NWW</i> . 2-я фаза далеко значительнѣе 1-й, начинается остроконечными гребнями. Около 22h 43m замѣтно появленіе слабыя неправильныхъ волнъ сравнительно длиннаго периода. Вся запись не очень правильная. Отъ <i>e'</i> до 22h 48m идутъ весьма слабыя, неправильныя, мелкія колебания.	
	<i>F</i>	13						
	<i>e</i>	15 33						
	<i>e</i>	34.6						
	<i>e</i>	35 10s						
	<i>F</i>	16 22						
	<i>P</i>	21 25 35	пор. 6s			8300 km		
	<i>iS</i>	35 5	8					
	<i>eL</i>	48						
	M_1	58 51	24.8	+ 5 м.				
M_2	50 4	25.5	- 5					
M_3	2 9	20.5		+ 3 м.				
M_4	3 6	19.4		+ 1				
M_5	4 5	22.8	- 2					
M_6	8 7	18.7		- 1				
M_7	8 52	18.9		+ 1				
M_8	14 18	16.0	+ 1					
<i>e'</i>	22 41.5							
<i>F</i>	23 30							
5	<i>eP</i>	2 0 5				8540		
	<i>S</i>	9 52						
	<i>eL</i>	25	ок. 30					
	M_1	30 26	25.0	+ 8				
	M_2	41	25.0	- 8				
	M_3	51	21.0		- 8			
	M_4	31 2	20.0		+ 8			
	M_5	59	21.0	+ 5				
	M_6	32 8	19.4		+ 4			
	M_7	34 12	22.9	+ 6				
	M_8	23	22.0	- 6				
	M_9	36 36	16.0		+ 8			
M_{10}	42 33	14.0		- 3				
M_{11}	43 2	15.2		- 3				
M_{12}	10	15.1		+ 3				
<i>F</i>	4 1							

Микросейсмическія движенія.

Амплитуда—наибольшая около указанного часа; время—съ точностью до четверти часа.

Число.	Часъ.	T_p	A_n	A_e	A_z	Число.	Часъ.	T_p	A_n	A_e	A_z
30/VII	0	4s9	0.1 м.	0.1 м.		3/VIII	0	4s6	0.1 м.	0.1 м.	
	6	5.0	0.1	0.1			6	4.5	0.1	0.1	
	12	4.8	0.1	0.1			12	5.1	>0.1	>0.1	
	18	—	—	—			18	4.8	0.2	0.2	
31	0	—	—	—		4	0	4.7	0.2	0.2	
	6	5.0	0.1	0.1			6	5.0	0.2	0.3	
	12	5.0	0.1	0.1			12	4.8	0.3	0.3	
	18	5.0	0.1	0.1			18	5.0	0.3	0.3	
1/VIII	0	5.0	< 0.1	0.1		5	0	4.8	0.2	0.2	
	6	5.0	0.1	0.1			6	5.0	0.2	0.2	
	12	4.6	0.1	0.1			12	4.6	0.1	0.1	
	18	—	—	—			18	4.7	0.1	0.1	
2	0	5.0	0.1	0.1							
	6	4.6	0.1	0.2							
	12	4.5	0.1	0.1							
	18	4.6	0.2	0.2							

Общія замѣчанія:

Микросейсмическія колебанія II-го рода замѣтны: отъ 3h 21m до 7h 0m ²/VIII,
 отъ 3h 0m до 7h 0m ³/VIII,
 отъ 3h 30m до 7h 0m ⁴/VIII,
 отъ 23h 0m ⁴/VIII до 9h 0m ⁵/VIII,
 отъ 21h 0m ⁵/VIII до 0h 30m ⁶/VIII,
 во всѣхъ случаяхъ одинаковой незначительной силы и одинаковаго плавнаго характера.

Г. В. Поповъ.

№ 46

Съ 6 августа по 12 августа 1913.

Ташкентъ.

ЕЖЕНЕДЪЛЬНЫЙ БЮЛЛЕТЕНЬ

сейсмической станціи I разряда.

 $\varphi=41^{\circ} 19', 5 \text{ N.}$ $\lambda=69^{\circ} 17' 42'' \text{ E.}$

Приборы: аперіодич. маятники съ гальваном. регистраціей системы кн. Б. Б. Голицына.

Объясненіе знаковъ.

Ф а з ы.

P = первая предварительная фаза.

S = вторая предварительная фаза.

L = длинная волны.

*M*₁, *M*₂... = послѣдовательные максимумы (исправленные на запаздываніе приборовъ) *)

*S*₁, *S*₂... = послѣдовательные вторичные максимумы, слѣдующ. за главн. фазой.

F = конецъ.

i = рѣзкое наступленіе любой фазы. } ставится въ особыхъ случаяхъ передъ знакомъ фазы, а также
e = неотчетливое наступленіе фазы. } какъ самостоятельный символъ, когда природа фазы не ясна.

Періоды и амплитуды.

*T*_p = періодъ = продолжительность полного колебанія въ секундахъ.

*A*_n = амплитуда NS — составляющей истиннаго смѣщ. почвы въ μ отъ положенія равновѣсія (+ къ N).

*A*_e = амплитуда EW — составляющей истиннаго смѣщ. почвы въ μ отъ положенія равновѣсія (+ къ E).

*A*_z = амплитуда вертикальной сост. истиннаго смѣщ. почвы въ μ отъ положенія равновѣсія (- къ зениту).

Δ = эпицентральное разстояніе въ кил.

Время—среднее гринвическое отъ полуночи до полуночи.

μ = микронъ = 0,001 м/м.

*) Моменты максимумовъ смѣщенія почвы, но не максимумовъ на сейсмограммѣ.

Дата.	Фазы.	Время.	T_p	Амплитуды			Δ	Примечания.
				A_n	A_e	A_z		
6 VIII	e	7h 6,0m						<p>Слабый слѣдъ. Послѣ e особенно слабыя неправильныя волны сравнительно болѣе мелкаго характера. Послѣ eL $T_p=23, 21, 18, 16s$.</p> <p>Послѣ e сравнительно мелкія (пор. выше м.-с. 1 р.) неправильныя волны. Приблизительно съ 12h 59m начинаютъ довольно планныя волны крупнаго періода порядка 20, 25s, свойственнаго L-волнамъ.</p> <p>Эти волны налагаются на значительныя м.-с. волны 2 р. и конецъ землетрясенія указать трудно (вѣроятно около 15.0h).</p> <p>Явление весьма близкаго происхождения. Отъ e до e_1 весьма слабыя колебанія T_p порядка м.-с. в. 1 р. и 2.5s. При самомъ внимательномъ разсматриваніи въ началѣ замѣтны дрожанія T_p порядка 0.2s, придающими кривымъ щетинистый видъ. Въ e_1 начинается максимальная часть явления — неправильныя волны $T_p=6, 5, 2.5s$. Наиб. ампл. пор. 1 м.</p> <p>Наложение сильныхъ отдѣленныхъ землетрясеній. Отъ $a(P?)$ идутъ весьма слабыя, планныя волны пор. м.-с. 1 р.</p> <p>Въ e_1 слабый изгибъ длиннаго періода (кривыя симметричны).</p> <p>Во $e_2(P?)$ вступаетъ большая волна (начальное движеніе на-</p>
	eL	27						
	F	8 15						
	e	12 27,5						
	M_1	13 12 32s	29s3	- 3 м.				
	M_2	17 10	24.3	+ 2				
	M_3	19 45	27.4	- 2				
	M_4	59	24.5	+ 2				
	M_5	20 10	24.0	- 2				
	M_6	23	24.0	+ 3				
	M_7	4	26.0		+ 1 м.			
	M_8	21 51	22.0		+ 1			
	M_9	53	21.2	- 1				
	M_{10}	28 4	19.7	+ 2				
	M_{11}	7	19.1		- 1			
	M_{12}	31 9	18.9	- 1				
	M_{13}	19	19.3	+ 1				
	M_{14}	33 12	19.4		- 1			
	F	?						
	e	18 13 54						
e_1	15 16							
F	23							
$a(P?)$	22 28 22?							
e_1	31,3							
$e_2(P?)$	33 59	пор. 28 и 5						
i	36 59	пор. 19						
i_1	47 14	пор. 30						
e_2	51	ок. 22						

Дата.	Фазы.	Время.	T_p	Амплитуды			Δ	Примечания.
				A_n	A_e	A_z		
6 VIII	e_1	22h 56,5m	35s					<p>правлено по NW), покрытая мелкими волнами. Отъ e_2 до i замѣтны періоды: пор. 28, 5, 4, 2s (последнія волны рѣдкія и очень слабыя).</p> <p>Во i (не особенно рѣзкій, но большой толчекъ въ направленіи SE) вступаетъ сильная лучность продолжительностью въ 2m остроконечныхъ гребней T_p пор. 25s искаженныхъ наложеніемъ волнъ T_p пор. 5s. Далѣе, до i_1 волны имѣютъ постоянный, неправильный характеръ и періоды ихъ двухъ родовъ: крупнаго (19, 25s) и мелкаго (3, 4, 5s).</p> <p>Отъ i (очень рѣзкій толчекъ въ направленіи SE) идутъ волны болѣе крупныя T_p пор. 30s.</p> <p>Во e_2 наиболѣе выдающаяся сильная лучность начальное движеніе направлено по SE продолжительностью меньше 2m.</p> <p>Отъ e_1 идутъ еще болѣе крупныя волны.</p> <p>Отъ $e_2(P?)$ идутъ очень сильныя волны съ сокращающимся періодомъ (66, 35, 24s).</p> <p>1-я часть максимальной фазы — отъ eL до M_{25} весьма значительная и очень неправильная.</p> <p>Отъ M_3 до M_{20} по обѣимъ линиямъ нѣсколько волнъ не восстановлено.</p> <p>Отъ M_{25} до конца (M_{33}) максимальная фаза весьма планная.</p> <p>Отъ M_{25} до M_{27} линия EW совершенно не восстановлена (вслѣдствіе наложенія изображений).</p>
	$e_2(L?)$	23 1	66					
	eL	13	62					
	M_1	19 29a	40.3	+313 м.				
	M_2	21 34	28.5	- 85				
	M_3	53	28.8	+ 77				
	M_4	23 12	32.0	+123				
	M_5	45	30.8	+ 83				
	M_6	25 47	33.8	+236				
	M_7	26 50	31.4		+150			
	M_8	27 11	28.7		+121			
	M_9	14	26.1	- 93				
	M_{10}	29 35	23.1	- 63				
	M_{11}	29 35	21.8	?				
	M_{12}	30 50	27.9	-113				
	M_{13}	31 0	23.3	- 91				
	M_{14}	16	22.0	?				
	M_{15}	11	30.0?	?				
	M_{16}	22	22.5	- 89				
	M_{17}	32	27.3	?	+123			
	M_{18}	39	25.1	?	-145			
	M_{19}	44	24.0	- 87				
	M_{20}	56	24.5	?	+121			
	M_{21}	32 2	24.0	+117				
	M_{22}	6	23.2	-107				
	M_{23}	20	23.2	?				
	M_{24}	33 27	22.0	?				
	M_{25}	38 3	20.2	- 56				
	M_{26}	55	20.0	- 76				
	M_{27}	39 20	19.3	+ 65				
	M_{28}	40 12	22.7	- 75				
	M_{29}	27	22.2	+ 73				
	M_{30}	41 20	21.7	+108				
M_{31}	44 5	21.9	+ 70					
M_{32}	45 10	20.2	+ 91					
M_{33}	17	20,3?	-101?					

Дата.	Фазы.	Время.	T_p	Амплитуды			Δ .	Примечания.
				A_n	A_e	A_z		
6/III	M34	23 h 45 m 31 s	21 s 2	+112 м?				
	M35	46 12	21.9	- 53				
	M36	57	20.7	+ 63				
	M37	48 2	18.5	+ 44				
	M38	9	16.3	- 37				
	M39	18	18.0	+ 38				
	M40	24	20.0	- 46				
	M41	49 23	23.3	+ 40				
	M42	34	23.7	- 31				
	M43	50 7	27.5	- 95				
	M44	51 38	21.0	- 51				
	M45	42	20.2	+ 57				
	M46	49	20.0	- 64				
	M47	53 16	20.0	+ 52				
	M48	55 2	21.5	+ 30				
	M49	25	21.2	+ 51				
	M50	57 42	18.8	+ 33				
	M51	58 21	18.8	- 42				
	M52	42	17.4	- 30				
	M53	52	19.9	+ 28				
	M54	59 38	20.0	- 51				
	7	M55	0 0 16	15.3	- 21			
		M56	25	15.2	+ 19			
		M57	40	17.4	+ 22			
		M58	1 34	21.3	+ 38			
		M59	2 19	19.3	- 41			
		M60	31	18.0	+ 39			
		M61	38	16.9	- 33			
		M62	47	17.9	+ 31			
		M63	4 31	21.0	- 47			
		M64	44	19.4	+ 50			
		M65	50	19.9	- 54			
		M66	5 2	19.9	+ 44			
		M67	9	19.0	- 39			
M68		11	19.0	+ 44				
M69		29	20.0	- 45				

Дата.	Фазы.	Время.	T_p	Амплитуды.			Δ .	Примечания.
				A_n	A_e	A_z		
7/III	M70	0 h 6 m 29 s	24 s 0	+38 м.				
	M71	44	21.3	-37				
	M72	56	19.3	+35				
	M73	7 14	16.5	+25				
	M74	30	17.7	+38				
	M75	8 18	16.5		-20 м.			
	M76	18	22.0	-35				
	M77	27	15.0		+21			
	M78	34	15.8		-23			
	M79	42	17.1		+24			
	M80	9 14	21.2	-29				
	M81	20	19.7		-25			
	M82	26	23.2	+23				
	M83	30	20.6		+26			
	M84	34	21.2	-26				
	M85	40	20.0		-30			
	M86	48	19.7	+30				
	M87	53	15.9		+31			
	M88	57	19.7	-33				
	M89	10 1	15.9		-32			
	M90	7	18.4		+30			
	M91	48	20.0	+27				
	M92	56	21.4	-29				
	M93	11 3	20.0		-19			
	M94	8	22.8	+27				
	M95	13	21.6		+17			
	M96	18	22.8	-26				
	M97	32	21.0	+24				
	M98	35	19.9		+25			
	M99	42	19.7	-25				
	M100	45	20.7	-26				
	M101	55	18.6	+28				
	M102	12 1	18.2	-29				
	M103	12	18.0	+28				
M104	20	18.0	-27					
M105	13 39	17.8		-20				

Дата.	Фазы.	Время.	T_p	Амплитуды			Δ	Примѣчанія.
				A_n	A_e	A_z		
7/VIII	M106	0h 13m 39s	20,5	-30 м.				
	M107	48	18,1		+18 м.			
	M108	49	20,3	+27				
	M109	14 8	15,4	+9				
	M110	9	19,4		+14			
	M111	24	17,3	+13				
	M112	26	18,0		+17			
	M113	36	18,7		-18			
	M114	34	18,0		+21			
	M115	52	18,0		-24			
	M116	15 3	17,8		+25			
	M117	10	18,2		-27			
	M118	20	18,0		+24			
	M119	16 12	17,1		-17			
	M120	45	19,0		-28			
	M121	56	18,0		+28			
	M122	17 4	17,7		-28			
	M123	14	18,2		+25			
	M124	32	17,5		+17			
	M125	38	20,0		+15			
	M126	57	17,4		+13			
	M127	18 40	17,0		+18			
	M128	19 22	18,2		-14			
	M129	40	20,2		-18			
	M130	20 8	15,2		+17			
	M131	14	16,0		-17			
	M132	23	16,0		+18			
	M133	21 11	15,2		+8			
	M134	34	17,9		-21			
	M135	43	18,6		+24			
	M136	22 35	16,7		-9			
	M137	53	17,3		-12			
	M138	24 2	18,5		-12			
	M139	28	16,9		+12			
	M140	36	17,2		-13			
	M141	46	18,7		+14			

Дата.	Фазы.	Время.	T_p	Амплитуды.			Δ	Примѣчанія.
				A_n	A_e	A_z		
7/VIII	M142	0h 25m 32s	19,3		-10 м.			
	M143	59	18,0		-9			
	M144	27 6	16,6		-10			
	M145	16	16,0		+9			
	M146	23	16,7		-10			
	M147	39	16,8		-9 м.			
	M148	28 58	14,0		+5			
	M149	29 28	16,0		+16			
	M150	35	16,0		-16			
	M151	43	16,0		+14			
	M152	30 0	15,1		+10			
	M153	7	15,7		-10			
	M154	31	18,0		+15			
	M155	33 4	20,1		+11			
	M156	35 31	18,0		-12			
	C1	39 26	16,0		+			
	C2	41 4	15,4		+			
	C3	2	20,7		+			
	C4	36	15,4		+			
	C5	44 10	19,8		-			
	C6	26	16,0		+			
	C7	45 13	17,7		+			
	C8	49 54	19,3		-			
	C9	52 34	15,9		+			
	i'	54 37	< 0,5					
	C10	1 4 50	19,2		+			
	C11	22 24	15,2		-			
	C12	27 22	18,2		-			
	C13	41	19,2		-			
	C14	30 39	15,0		-			
	C15	34 50	16,9		+			
	C16	41 18	17,0		+			
	C17	50 31	15,4		-			
e'	12							
C18	2 17 17	20,0		-				
e1'	30							

Въ i' (начало чрезвычайнаго рѣзкаго) налагаются чрезвычайнаго происхождения, покрытыя дрожаніями въ началѣ (отъ i') имѣютъ шетинистый видъ вследствие мелкости періода ($T_p = 0,2s$). Продолжительность явления около 2,5 м. (См. прил. № 5 и 45).

Отъ 1h 50m до 2h 0m идутъ довольно значительныя, неправильныя волны очень длиннаго періода (порядка 55s), начинающіяся i' и оканчивающіяся постепенно (въ обратном м.-с. 2 p.).

Отъ e' замѣтны слабыя волны T_p пор. 9 и 5s.

Дата.	Фазы.	Время.	T_p	Амплитуды			Δ	Примечания.
				A_n	A_e	A_z		
7/III	e_1'	2h 34m 4s						От e_2' идут незначительная, мелкая, неправильная волны T_p пор. 5s относящаяся вероятно к следующему наложенному землетрясению. В eL начинаются новые длинная волны. Измеренная область этого землетрясения весьма плавная.
	eL	3 21?						
	M_1	27 58	22.7	+ 2 м.				
	M_2	28 31	23.3	- 2				
	M_3	29 1	19.2		+ 2 м			
	M_4	34	22.1		- 3			
	M_5	42	20.7	+ 4				
	M_6	45	22.0		+ 3			
	M_7	55	21.8		- 3			
	M_8	30 7	22.2		+ 3			
	M_9	18	21.7		- 3			
	M_{10}	56	20.1	- 4				
	M_{11}	31 16	20.1	- 4				
	M_{12}	27	20.8	+ 4				
	M_{13}	36	19.9		+ 6			
	M_{14}	38	21.3	- 4				
	M_{15}	46	20.0		- 6			
	M_{16}	48	22.0	+ 4				
	M_{17}	32 0	23.2	- 4				
	M_{18}	33 32	19.2	+ 3				
	M_{19}	34 35	18.0		- 6			
	M_{20}	44	18.0		+ 6			
	M_{21}	53	18.0		- 6			
	M_{22}	35 1	17.4		+ 6			
	M_{23}	10	17.3		- 5			
	M_{24}	18	17.3		+ 5			
	M_{25}	23	17.3	- 3				
	M_{26}	37 13	17.3		+ 3			
	M_{27}	21	18.6		- 3			
	M_{28}	25	17.1	+ 3				
	M_{29}	33	19.6		+ 3			
	M_{30}	33	18.1	- 3				
	M_{31}	38 25	17.0		- 3			
	M_{32}	51	15.5		+ 3			
M_{33}	58	16.0		- 3				
M_{34}	39 5	15.9		+ 3				

Дата.	Фазы.	Время.	T_p	Амплитуды.			Δ	Примечания.
				A_e	A_n	A_z		
7/III	M_{35}	3h 39m 6s	17.3	- 3 м.				
	M_{36}	23	16.1		+ 3 м.			
	M_{37}	31	16.5	+ 2				
	M_{38}	30	18.5		- 3			
	M_{39}	40	16.8	- 2				
	M_{40}	40 38	19.0	+ 2				
	M_{41}	42 3	19.3		+ 4			
	M_{42}	43 30	17.6		- 3			
	M_{43}	44 47	17.1		- 3			
	M_{44}	46 36	16.3		- 1			
	M_{45}	47 14	19.3	+ 2				
	M_{46}	48 17	19.3	+ 2				
	M_{47}	27	18.2		+ 2			
	M_{48}	36	18.6		- 2			
	M_{49}	45	18.0		+ 2			
	M_{50}	49 54	18.0		- 3			
	M_{51}	7	18.0	- 2				
	M_{52}	50 8	17.6		- 1			
	M_{53}	53	19.6	- 2				
	M_{54}	51 0	18.3		- 1			
	M_{55}	4	17.9	+ 2				
	M_{56}	9	19.0		- 1			
	M_{57}	13	17.8	- 2				
	M_{58}	21	17.2	+ 2				
	M_{59}	30	17.5	- 2				
	M_{60}	55 23	13.4	- 1				
	M_{61}	56 21	16.7	- 1				
	M_{62}	57 18	16.8		+ 1			
	M_{63}	58 1	16.1	- 1				
	M_{64}	18	21.0	- 2				
	M_{65}	29	18.0		+ 1			
	M_{66}	30	19.9	+ 2				
	M_{67}	59 9	20.0		- 1			
	M_{68}	34	21.0	- 2				
M_{69}	54	19.8	- 1					
M_{70}	4 1 1	17.2	- 1					

Дата.	Фаза.	Время.	T_p	Амплитуды			Δ	Примечания.
				A_n	A_e	A_z		
7/vii	M_{71}	4h 1m 8s	16s7	+ 1 м				
	M_{72}	17	16.8	- 1				
	M_{73}	27	15.9	+ 1				
	M_{74}	35	16.0	- 1				
	M_{75}	43	16.6	+ 1				
	M_{76}	2 50	21.0		- 1 м.			
	M_{77}	3 49	21.0		+ 1			
	M_{78}	6 19	18.4		+ 2			
	M_{79}	29	19.2		- 2			
	M_{80}	38	18.4		+ 2			
	M_{81}	7 34	20.0		+ 1			
	M_{82}	47	19.0		- 1			
	M_{83}	31	18.3		+ 1			
	C_1	10 2	16.7		-			
	C_2	49	18.0		-			
	C_3	12 49	19.8		+			
	C_4	13 49	16.0		-			
	C_5	19 31	17.0		-			
	C_6	20 59	17.0		-			
	C_7	22 31	16.7		+			
	C_8	27 35	18.0		+			
	F	6? 0?						
	e	11 5 47	5					
	eL	7 35	26					
	C_1	10 59	10.1		+			
	C_2	43	9.3					
	C_3	54	10.1		+			
	F'	35						
	e	41?						
	F'	12 18						
	eP	14 48 36						
	eS	52 2						
eL	15 10		40					

Отъ e до eL мелкия слабыя, неправильныя волны пор м.с. 1 р.
Максимальная фаза отъ 11h 8.7m до 11h 10.4m неправильная, T_p пор 16s, ам. пор. 2 м.
Область (C) плавная.
Конецъ (отъ 11h 15m) весьма слабый, неправильный, мелкий (пор. м.с. в 1 р.).

Слабый слѣдь, отъ 12h 0m до 12h 8m $T_p=20, 18, 17, 16s$.

2030 km
1-я фаза слабая, мелкая, неправильная, T_p порядка 10 и 3s.
2-я фаза сильнѣе 1-ой, но также незначительная и не-

Дата.	Фаза.	Время.	T_p	Амплитуды			Δ	Примечания.
				A_e	A_n	A_z		
7/vii	M_1	15h 19m 10s	21s9	- 3 м.				
	M_2	27 34	22.0	- 4				
	M_3	36	18.2		+ 2 м.			
	M_4	46	23.0	+ 4				
	M_5	56	22.9	- 4				
	M_6	28 8	22.5	+ 4				
	M_7	29 52	19.0		+ 3			
	M_8	30 2	20.0		- 3			
	M_{10}	13	18.1	- 6				
	C	35 7	16.0		+ 1			
8	F	42 38	14.8		-			
	e	18 0						
	e	49						
	F'	19 0						
	$e?$	6 28	пор. 5					
	$e(S?)$	33 10						
	eL	37.1	35					
	F'	56						
	e	9 38 33						
	F'	47						
	e	10 10						
	e_1	20 45						
	eL	10 30	45?					
	e'	11 6.0	5					
	e''	6.7						
	F'	11						

правильная T_p порядка 9s и крупнѣе.
Вся запись неправильная, плавная.

Весьма слабый, неправильный, мелкий слѣдь. T_p пор. выше м.с. в 1 р.

Въ $e?$ едва замѣтно усиленіе м.с. в 1 р.
Въ $e(S?)$ весьма слабый плавный изгибъ сравнительно длиннаго періода (обѣ кривыя параллельны).
Максимальная фаза (отъ 6h 39.5m до 6h 49.5m) плавная, $T_p=26, 20, 15s$, ам. $< 1m$.
Конецъ весьма слабый, мелкий, неправильный.

Отъ e до 9h 40m слабыя, неправильныя, мелкія волны, T_p пор. 7, 4s.
Далѣе движенія едва замѣтны (пор м.с. 1 р.).

Въ e движенія едва замѣтныя T_p пор. 7s.
Въ e_1 волны слабыя, неправильныя, сравнительно крупнаго періода.
Максимальная фаза (отъ 10h 33m до 10h 39m) плавная, $T_p=29, 21, 16s$ (сокращается), ам. $< 1m$.
Послѣ макс. фазы движенія неправильныя, мелкія едва замѣтныя.

Дата.	Фазы.	Время.	T_p	Амплитуды.			Δ	Примѣчанія.
				A_n	A_e	A_z		
12 VIII	M_1	7h 2m 11s	22.80	+ 4 м.			<p>2-я фаза значительнѣе 1-й, начинается очень неправильными выдающимися волнами. Отъ 6h 47.3m до 6h 48.0m по линии <i>NS</i> наблюдаются значительныя зазубрины T_p 3.9s. Въ e на 1.5m вступаютъ весьма слабыя, неправильныя длиннаго періода волны ($T_p=32s$)</p> <p>Дальнѣйшая запись неправильная.</p> <p><i>NB</i>: съ 6h 54m главнымъ образомъ по линии <i>EW</i> появляются плавныя волны очень постоянного характера и силы (ам. держится около 1 м.) T_p около 10s и держатся до самого конца (<i>F</i>), затухая крайне постепенно. Къ этому же роду волнъ относятся измѣренныя повторныя максимумы (<i>U</i>).</p>	
	M_2	22	24.5	- 4				
	C_1	19 35	10.7		+			
	C_2	41	12.0	+				
	C_3	30 13	12.0	+				
	C_4	28	10.7		+			
	C_5	37 28	10.0	-				
	C_6	45 24	11.2		+			
	C_7	47 21	11.8		+			
	C_8	58 22	10.0		-			
F	9 3							
	e	12 7.0?				<p>Явленіе мѣстное.</p> <p>Слабыя, мелкія колебанія, наиболѣе замѣтныя отъ 12h 7.3m до 12h 9.2m, покрытыя съ самаго начала весьма слабыми дрожаніями $T_p > 0.5s$, затухающими къ 12h 8.6m. $T_p=14, 9.5, 6, 3.5, 3, 3s$.</p>		
	F	13						
12	eL	23 51				<p>Отъ 23h 6m до 23h 10m наблюдаются едва замѣтныя искаженія м.-с. в. 1 р.</p> <p>Весьма слабый слѣдъ. $T_p=20, 18s$.</p>		
	F	0 11						
	e	7 27.0?				<p>Явленіе мѣстное.</p> <p>Едва замѣтныя, неправильныя, мелкія колебанія, въ серединѣ покрытыя также едва замѣтными дрожаніями шестистаго вида (T_p пор. 0.2s).</p>		
	F	29						
	e	8 26				<p>Весьма слабыя искаженія, м.-с. в. 1 р.</p>		
	F	33?						

Дата.	Фазы.	Время.	T_p	Амплитуды			Δ	Примѣчанія.
				A_e	A_n	A_z		
12 VIII	e	10h 16m					<p>Отъ e до $e(L)$ идутъ весьма слабыя, мелкія волны порядка выше м.-с. в. 1 р.</p> <p>Отъ 10h 20m до 10h 32m (наиболѣе значительная часть, сначала замѣтна больше по <i>NS</i>) $T_p=17, 12, 9, 8s$.</p> <p>Весь слѣдъ весьма слабый, неправильный.</p>	
	e, L_1	19.5	20s					
	F	46?						

Микросейсмическія движенія.

Амплитуда—наибольшая около указанного часа; время—съ точностью до четверти часа.

Число.	Часть.	T_p	A_n	A_e	A_z	Число.	Часть.	T_p	A_n	A_e	A_z
6/VIII	0	4s9	0,1 м.	0,1 м.		10/VIII	0	4s8	0,1 м.	0,1 м.	
	6	4,9	0,4	0,5			6	4,7	0,2	0,3	
	12	4,7	0,3	0,4			12	4,9	0,1	0,3	
	18	4,5	0,1	0,1			18	5,0	0,1	0,1	
7	0	—	—	—		11	0	5,0	0,1	0,1	
	6	4,9	0,1	0,2			6	4,6	1,1	0,1	
	12	4,6	> 0,1	> 0,1			12	4,6	0,1	0,1	
	18	4,4	0,2	0,2			18	4,3	0,1	0,1	
8	0	4,3	0,1	0,3		12	0	4,9	0,2	0,1	
	6	4,5	0,2	0,2			6	4,8	0,1	0,1	
	12	5,0	0,2	0,3			12	4,3	0,1	0,1	
	18	5,0	0,3	0,3			18	4,7	0,2	0,1	
9	0	4,8	0,2	0,2							
	6	5,0	0,2	0,2							
	12	5,0	0,1	0,1							
	18	5,0	0,1	0,2							

Общія замѣчанія:

- Микросейсмическія колебанія II-го рода замѣтны:
- отъ 0,0h до 1,5h 6-го едва замѣтныя,
 - " 10 h 56m до 19,5h 6-го значительной силы,
 - " 19,5h 6-го до 7,0h 7-го незначительной силы,
 - " 9,5h до 14,1h 7-го весьма слабыя,
 - " 2 h 15m до 5,5h 8-го сначала очень замѣтныя исключительно по линіи EW (поэтому сомнительныя) затѣмъ весьма слабыя по обѣимъ линіямъ.
 - " 22,5h 8-го до 7,5h 9-го значительной силы,
 - " 9 h 40m до 12,5h 9-го весьма слабыя,
 - " 0,0h до 3,0h 10-го весьма слабыя 11-го по временамъ самыя слабыя,
 - " 0,0h до 8,0h 12-го весьма слабыя, непостоянныя.

О п е ч а т к и:

Въ бюллетенѣ № 45 на стр. 3 противъ eP въ столбцѣ «Дата» вмѣсто 7 xi слѣдуетъ поставить 1/vii и въ столбцѣ «Время» противъ δ вмѣсто 8 (h)—9 (h).

Г. В. Поповъ.

№ 47

Съ 13 августа по 19 августа 1913.

Ташкентъ.

ЕЖЕНЕДѢЛЬНЫЙ БЮЛЛЕТЕНЬ

сейсмической станціи I разряда.

 $\varphi = 41^{\circ} 19', 5 \text{ N.} \quad \lambda = 69^{\circ} 17' 42'' \text{ E.}$

Приборы: аперіодич. маятники съ гальваном. регистраціей системы кн. В. Б. Голицына.

Объясненіе знаковъ

Ф а з ы

P = первая предварительная фаза.

S = вторая предварительная фаза.

L = длинная волны.

M₁, M₂ = послѣдовательные максимумы (исправленные на запаздываніе приборовъ). *)

C₁, C₂ = послѣдовательные вторичные максимумы, слѣдующ. за главн. фазой.

F = конецъ.

i = рѣзкое наступленіе любой фазы. } ставится въ особыхъ случаяхъ передъ знакомъ фазы, а также

e = неотчетливое наступленіе фазы. } какъ самостоятельный символъ, когда природа фазы не ясна

Періоды и амплитуды.

T_p = періодъ = продолжительность полного колебанія въ секундахъ.

A_n = амплитуда NS — составляющей истиннаго смѣщ. почвы въ μ отъ положенія равновѣсія (+ къ N).

A_e = амплитуда EW — составляющей истиннаго смѣщ. почвы въ μ отъ положенія равновѣсія (+ къ E).

A_z = амплитуда вертикальной сост. истиннаго смѣщ. почвы въ μ отъ положенія равновѣсія (+ къ зениту).

Δ = элицентральное разстояніе въ кил.

Время — среднее гринвическое отъ полуночи до полуночи.

μ = микронъ = 0,001 м/м.

*) Моменты максимумовъ смѣщенія почвы, но не максимумовъ на сейсмограммѣ

Дата.	Фазы.	Время.	T_p	Амплитуды			Δ	Примечания.
				A_n	A_e	A_z		
13/ VIII	<i>i</i>	2h 9m 4s						<p>Изъ весьма близкаго очага. До и едва замѣтныя покаженія м.-с. в. 1 р., покрытыя едва замѣтными дрожаніями и T_p порядка 0.2s.</p> <p>Отъ и мелкія, неправильныя колебанія $T_p=4, 5, 3.5, 5s$ покрытыя болѣе замѣтными дрожаніями того же (цетинистаго) вида.</p> <p>Наиб. ампл. < 1 м.</p> <p>$\alpha=55^\circ 20' NW$.</p> <p>1-я фаза средней силы состоитъ изъ волнъ трехъ родовъ: 1) $T_p=3s$ 2) $T_p=4.5s$ и 3) крупныхъ волнъ безъ всякаго определеннаго вида.</p> <p>2-я фаза значительнѣе 1-ой. Выдѣляются острые гребни $T_p=5.5s$.</p> <p>Максимальная фаза въ измѣренныя мѣстахъ весьма плавная.</p> <p>Область повторныхъ максимумовъ до (<i>eLi?</i>) неправильная. Въ <i>e</i> налагаются мелкія, неправильныя, слабыя волны T_p пор. 3s—можетъ быть мѣстное явленіе. Около 6h 25.3m замѣчается небольшое усиленіе. Конецъ этого явленія около 6h 37m.</p> <p>Въ <i>eLi?</i> (очень неопредѣленная фаза) начинаются неправильныя, слабыя волны длиннаго періода.</p> <p>Область (<i>M</i>) довольно правильная и плавная.</p>
	<i>i1</i>	59						
	<i>F</i>	17						
	<i>iP</i>	4 35 33						
	<i>iS</i>	43 28						
	<i>e</i>	49						
	<i>L</i>	52						
	<i>M1</i>	56 0	29x5		-55 м.			
	<i>M2</i>	31	30.2		-43			
	<i>M3</i>	58 11	24.5		-38 м.			
	<i>M4</i>	51	26.1		-40			
	<i>M5</i>	59 32	26.9		-80			
	<i>M6</i>	35	24.7		+34			
	<i>M7</i>	47	27.0		+79			
	<i>M8</i>	5 0 0	29.3		-75			
	<i>M9</i>	39	23.9		-34			
	<i>M10</i>	52	19.9		-20			
	<i>M11</i>	54	23.9		+33			
	<i>M12</i>	1 3	19.5		+21			
	<i>M13</i>	11	20.5		-22			
	<i>M14</i>	18	21.4		+19			
	<i>M15</i>	21	21.3		+19			
	<i>M16</i>	26	21.3		-19			
	<i>M17</i>	32	20.6		-21			
	<i>M18</i>	36	24.8		+23			
	<i>M19</i>	49	23.9		-28			
	<i>M20</i>	2 2	19.9		+19			
	<i>M21</i>	28	17.2		-17			
<i>M22</i>	54	17.0		+17				
<i>M23</i>	3 35	20.3		+15				
<i>M24</i>	41	20.3		+20				
<i>M25</i>	4 18	16.7		- 8				

Дата.	Фазы.	Время.	T_p	Амплитуды			Δ	Примечания.
				A_n	A_e	A_z		
13/ VIII	<i>M26</i>	5h 4m 59s	17.8		-34 м.			
	<i>M27</i>	5 7	17.3		+ 30			
	<i>M28</i>	28	18.3		+ 21			
	<i>M29</i>	34	18.7		- 20			
	<i>M30</i>	46	17.7		+ 23			
	<i>M31</i>	53	17.5		-26 м.			
	<i>M32</i>	6 2	18.0		+ 26			
	<i>M33</i>	49	15.9	-11 м				
	<i>M34</i>	53	20.7		- 24			
	<i>M35</i>	8 41	18.0	- 26				
	<i>M36</i>	9 24	19.2	- 21				
	<i>M37</i>	55	17.3		+ 19			
	<i>M38</i>	10 2	17.8		- 22			
	<i>M39</i>	11	19.3		+ 23			
	<i>M40</i>	20	19.8		- 23			
	<i>M41</i>	11 0	14.7	+12				
	<i>M42</i>	7	13.9	- 12				
	<i>M43</i>	37	16.6	+ 11				
	<i>M44</i>	43	16.5	+ 13				
	<i>M45</i>	43	15.9		- 12			
	<i>M46</i>	53	15.8		+ 12			
	<i>M47</i>	12 45	17.3		+ 13			
	<i>C1</i>	35 4	18.1	+				
	<i>C2</i>	50 39	18.0		-			
	<i>C3</i>	53 25	17.4	+				
	<i>C4</i>	54 11	19.5		+			
	<i>C5</i>	55 40	15.3		+			
	<i>C6</i>	46	19.2	+				
	<i>C7</i>	57 25	17.7	-				
	<i>C8</i>	6 3 10	16.7		+			
	<i>C9</i>	33 45	19.7		-			
	<i>e'</i>	34.5						
	<i>eLi?</i>	51?						
<i>M1'</i>	7 2 30	23.9	+ 1					
<i>M2'</i>	41	24.0	- 1	+ 1				
<i>M3'</i>	42	24.3						

Дата.	Фаза.	Время.	T_p	Амплитуды			Δ .	Примечания.
				A_n	A_e	A_z		
13/VIII	M_1'	7h 2m 53s	24s9		- 1			
	M_2'	54	24.8		- 2			
	M_3'	21	21.9		+ 2			
	M_4'	33	22.5		- 1 м.			
	M_5'	37	22.0		+ 2			
	M_6'	6 7	21.8		- 1			
	M_{10}'	27	22.1		+ 1			
	M_{11}'	53	22.5		- 1			
	M_{12}'	8 31	24.0		+ 1			
	M_{13}'	43	23.0		- 1			
	M_{14}'	55	21.9		- 1			
	M_{15}'	9 58	21.7		+ 1			
	M_{16}'	10 9	22.0		- 1			
	M_{17}'	20	20.0					
	M_{18}'	47	20.7		- 1			
	M_{19}'	12 35	21.0		+ 1			
	M_{20}'	20 26	22.0		+ 1			
	M_{21}'	21 50	19.5		- 1			
	M_{22}'	28 20	18.8		- 1			
	C_1'	32 2	20.0		-			
	C_2'	34 34	21.0		-			
	C_3'	37 14	19.9		+			
	C_4'	40 46	18.7		+			
F'	9 12							
e	16 18 23							
i	57							
F'	31							
e	18 41.7							
e_1	52.3							

Изъ ближняго очага.
Отъ e до i весьма слабыя колебанія, замѣтныя главнымъ образомъ по NS T_p пор. 5, 6х.
Наибольшая сила движеній отъ i до 16h 49.8m (весьма неправильные остроконечные гребни T_p порядка 2, 3 и 5х).
Дальше $T_p=3$ и 6х.
До 16h 50m отъ самаго начала илутъ сначала едва замѣтныя, послѣ i наиболее сильныя дрожанія $T_p=0.2s$.

Въ e и e_1 едва замѣтныя движенія (въ e порядка м.-с. в. 1 р., въ e_1 немного выше). Послѣ e_2 слабыя, неправильныя волны $T_p=20, 14, 10, 8s$ (сокращ.).

Дата.	Фаза.	Время.	T_p	Амплитуды.			Δ .	Примечания.
				A_n	A_e	A_z		
13/VIII	e_2	18h 31.1m						
	F'	19 50						
14	e	20 20					Слабыя, неправильныя волны T_p порядка немного выше м.-с. 1 р.	
	F'	16					Отъ 2h 1.9m до 2h 46m замѣтны весьма слабыя движенія T_p порядка средняго между м.-с. в. 1 р. и м.-с. в. 2 р.	
	e	6 29 17s					До e какъ будто замѣтны искаженія м.-с. в. 1 р.	
	e_1	35.3					Въ e весьма слабыя, мелкія волны пор. м.-с. 1 р., покрытыя зазубринами T_p пор. < 1s.	
	F'	44					Послѣ e_1 весьма слабыя волны T_p пор. 15, 14s.	
	e	12 6 17					Явленіе подобное предыдущему въ промежуткѣ отъ e до e_1 (такія же мелкія колебанія съ такими же зазубринами).	
	F'	10						
	e	47.7					Весьма слабый слѣдъ T_p послѣ e порядка м.-с. в. 1 р., послѣ $e_1=23, 22, 20s$.	
	e_1	13 1.7						
	F'	34						
15	$e(P)$	14 43.4				ок. 6400k	1-я фаза едва выдѣляется изъ микросейсмическихъ волнъ.	
	$e_1(S)$	52 14						
	eL	15 52						
	M_1	7 50	23s0	+ 1 м.				
	M_2	13 25	15.9	+ 1				
	M_3	14 25	16.8		- 1 м.			
	C	21 48	14.8		- 1			
	F'	16 37?						
	e	6 30?					Отъ e едва замѣтныя, даже сомнительныя, сравнительно мелкія движенія.	
	eL	58						
M_1	4 51	19.3		+ 1				
M_2	6 52	20.3		- 1				
M_3	8 26	19.0		+ 1				

Дата.	Фазы.	Время.	T_p	Амплитуды			Δ	Примечания.
				A_n	A_e	A_z		
15/VI	M_4	6h 8m 36s	19.3		- 1 м.			
	M_5	13 45	17.0	+ 1 м.				
	M_6	18 48	14.8		+ 1			
	F'	8 29?						
	e	10 43						
	e_1	55.3						
	eL	11 38						
	M	44 34	18.0		+ 1			
	F'	12 30						
	eL	56					Слабый плавный след. $T_p =$ = 22, 18, 16s.	
	F'	13 39						
	e	15 50 28					Слабья искажения м.-с. в. 1 р.	
	F'	53						
	P	19 13 17	6				6750 km $\alpha = 84^\circ 52' SW$. Движение в. в. преобладает по EW .	
S	21 33							
e	25.5	22						
L	32.5							
M_1	41 43	16.5	- 15					
M_2	52	15.5	+ 13					
M_3	52	15.6		+ 13				
M_4	42 0	16.5		- 16				
M_5	9	16.0		+ 16				
M_6	50	14.8	+ 5					
M_7	57	16.1	- 4					
M_8	42 5	16.0	+ 4					
M_9	13	15.7	- 4					
M_{10}	44 1	14.7	+ 9					
M_{11}	5	17.0		+ 8				
M_{12}	45 31	14.5		- 7				
M_{13}	46 50	14.3		- 4				
M_{14}	47 35	16.0		- 7				

Дата.	Фазы.	Время.	T_p	Амплитуды			Δ	Примечания.
				A_n	A_e	A_z		
15/VI	M_{15}	19h 49m 18s	13.8		+ 8 м.			
	M_{16}	26	14.0		- 8			
	M_{17}	51 38	13.4		- 8			
	M_{18}	53 31	15.2		- 6			
	M_{19}	54 24	13.8		- 7			
	M_{20}	27	15.5		- 5 м.			
	M_{21}	56 35	13.5		+ 4			
	M_{22}	57 31	16.0	+ 4				
	M_{23}	20 1 10	14.0		+ 3			
	M_{24}	16	14.0		- 3			
	M_{25}	23	15.2		+ 3			
	M_{26}	30	15.3		- 3			
	M_{27}	3 4	13.8		+ 4			
	C_1	4 28	14.5		+			
	C_2	6 41	12.5		-			
	C_3	7 6	12.9		-			
	C_4	9 8	13.7		-			
	C_5	41	11.6		-			
	C_6	11 54	13.5		+			
	C_7	11 6	13.4		-			
	C_8	56	12.0		+			
	C_9	12 38	12.8		+			
	C_{10}	54	15.0		-			
C_{11}	13 26	15.7		-				
C_{12}	15 43	12.0		+				
C_{13}	16 3	16.0		-				
C_{14}	23	12.0		-				
C_{15}	18 47	14.1		-				
C_{16}	20 0	13.9		+				
C_{17}	40	13.9		+				
C_{18}	21 1	14.0		-				
C_{19}	21 51	14.3		-				
C_{20}	26 47	14.0		+				
C_{21}	30 51	15.4		-				
C_{22}	32 21	12.7		+				
C_{23}	34 38	13.1		+				

Дата	Фазы	Время	T_p	Амплитуды			Δ	Примечания
				A_n	A_e	A_z		
15/VIII	C_{24}	20h 35m 32s	12.0		+			
	C_{25}	37 35	12.7		+			
	C_{26}	41 36	11.4		+			
	C_{27}	42 29	12.8	-				
	C_{28}	43 26	12.7	-				
	C_{29}	44 5	12.8		+			
	C_{30}	45	12.2		-			
	C_{31}	46 44	14.0		-			
	C_{32}	47 31	12.2	+				
	C_{33}	49 2	12.3	-				
	C_{34}	51 48	11.9		-			
	C_{35}	53 40	12.0	-				
	C_{36}	56 11	12.8		+			
	C_{37}	58 32	12.3	+				
	C_{38}	21 0 7	12.1		-			
C_{39}	2 24	12.5		-				
C_{40}	6 7	12.7		+				
C_{41}	13 1	13.5		-				
C_{42}	14 17	10.8		+				
C_{43}	19 42	12.8		+				
C_{44}	24 25	13.0		+				
C_{45}	40 0	13.0		+				
F	22 53							
16	$e(LZ)$	16 39,5						
	F	17 4						Слабый следъ. $T_p=20, 28, 26, 15s$.
	e	1 7 43						Отъ e до e_1 мелкія, весьма слабыя колебанія пор. < м.-с. в. 1 р.
	F	30						Отъ e_1 до 1h 9.7m максимальная фаза, состоящая изъ остроконечныхъ, неправильныхъ, незначительныхъ гребней. $T_p=5, 6, 3s$. Кромѣ того, отъ e до 1h 9m кривыя покрыты очень слабыми дрожаніями $T_p < 1s$. Около 2h 53m замѣтны весьма слабыя колебанія T_p пор. 13s.

Дата	Фазы	Время	T_p	Амплитуды			Δ	Примечания
				A_n	A_e	A_z		
17/VIII	e	12h 33m 15s						
	e_1	34 5						
	M_1	41	4.7	- 5 м				
	M_2	42	4.7		+ 5 м			
	M_3	43	4.7	+ 5				
	M_4	44	4.5		+ 4			
	M_5	45	4.7	- 5				
	C_1	36 39	4.8	+				
	C_2	39	4.6		+			
	F	12 47?						
	e	14 53						
	F	15? 0?						Весьма слабый неправильный следъ.
	eL	16 6?						
	M_1	13 55	24.0		+ 1			
	M_2	14 2	23.2	- 1				
	M_3	16 59	21.0	- 1				
	M_4	17 7	19.4		- 1			
	M_5	16	19.0		+ 1			
	M_6	19 50	19.0	- 1				
M_7	23 58	18.0	- 1					
M_8	24 17	18.7		+ 1				
M_9	28	17.8		- 1				
M_{10}	34	17.3		+ 1				
M_{11}	25 18	18.9		- 1				
M_{12}	28	17.5		+ 1				
M_{13}	35	16.8		- 1				
M_{14}	46	17.1		+ 1				
M_{15}	54	17.7		- 1				
M_{16}	26 55	16.0		+ 1				
M_{17}	35	17.0		- 1				
M_{18}	28 24	17.7		- 1				
M_{19}	33 42	16.8		+ 1				
e_1	17 19,5							
F	40							

Дата.	Фазы.	Время.	T_p	Амплитуды.			Δ .	Примечания.
				A_n	A_e	A_z		
17/VIII	<i>e</i>	18h 43m?					Весьма слабый следъ. $T_p = 19, 17s$.	
	<i>F</i>	19 6						
	<i>e</i>	21 21 0s					Мѣстное явление. Весьма слабая, мелкая пор. м.-с. 1 р. волны, покрытыя дрожаніями T_p порядка 0.2s.	
	<i>F</i>	29						
18	<i>e</i>	1 41					Въ <i>e</i> едва замѣтны колебания порядка м.-с. в. 1 р., отъ 1h 51m болѣе крупнаго періода. Послѣ <i>eL</i> , $T_p = 48, 34, 18, 20s$. Въ <i>e'</i> налагается мѣстное явление—мелкія колебания, покрытыя дрожаніями T_p порядка 0.2s (до 2h 42m).	
	<i>eL</i>	2 6						
	<i>e'</i>	39 27						
	<i>F</i>	3 19						
	<i>eP</i>	4 29?				ок. 6500 k?		1-я фаза пор. м.-с. в. 1 р. Въ <i>S</i> движение преобладаетъ по <i>NS</i> .
	<i>eS</i>	47 2						Въ <i>e</i> неправильныя, слабыя колебания порядка выше м.-с. 1 р.
	<i>e</i>	41.5						<i>eL</i> весьма слабо и неопредѣленно.
	<i>eL</i>	48						
	M_1	52 1	22s0	+ 2 м.				
	M_2	11	20.9	- 2				
	M_3	12	22.0	+ 2				
	M_4	31	24.0	- 1				
	M_5	57 23	20.7	- 1				
	M_6	32	22.3	+ 1				
	C_1	5 0 6	15.5	- 1				
	C_2	6 51	13.3		-			
C_3	7 4	14.1	+					
C_4	8 51	14.1		-				
C_5	11 10	16.8		+				
C_6	12 23	14.7		-				
C_7	14 13	14.0		+				
C_8	16 10	16.0	+					
C_9	22 10	14.8		+				
<i>F</i>	6 18							
<i>eP</i>	37 59	5			ок. 3170?	Направление начальнаго движенія въ <i>eP</i> почти <i>W</i> .		
<i>e</i>	42.9					Движеніе въ 1-й фазѣ въ началѣ преобладаетъ по <i>EW</i>		
<i>i(SP)</i>	43 29					затѣмъ на обѣихъ линіяхъ оди-		

Дата.	Фазы.	Время.	T_p	Амплитуды.			Δ .	Примечания.
				A_n	A_e	A_z		
18/VIII	<i>e(LP)</i>	6h 49.0m					наково. По линіи <i>NS</i> замѣтны волны $T_p = 2.5s$. Движеніе въ <i>NS</i> преобладаетъ по <i>EW</i> .	
	M_1	51 56	11s6		+ 6 м			
	M_2	53 46	10.6		+ 4			
	C_1	55 29	8.0	+				
	C_2	56 57	8.0		+			
	C_3	57 53	7.2	+				
	C_4	58 8	7.8		+			
	C_5	40	8.6		+			
	C_6	59 2	8.7	-				
	C_7	58	12.0		-			
19	C_8	7 0 35	8.0		+			
	C_9	1 54	9.2		+			
	<i>F</i>	7 51						
	<i>eP</i>	4 58.5?	4.6			ок. 3260? k		
	<i>eS</i>	5 3 31				1-я фаза порядка м.-с. в. 1 р. Движеніе въ <i>eP</i> замѣтно только по <i>EW</i> , въ <i>eS</i> преобладаетъ по <i>EW</i> .		
	<i>eL</i>	9.0	23					
	M_1	10 24	10.4	+ 4 м.				
	M_2	29	10.0	- 4				
	M_3	34	10.0	+ 4				
	M_4	38	8.0	- 4				
	M_5	42	8.0					
	C_1	18 4	9.0	+				
	C_2	20 32	9.0	+				
	<i>F</i>	6 10						
	<i>e</i>	18 36 10				Изъ близкаго очага. <i>e</i> едва замѣтно.		
	<i>e'</i>	38 0				Отъ <i>e</i> до <i>e'</i> постепенно усиливающаяся колебания порядка м.-с. в. 1 р., покрытыя едва замѣтными дрожаніями T_p пор. 0.2s.		
	<i>F</i>	19 1				Отъ <i>e</i> до 18h 39.3m идетъ максимальная часть—остроконечныя неправильныя гребни.		

Микросейсмическія движенія.

Амплитуда—наибольшая около указанного часа; время—съ точностью до четверти часа.

Число.	Часъ.	T_p	A_n	A_e	A_z	Число.	Часъ.	T_p	A_n	A_e	A_z
13/viii	0	4.5	0.1 м.	0.1 м.		17/viii	0	5.0	0.3 м.	0.3 м.	
	6	?	0.1	0.1			6	4.2	0.2	0.2	
	12	4.5	0.1	0.1			12	4.9	0.1	0.1	
	18	4.6	0.1	0.1			18	4.5	0.1	0.1	
14	0	4.6	0.1	0.1		18	0	4.5	< 0.1	< 0.1	
	6	4.6	0.1	0.2			6	4.4	0.1	0.1	
	12	4.7	< 0.2	< 0.2			12	4.4	0.1	0.1	
	18	4.7	< 0.2	< 0.2			18	4.5	< 0.1	0.1	
15	0	4.7	0.2	0.2		19	0	4.4	> 0.1	0.1	
	6	5.2	0.2	0.2			6	4.6	0.1	0.2	
	12	5.0?	0.1	0.2			12	4.7	0.1	0.2	
	18	5.0	0.2	0.2			18	4.8	0.1	0.1	
16	0	5.0	0.2	0.3							
	6	5.0	0.2	0.3							
	12	5.0	0.2	0.2							
	18	5.0	0.2	0.2							

Общія замѣчанія:

Микросейсмическія колебанія II го рода замѣтны:

отъ 23h 50m 12-го до 4h 35m 13-го незначительныя,
 отъ 18h 0m до 20h 30m и
 отъ 21h 30m до 22h 40m 17-го весьма слабыя,
 отъ 7h 26m до 20h 39m 18-го незначительной силы,
 отъ 6h 0m до 11h 0m 19-го кратковременныя, весьма слабыя.

Г. В. Поповъ

№ 48

Съ 20 августа по 26 августа 1913.

Ташкентъ.

ЕЖЕНЕДЪЛЬНЫЙ БЮЛЛЕТЕНЬ

сейсмической станці 1 разряда.

 $\varphi=41^{\circ} 19', 5 N.$ $\lambda=69^{\circ} 17' 42'' E.$

Приборы: аперіодич. маятники съ гальваном, регистраціей системы кн. Б. Б. Голицына.

Объясненіе знаковъ

Ф а з ы.

P = первая предварительная фаза.

S = вторая предварительная фаза.

L = длинная волны.

M_1, M_2, \dots = послѣдовательные максимумы (исправленные на запаздываніе приборовъ).*)

S_1, S_2, \dots = послѣдовательные вторичные максимумы, слѣдующ. за главн. фазой.

F = конецъ.

i = рѣзкое наступленіе любой фазы. } ставится въ особыхъ случаяхъ передъ знакомъ фазы, а также
 e = неотчетливое наступленіе фазы } какъ самостоятельный символъ, когда природа фазы не ясна

Періоды и амплитуды.

T_p = періодъ = продолжительность полного колебанія въ секундахъ.

A_n = амплитуда NS — составляющей истиннаго смѣщ. почвы въ μ отъ положенія равновѣсія (+ къ N).

A_e = амплитуда EW — составляющей истиннаго смѣщ. почвы въ μ отъ положенія равновѣсія (+ къ E).

A_z = амплитуда вертикальной сост. истиннаго смѣщ. почвы въ μ отъ положенія равновѣсія (+ къ зениту).

Δ = эпицентральное разстояніе въ кил.

Время—среднее гринвическое отъ полуночи до полуночи.

μ = микронъ = 0,001 м/м.

*) Моменты максимумовъ смѣщенія почвы, но не максимумовъ на сейсмограммѣ

Дата.	Фазы.	Время.	T_p	Амплитуды			Δ	Примечания.
				A_H	A_e	A_z		
20/III	e	3h 20.9ш	8.6					Весьма слабая, мелкая, плавная колебания. Наибольшая сила движений в e (заметьте по EW). $T_p=8.6$. затмь 4.6s.
	F	26?						
	e	9 6.6						Едва заметная мелкая колебания, покрытия также едва заметными дрожаниями. T_p для колебаний ниже порядка м.с. в. 1 р., для дрожаний, вероятно, 0.2s.
	F	10						
	$e(P?)$	11 47?	5.0					Колебания до eL мелкая, едва заметная, неправильная (в e больше крупного периода, чем в $e(P?)$).
	e	59.5						
	eL	12 17?	16.0	— 1 м				От 12h 22ш линии в высшей степени плавная и правильная. M —наибольшая амплитуда.
	M	32 52*						
	e'	13 21 2						В e' налагается новое, очевидно, местное явление, состоящее из весьма неправильных слабых колебаний порядка выше м.с. 1 р., покрытых мелкими волнами T_p порядка 3.5s.
	F'	36						
	e	17 28.9						Весьма слабая, плавная, неправильная волны порядка выше м.с. 1 р. Моменту 17h 29.5ш соответствует наибольший изгиб.
	F	37.3						
	e	23 5.0						Едва заметный, мелкий след.
	F	8?						
21	e	0 5					Едва заметный след. $T_p=$ $=24, 30s$ (в началѣ).	
	F	51						
	e	5 4.9?					Из ближнего очага.	
	e_1	5 46						
	$e_2(L?)$	7 2					От e до e_1 колебания (пор. м.с. 1 р.) едва заметны.	
	i	8 0						
	M_1	14	7.3	+ 7 м			От e идут едва заметная дрожания чрезвычайно мелкого периода (порядка 0.2s), придающая кривым щетинистый вид. Сь этого же момента начинаются мелкая, неправильная, ломанная волны T_p главным образом порядка 2.5s (наибольшая сила около $e_2(L?)$).	
	M_2	14	7.7	—13				
	F	6 17						

Дата.	Фазы.	Время.	T_p	Амплитуды.			Δ	Примечания.
				A_H	A_e	A_z		
21/III	e	7h 37.5ш					<p>В $e_2(L?)$ на короткое время появляется длинный период (слабая искривления) порядка 25s.</p> <p>Толчком i начинается максимальная фаза (остроконечные, чрезвычайно искаженные мелкая гребни), оканчивающаяся в 5h 10ш.</p> <p>От 5h 10ш до 5h 25ш (неправильные движения) $T_p=3.6, 5.1, 4.6s$.</p> <p>От 5h 25ш до F $T_p=7, 8, 11, 12s$.</p> <p>Около 7h 10ш заметно (по EW) несколько плавных, слабых волн T_p порядка 23, 28s.</p> <p>В e начинаются почти исключительно по линии EW неправильные, ломанная, весьма слабая волны порядка выше м.с. 1 р., продолжающиеся не более 2.5ш.</p> <p>После e_1 идут весьма слабая, плавная волны $T_p=43, 29, 26, 18s$ (последовательно).</p> <p>Весьма слабая волны $T_p=$ $=7.2s$, заметная больше всего в началѣ главным образом по EW.</p> <p>Едва заметное усиление м.с. в. 1 р. наблюдается около 11h 8.0ш.</p> <p>Едва заметный след. После e_1 $T_p=17, 18s$.</p> <p>В началѣ весьма слабая волны мелкого характера (выше м.с. 1 р.), от 23h 35ш до 23h 41ш слабая, плавная волны длинного периода, заметная главным образом по $N8$, от 23h 41ш до F едва заметная движения.</p> <p>В e появляются по линии EW довольно определенно вида волны $T_p=14s$ и наиб. ампл.=1 м, которая быстро затухают кь 5h 32.7ш сокращая свой период до 7s. Сь момента 5h 32.7ш до F на обѣих составляющих заметны весьма</p>	
	e_1	56?						
	F'	8 21?						
	e	57.3						
	F'	9 1?						
	$e?$	22 26						
	e_1	47						
	F'	23 4						
	e	27 21						
	M	36 28	20x0	— 1 м.				
	F'	53						
	22	e	5 31.9					
		F'	37					

Дата.	Фазы.	Время.	T_p	Амплитуды			Δ	Примечания.
				A_n	A_e	A_z		
23/VIII	e	2h 26m					<p>ма слабые движения $T_p=9, 7s$, постепенно сливающиеся с м.-с. в. 1 р.</p> <p>Волны от e до e_1 мелкого характера, начинаются едва заметно и усиливаются весьма постепенно.</p> <p>После e_1 $T_p=13, 18s$. Запись довольно плавная.</p> <p>Весьма слабый след. T_p пор. 14s.</p> <p>Едва заметны движения наблюдаются около 8h 30m, около 9h 4m (мелкого характера) и около 9h 41m.</p> <p>От e до e_1 существование движений несколько сомнительно в силу крайней их слабости и мелкого (пор. м.-с. в. 1 р.) характера. После $e_1(LP)$ след довольно плавный.</p> <p>До e_1 движения (пор. м.-с. 1 р.) едва заметны. После e_1 слабые, весьма неправильные, мелкие волны. Около M запись плавная. Конец весьма слабый.</p>	
	e_1	35						
	eL	41	пор. 48s					
	M_1	43	43s	19.8	- 3 м.			
	M_2	45	4	17.1		+ 2 м.		
	M_3			17.0		- 2		
	M_4	46		18.1	- 3			
	M_5	48		13.5	+ 2			
	M_6			13.3	- 2			
	M_7	49		14.0		+ 1		
	M_8	50		15.3	- 1			
	C_1	53		10.3	-			
	C_2	55		11.3	-			
	C_3	56		11.3		+		
	F	4 0						
	e	7 46						
	F	8 6						
	e	16 36						
	$e(LP)$	47						
	M_1	51	13	16.2	- 1			
	M_2	52	46	14.5	- 1			
	M_3	53	2	12.5		- 1		
	F	17 36						
e	18 9?							
e_1	15.5							
$e_2(LP)$	30							
M	32	9	20,5	- 1				
F	19 6							

Дата.	Фазы.	Время.	T_p	Амплитуды.			Δ	Примечания.
				A_n	A_e	A_z		
23/VIII	e	12h 42m 54s					<p>Изъ весьма близкого очага. В e начинаются заметны только при внимательном рассмотрении дрожания T_p порядка 0,2s, придающая обриву кривым шестиништы вид.</p> <p>В e_1 появляются весьма мелкие едва заметны колебания T_p порядка 2,5s.</p> <p>В e_2 начинается максимальная часть, чрезвычайно неправильная продолжающаяся не долее 1,2m (н. а. не более 1 м.). В началъ ея шестиништы дрожания достигаютъ наибольшей силы.</p> <p>После максимальной части $T_p=5,2s$.</p>	
	e_1	43 11						
	e_2	28						
	F	55						
24	e	7 24					<p>Весьма слабый след. $T_p=23, 20, 14s$.</p>	
	F	49						
	e	15 49						
	F	16 35						
	e	20 56						
	e_1	21 6 5					<p>Отъ e до e_1 существование движений (пор. м.-с. в. 1 р.) несколько сомнительно в силу крайней их слабости.</p> <p>В e_1 начинаются очень неправильныя колебания порядна немного выше м.-с. в. 1 р.</p> <p>В e_2 весьма слабая, кратковременная пучность волн T_p порядка 14s.</p> <p>Далее кривая весьма плавная.</p>	
	e_1	12,9						
	$e_2(L)$	26						
	M	35 15	16s3		- 1 м.			
	$e_3(L)$	22 10,4						
	M_1	17 21	16,7		+ 2			
	M_2	30	15,9		- 2			
	M_3	30	17,3	- 1 м.				
	M_4	38	15,4		+ 2			
	M_5	39	17,0	+ 1				
	F	51						

Микросейсмическія движенія.

Амплитуда—наибольшая около указанного часа; время—съ точностью до четверти часа.

Число	Часъ	T_p	A_n	A_e	A_z	Число	Часъ	T_p	A_n	A_e	A_z
20/III	0	4.86	< 0.4 м.	0.1 м.		24/III	0	5.80	0.1 м.	0.2 м.	
	6	—	< 0.1	< 0.1			6	5.5	0.1	0.1	
	12	4.5?	< 0.1	< 0.1			12	4.9	< 0.1	0.1	
	18	4.5	< 0.1	< 0.1			18	4.9	< 0.1	0.1	
21	0	—	< 0.1	< 0.1		25	0	5.0	ок.0.0	0.1	
	6	—	ок.0.0	ок.0.0			6	5.0	ко 0.0	0.1	
	12	4.2	< 0.1	< 0.1			12	—	—	—	
	18	4.7	< 0.1	< 0.1			18	—	—	—	
22	0	4.7	< 0.1	< 0.1		26	0	—	< 0.1	< 0.1	
	6	4.5	< 0.1	< 0.1			6	4.9	0.1	0.1	
	12	5.0	< 0.1	0.1			12	5.1	0.1	0.1	
	18	4.7	< 0.1	0.1			18	5.0	0.2	0.2	
23	0	4.5	< 0.1	0.1							
	6	4.7	0.1	0.1							
	12	4.8	0.1	0.2							
	18	—	ок.0.0	ок.0.0							

Общія замѣчанія.

Микросейсмическія колебанія II-го рода замѣтны:

20-го отъ 9h до 12h самыя слабыя,

21-го отъ 5h до 11h }

22-го отъ 5h до 11h } слабыя, не постоянной силы.

Г. В. Поповъ.

№ 49

Съ 27 августа по 2 сентября 1913.

Ташкентъ.

ЕЖЕНЕДѢЛЬНЫЙ БЮЛЛЕТЕНЬ

сейсмической станціи I разряда.

 $\varphi=41^{\circ} 19',5 N.$ $\lambda=69^{\circ} 17' 42'' E.$

Приборы: аперіодич. маятники съ гальваном, регистраціей системы кн. Б. Б. Голицына.

Объясненіе знаковъ.

Ф а з ы.

P = первая предварительная фаза.

S = вторая предварительная фаза.

L = длинныя волны.

M_1, M_2, \dots = послѣдовательные максимумы (исправленные на запаздываніе приборовъ).*)

S_1, S_2, \dots = послѣдовательные вторичные максимумы, слѣдующ. за главн. фазой.

F = конецъ.

i = рѣзкое наступленіе любой фазы. } ставится въ особыхъ случаяхъ передъ знакомъ фазы, а также
 e = неотчетливое наступленіе фазы. } какъ самостоятельный символъ, когда природа фазы не ясна.

Періоды и амплитуды.

T_p = періодъ = продолжительность полного колебанія въ секундахъ.

A_n = амплитуда NS — составляющей истиннаго смѣщ. почвы въ μ отъ положенія равновѣсія (+ къ N).

A_e = амплитуда EW — составляющей истиннаго смѣщ. почвы въ μ отъ положенія равновѣсія (+ къ E).

A_z = амплитуда вертикальной сост. истиннаго смѣщ. почвы въ μ отъ положенія равновѣсія (+ къ зениту).

Δ = эпицентральное разстояніе въ кил.

Время — среднее гринвичское отъ полуночи до полуночи.

μ = микронъ = 0,001 м/м.

*) Моменты максимум'овъ смѣщенія почвы, но не максимум'овъ на сейсмограммѣ.

Дата.	Фазы.	Время.	T_p	Амплитуды.			Δ	Примѣчанія.
				A_n	A_e	A_z		
27/viii	$e(L)$	2h 22m					<p>Весьма слабый слѣдъ. $T_p = 35, 23s$.</p> <p>Вѣроятно близкаго происхожденія. $T_p = 5s$.</p> <p>Замѣтно только при внимательномъ разсматриваніи мѣстнаго явленія. T_p пор. 2s.</p> <p>Изъ весьма близкаго очага. Отъ e до e_1 весьма слабыя колебан. T_p пор. 2.5s и дробанія T_p пор. 0.2s. Въ e_1 начинается максимальная фаза. Въ концѣ $T_p = 5.5s$.</p> <p>Весьма слабый слѣдъ.</p> <p>Отъ e до e_2 слабый слѣдъ. Фаза e (пор. м.-с. в. 1 р.) почти незамѣтна. Въ e_2 налагается новое, весьма отдаленное землетрясеніе. e_2 (пор. м.-с. в. 1 р.) почти незамѣтно. Въ $e_1(L?)$ вѣроятно примѣшиваются м.-с. в. 2 р.</p>	
	F'	40						
	e	3 1?						
	F'	10?						
	e	6 21 0						
	F'	45?						
	e	7 48 46						
	e_1	50.0						
	F'	8 25?						
	e	14 34						
	F'	56						
	e	20 25?						
	e	35						
	e_2	53	16s					
	e_3	21 54						
$e_1(L?)$	22 16							
M_1	33 20	26.0		+ 1 м.				
M_2	36 9	22.5	+ 1 м					
M_3	37 14	25.2		+ 1				
M_4	38 29	20.9		+ 1				
F'	23 40							
28	e	4 28 54				<p>Мѣстныя, слабыя движенія. $T_p = 7, 2.5s$.</p> <p>Фаза e (пор. ниже м.-с. в. 1 р.) едва замѣтна. e_1 замѣтнѣе по EW.</p>		
	F'	33						
	e	5 7						
	e_1	14 2	4.7					
	eL	26.3	19					

Дата.	Фазы.	Время.	T_p	Амплитуды			Δ	Примѣчанія.
				A_n	A_e	A_z		
28/viii	M_1	5h 30m 16s	18x0	- 2 м.			<p>Отъ 21h 45m до 21h 50m идетъ едва замѣтный слѣдъ.</p> <p>Изъ близкаго очага. Отъ e идутъ едва замѣтныя дробанія. Послѣ e_1 н. ампл. пор. 5 м. $T_p = 3.5, 4, 6s$.</p> <p>Весьма слабое искаженіе м.-с. в. 1 р. мѣстнаго происхожденія.</p>	
	M_2	31 8	14.7	+ 1				
	M_3	8	16.3		+ 2 м.			
	M_4	51	14.5		+ 1			
	F'	6 8						
29	e	10 16 17	0.2			<p>e слабая фаза порядка выше м.-с. в. 1 р.</p>		
	e_1	40	6и0.2					
	F'	29						
	e	17 21.6						
	F'	23						
30	e	4 21				<p>Отъ e до e_2 слабый слѣдъ. Фаза e (пор. м.-с. в. 1 р.) почти незамѣтна. Въ e_2 налагается новое, весьма отдаленное землетрясеніе. e_2 (пор. м.-с. в. 1 р.) почти незамѣтно. Въ $e_1(L?)$ вѣроятно примѣшиваются м.-с. в. 2 р.</p>		
	eL	32?						
	M_1	34 58	24.7	+ 3				
	M_2	38 43	18.9		+ 2			
	M_3	40 52	16.7		+ 2			
	F'	5 34						
	e	12 8						
	F'	26						
	e	20 12?						
	F'	40						
31	eP	23 49 18				<p>5220 km и ок. 6800?</p> <p>Фазы eP_1 и eS_1 сильнѣе фазъ eP и S. Направленіе движеній въ S почти E. Послѣ eP $T_p = 5, 4, 2.3s$, послѣ eP_1 $T_p = 4.4, 5s$.</p>		
	eP_1	51.0	4.4					
	S	56 12						
	eS_1	59 19?						
	eL	0 3.5						
	M_1	7 51	21.3	+ 13				
	M_2	51	21.3		- 18			

— 4 —

Дата.	Фазы.	Время.	T_p	Амплитуды			Δ	Примѣчания.
				A_n	A_e	A_z		
31/уш	M_3	0h 8m 3s	20s7		+18 м			
	M_4	11	19.0		-16			
	M_5	12	20.0	+15 м.				
	M_6	24	19.2	-15				
	M_7	10 9	12.7	- 8				
	M_8	11 9	12.9	-10				
	M_9	12 41	13.7	- 6				
	M_{10}	42	12.7		-11			
	C_1	17 17	11.4		+			
	C_2	32 14	15.3	-				
	C_3	41 57	14.0	-				
	e'	2 14					Послѣ e' $T_p=18s$ (слабья волны).	
	F'	44						
	e	4 50					Начало e (пор. м.-с. в. 1 р.) весьма слабо. Около 4h 54m наибольшая сила движений того же рода.	
	e_1	5 9.2	16					
	$e_2(L)$	33						
	M_1	35 1	28.5	+ 1				
	M_2	35 23	30.0	+ 2				
	M_3	40 4	20.0	+ 2				
	M_4	42 32	21.3			+ 2		
M_5	44 56	19.3	- 1					
M_6	50 42	16.0			+ 1			
eP	6 24 23					eP весьма слабо.		
e_3	39.9							
e_4	55	пор.50						
M_1	7 4 23	26.0	+ 3					
M_2	10 27	22.9		- 5				
M_3	12 23	17.3	+ 2					
M_4	14 48	17.3	+ 2					
M_5	20 35	25.5	+ 2					
M_6	23 52	18.0	+ 3					
M_7	24 37	17.5	-- 2					
M_8	28 32	17.7	- 2					
M_9	32	17.5		+ 2				

— 5 —

Дата.	Фазы.	Время.	T_p	Амплитуды.			Δ	Примѣчания.
				A_n	A_e	A_z		
31/уш	M_{10}	7h 28m 33s	17s3	+ 2 м.				
	C_1	35 4	17.8	-				
	C_2	37 3	17.5	+				
	C_3	40 44	18.5	-				
	C_4	41 54	16.3		+			
	C_5	49 58	17.9		-			
	C_6	8 0 2	17.8	+				
	C_7	9 47	20.0	-				
	C_8	13 55	19.7		-			
	F'	9 48						
	eP	17 24 27?					9250 km	
	S	34 50						
	eL	53?						
	M_1	59 31	23.2		+16 м.			
	M_2	42	24.0		-16			
	M_3	55	23.9		+16			
	M_4	18 0 5	22.0		-16			
	M_5	5 4	18.0		- 7			
	M_6	8 14	17.2		- 3			
M_7	10 34	16.6	- 2					
M_8	13 51	15.0	- 2					
C_1	29 9	15.2	+					
C_2	35 46	15.3		-				
C_3	47 35	16.0		+				
C_4	52 53	18.0		+				
e'	20 2 8	пор. 3				Въ e' налагаются мѣстныя, весьма слабыя, мелкия колебанія.		
F'	36							
e	37 5					Мѣстное явление совершенно одинаковаго характера съ предыдущимъ ($e'=20h 2m 8s$).		
F'	38.3							
1/ix	e	0 9.7				e пор. м.-с. в. 1 р.		
	eL	23				Послѣ eL весьма слабыя волны. T_p пор. 22s.		
	F'	44						

Дата.	Фазы.	Время.	T_p	Амплитуды.			Δ .	Примѣчанія.
				A_n	A_e	A_z		
1/ix	eP	21h 16m 59s					ок.10000k 1-я двѣ фазы весьма слабыя, направление eP почти E . Въ 1-й фазѣ замѣтно преобладаніе движенія по линіи EW . Около 21h 22m замѣчается нарушение характера колебаній (крупный періодъ).	
	eS	27.7	пор. 30s					
	e	45						
	eL	50?						
	M_1	52 7	27.3	+ 2 м.				
	M_2	55 1	24.0		- 3 м.			
	M_3	6	23.0	- 2				
	M_4	56 36	23.7	+ 2				
	M_5	57 29	22.0		+ 2			
	M_6	58 39	20.1	- 2				
	M_7	47	19.9		- 2			
	M_8	22 0 23	18.7	- 2				
	M_9	3 28	18.3	+ 1				
	M_{10}	9 1	21.9		+ 2			
M_{11}	15 7	20.0	- 1					
C_1	33 57	19.8						
C_2	51 29	20.0						
C_3	23 7 49	18.3						
F'	23 32							
2	e	5 55				Весьма слабыя слѣды. T_p въ общемъ порядка 20s. Весьма слабое искаженіе и-с. в. 1 р. вѣроятно мѣстнаго происхожденія. Землетрясеніе налагается на слабый слѣдъ весьма отдаленнаго происхожденія, послѣ e $T_p=20, 18s$.		
	F'	6 8						
	e	7 20						
	F'	31						
	e	8 57.5						
	F'	9 7						
	e	11 32.9						
	F'	34.0						
e	18 40P							
eP	19 15 6				ок.9300			

Дата.	Фазы.	Время.	T_p	Амплитуды			Δ .	Примѣчанія.
				A_n	A_e	A_z		
2/ix	e_1	19h 19m						
	iS	25 31s						
	e_2	31						
	eL	41						
	M_1	18	24s0	- 5 м.				
	M_2	53 1	21.0		- 8 м.			
	M_3	4	17.2	+ 2				
	M_4	54 23	20.5		- 7			
	M_5	23	19.7	+ 4				
	M_6	55 11	19.2		+ 5			
	M_7	59 5	18.3		+ 3			
	M_8	0 0 51	16.3		+ 3			
	M_9	13 49	18.2	- 1				
	C_1	21 29	18.8	-				
	C_2	28 11	17.7	-				
C_3	35 46	16.3		+				
C_4	43 31	17.3		+				
C_5	33	19.1		-				
F'	22 35							

Микросейсміческія движенія.

Амплитуда—наибольшая около указанного часа; время—съ точностью до четверти часа.

Число	Часъ	T_p	A_n	A_e	A_z	Число	Часъ	T_p	A_n	A_e	A_z
27/VIII	0	4s9	0.1 м.	0.2 м.		31/VIII	0	—	—	—	
	6	4.9	0.2	0.3			6	4s5	0.1 м.	0.1 м.	
	12	4.9	0.2	0.3			12	4.6	0.1	0.1	
	18	4.9	0.1	0.2			18	—	—	—	
28	0	4.6	0.2	0.2		1/IX	0	4.5	0.1	0.1	
	6	4.8	0.2	0.2			6	5.0	0.2	0.1	
	12	4.9	0.2	0.2			12	5.4	0.3	0.3	
	18	5.0	0.2	0.2			18	6.0	0.4	0.4	
29	0	4.6	0.1	0.2		2	0	5.9	0.4	0.4	
	6	4.5	0.3	0.3			6	5.5	0.4	0.4	
	12	4.4	0.2	0.3			12	5.0	0.3	0.3	
	18	5.0	0.1	0.1			18	5.1	0.3	0.2	
30	0	5.0	0.2	0.2							
	6	5.0	0.2	0.1							
	12	4.8	0.2	0.2							
	18	5.0	0.1	0.1							

Общія замѣчанія.

Микросейсміческія движенія II-го рода замѣтны:

27/VIII) отъ 4.0h до 7.0h и

1/IX) отъ 5.5h до 10.0h.

Г. В. Поповъ.

№ 50

Съ 3 сентября по 9 сентября 1913.

Ташкентъ.

ЕЖЕНЕДѢЛЬНЫЙ БЮЛЛЕТЕНЬ

сейсмической станции I разряда.

 $\varphi=41^{\circ} 19'.5 \text{ N. } \lambda=69^{\circ} 17' 42'' \text{ E.}$

Приборы: аперодич. маятники съ гальваном. регистраціей системы кн. Б. Б. Голицына.

Объясненіе знаковъ.

Ф а з ы.

P = первая предварительная фаза.

S = вторая предварительная фаза.

I = длинная волны.

M₁, M₂ = послѣдовательные максимумы (исправленные на запаздываніе приборовъ).*)

S₁, S₂ = послѣдовательные вторичные максимумы, слѣдующ. за главн. фазой.

F = конецъ.

i = рѣзкое наступленіе любой фазы. } ставится въ особыхъ случаяхъ передъ знакомъ фазы, а также

e = неотчетливое наступленіе фазы } какъ самостоятельный символъ, когда природа фазы не ясна

Періоды и амплитуды.

T_p = періодъ = продолжительность полного колебанія въ секундахъ.

A_n = амплитуда NS — составляющей истиннаго смѣщ. почвы въ μ отъ положенія равновѣсія (+ къ N).

A_e = амплитуда EW — составляющей истиннаго смѣщ. почвы въ μ отъ положенія равновѣсія (+ къ E).

A_z = амплитуда вертикальной сост. истиннаго смѣщ. почвы въ μ отъ положенія равновѣсія (+ къ зениту).

Δ = эпицентральное разстояніе въ кил.

Время—среднее гринвичское отъ полуночи до полуночи.

μ = микронъ = 0,001 м/м.

*) Моменты максимумовъ смѣщенія почвы, но не максимумовъ на сейсмограммѣ

Дата.	Фазы.	Время.	T_p	Амплитуды			Δ .	Примечания.
				A_H	A_e	A_z		
3/ix	<i>e</i>	9h 40m 46s?					Изъ весьма близкаго очага, Мелкія колебанія, въ началѣ покрытыя дрожаніями T_p пор. 0.2s. Въ началѣ движеніе преобладаетъ по <i>EW</i> . Въ <i>e</i> весьма слабыя, правильныя колебанія пор. выше м.-с. 1 p.	
	M_1	42 25	5s3	+ 1 μ				
	M_2	45	5.3		+ 1 μ			
	<i>F</i>	48						
	<i>e</i>	16 45.6						
	<i>eL</i>	17 2.5						
	M_1	13 15	28.5	- 1				
	M_2	28 16	24.0	+ 1				
	<i>F</i>	52						
	<i>iP</i>	21 4 22	13			9680km Волна сжатія. $\alpha=81^\circ 8' NE$. Эллипсидъ: $\varphi=5^\circ 0' N$. $\lambda=151^\circ 6' E$. Острова къ <i>E</i> отъ Новой Гвиней (Новая Померанія).		
	<i>iS</i>	15 6	8					
	<i>e</i>	21.0	пор. 36					
	<i>eL</i>	31?						
	M_1	36 17	32.3	- 44				
	M_2	40 14	26.0	+ 34				
	M_3	41 21	23.4	+ 23				
	M_4	45	26.0		- 42			
	M_5	42 11	26.0		+ 45			
	M_6	22	23.7		- 42			
	M_7	36	24.0		+ 41			
M_8	44 26	21.8		- 21				
M_9	45 11	27.2	+ 22					
M_{10}	47 0	22.5	+ 17					
M_{11}	48 31	20.8		+ 16				
M_{12}	51 56	21.9		- 16				
M_{13}	54 43	20.1		+ 10				
M_{14}	56 11	20.8		- 8				
C_1	22 12 24	18.7		+				
C_2	16 47	19.4		+				
C_3	31 6	22.0		-				
C_4	36 1	21.2		+				
C_5	28 51	18.6		-				
C_6	30 16	18.8		+				

Дата.	Фазы.	Время.	T_p	Амплитуды			Δ .	Примечания.
				A_H	A_e	A_z		
3/ix	C_7	22h 44m 48s	20s0	+				
	M_1'	56 28	21.3		- 6 μ			
	M_2'	57 27	20.8		- 4 μ			
	M_3'	59 40	20.8			+ 4		
	M_4'	23 0 19	20.0		- 4			
	M_5'	7 4	21.3		- 4			
	C_8	17 10	20.0			-		
	C_9	21 1	18.7			-		
	C_{10}	25 1	20.0			-		
	C_{11}	29 53	18.5			-		
	C_{12}	35 10	19.7			+		
	4	<i>F</i>	2? 0?					
	<i>e</i>	4 37					<i>e</i> едва замѣтно (пор. м.-с. в. 1 p.). <i>eL</i> весьма слабо. 1900km <i>eP</i> и <i>eS</i> весьма слабо (пор. м.-с. в. 1 p.). $T_p=19, 14s$. До <i>e</i> какъ будто замѣтно искаженіе м.-с. в. 1 p.	
	<i>e_1</i>	41	23					
	<i>e_2</i>	48	ок. 8					
	<i>eL</i>	52	16					
	M_1	55 30	12.9		- 2			
	M_2	33	14.9			+ 1		
	M_3	59 46	17.0		- 1			
	<i>F</i>	5 33						
	<i>eP</i>	9 47 46						
	<i>eS</i>	51 0						
	<i>eL</i>	53.4						
	M_1	56 39	11.3		+ 2			
	M_2	43	10.0			+ 2		
	<i>F</i>	10 27						
<i>e(L)</i>	11 10.4							
<i>F</i>	29							
<i>e</i>	12 1.9							
<i>eL</i>	11	37						
M_1	14 10	20.6		- 4				

Дата.	Фазы.	Время.	T_p	Амплитуды			Δ	Примѣчанія.
				A_n	A_e	A_z		
4 IX	M_2	12h 14m 29s	20s6					
	M_3	15 39	16.6					
	M_4	18 27	14.6	+ 3 μ				
	F'	13 8						
	e	14 26					T_p порядка 20s.	
	F	15 11						
	$e?$	16 0.6					Возможно, что это м.-с. в. II-го р.	
	F'	11						
	eL	17 17?					Послѣ eL , $T_p=33, 25, 18s$. Возможно наложение двухъ слѣдовъ (отъ eL и отъ M_1).	
	M_1	56 16	25s9	- 1 μ				
	M_2	57 5	22.3	- 1				
	F'	18 24						
	e	50					e весьма слабо. Послѣ eL , $T_p=19, 18s$.	
	eL	19 9	30					
F'	20 10?							
5	e	4 24.0	20				Слабый слѣдъ. $T_p=16s$.	
	F'	34						
	$e?$	6 49.0					e едва замѣтно (пор. м.-с. в. I р.) и поэтому сомнительно. Послѣ e неправильныя волнорядка немного выше м.-с. I р.	
	e_1	50.6						
	F'	57						
	e	7 57	4.6				e едва замѣтно.	
	e_1	8 1.6	20					
	F'	16						
	e	13 53					Весьма слабый слѣдъ. $T_p=22, 17s$.	
	F'	14 1						

Дата.	Фазы.	Время.	T_p	Амплитуды			Δ	Примѣчанія.
				A_n	A_e	A_z		
5 IX	e	20h 7m	пор. 20s					Тоже $T_p=18s$.
	F'	21 5						
6	e	22 28 54s	5					Изъ ближняго очага. Весьма слабыя движенія. $T_p=5$ и $8s$.
	F'	33						6-го отъ 11h 54m до 12h 3m идетъ незамѣтный съ перваго взгляда слѣдъ. T_p пор. 16s.
	$e?$	16 46?	44?				Точному опредѣленію e и F' мѣшаютъ весьма слабыя м.-с. в. II-го р.	
	e	54	11					
7	M	13 8 1	22.0		- 1 μ			
	F'	19						Едва замѣтный слѣдъ.
	eL	10 21					До e $T_p=20s$. Мелкія волны послѣ e (рѣзкая фаза) похожи на 1-ю фазу отдаленнаго землетрясенія. Азимутъ $e=20^\circ 50' SE$ (не належаю т. к. вершина вступительной волны совпадаетъ съ пробѣломъ на краю сейсмограммы) e весьма слабо и похоже на 2-ю фазу.	
8	e	40 9	6					Едва замѣтный слѣдъ. $T_p=14s$.
	e_1	47 40						
	F'	11 28						
	e	12 59						
	F'	13 7						
	eL	18 12.5	40					
	M_1	25 1	20.7		+ 1			
	M_2	1	20.0	- 0.6 μ				
	F'	53						
	e	21 8.0?					Вѣроятно мѣстное явленіе. Мелкія колебанія $T_p=6, 5.5$ и $3.5s$. Какъ будто замѣтны дрожанія $T_p < 1s$. Отъ 21h до 23h идутъ едва замѣтныя волны T_p пор. 20s.	
F'	13							

Дата.	Фаза.	Время.	T_p	Амплитуды.			Δ .	Примѣчанія.
				A_n	A_e	A_z		
8/ix	e	2h 49.8m					2670 km	Мѣстное явление. Мелкія колебанія покрытыя дрожаніями $T_p < 13s$.
	F	56						
	eP	6 2.0						
	eS	6.3						
	eL	11.3						
	M	16 38	17*3			-0.6 μ		
	F	42						
	e	7 10.5						
	F	14						
	e	9 10	16					
9	F	14					Мѣстное явление. Мелкія колебанія, покрытыя дрожаніями $T_p < 0.5s$.	
	e	9 10	16			Весьма слабо.		
	e	46 18	ок. 5					
	e_1	55				e едва замѣтно. Послѣ e_1 $T_p=17s$.		
	F	10 23						
	e	6 24	30			e весьма слабо. Въ i_1 налагаются иного ро- да мелкія неправильныя волны.		
	e_1	29.5						
	F	49						
	e	11 16.5						
	F	19.0				Мѣстное явление. Слабыя мелкія колебанія, покрытыя дрожаніями $T_p < 0.5s$.		
	e	13 9.07					Весьма слабыя, мелкія вол- ны. $T_p=11, 10, 9, 7s$. Замѣт- нѣе по EW .	
	F	13						
	e	18 42 49						
	i	43 15				Изъ ближняго очага. Начинается едва замѣтными мелкими колебаніями, покры- тыми дрожаніями $T_p < 0.5s$.		
	i_1	25				Въ i начинается максималь- ная фаза—остроконечные ис- каженные гребни.		
	i_2	57				T_p до $i_2=1.5$, послѣ $i_2=7.5s$, по NS до i замѣтны также волны T_p пор. 16s.		
	F	19 23						

Дата.	Фаза.	Время.	T_p	Амплитуды			Δ .	Примѣчанія.
				A_n	A_e	A_z		
9/iv	e	19h 30m					Едва замѣтный слѣдъ.	
	F	42						
	e	56.3						
	F	20 4						
	e	4.6						
	i	5 35						
	i_1	57						
	F	20 16						
	e	7 10.5	16					
	F	14						

Микросейсмическія движенія.

Амплитуда—наибольшая около указанного часа; время—съ точностью до четверти часа.

Число	Часъ	T_p	A_n	A_e	A_z	Число	Часъ	T_p	A_n	A_e	A_z
3/ix	0	4.8	0.1 μ	0.1 μ		7/ix	0	4.86	0.1 μ	0.1 μ	
	6	4.8	0.1	0.1			6	—	< 0.1	< 0.1	
	12	4.8	0.1	0.1			12	—	< 0.1	< 0.1	
	18	4.9	0.2	0.1			18	—	ок. 0.0	ок. 0.0	
4	0	4.7	0.1	0.1		8	0	—	ок. 0.0	ок. 0.0	
	6	4.9	0.2	0.2			6	—	ок. 0.0	ок. 0.0	
	12	4.5	0.1	0.1			12	5.0	< 0.1	< 0.1	
	18	5.0	0.2	0.2			18	—	ок. 0.0	ок. 0.0	
5	0	4.7	0.1	0.1		9	0	4.6	ок. 0.0	ок. 0.0	
	6	4.77	0.1	0.1			6	4.6	< 0.1	< 0.1	
	12	5.0	0.2	0.2			12	4.6	ок. 0.0	ок. 0.0	
	18	4.8	0.1	0.1			18	—	ок. 0.0	ок. 0.0	
6	0	4.8	0.1	0.1							
	6	4.5	0.1	0.1							
	12	5.0	0.1	0.1							
	18	4.6	0.1	0.1							

Общія замѣчанія.

Микросейсмическія колебанія II-го рода замѣтны:

5-го) отъ 4.0h до 10.0h.

4-го) отъ 14h 14m до 14h 22m замѣтны странныя, крупныя, медленныя движенія неизвѣстнаго происхожденія.

Г. В. Поповъ.

№ 51

Съ 10 сентября по 16 сентября 1913.

ТАШКЕНТЪ.

ЕЖЕНЕДѢЛЬНЫЙ БЮЛЛЕТЕНЬ

сейсмической станции I разряда.

 $\varphi = 41^{\circ} 19' 5 N$. $\lambda = 69^{\circ} 17' 42'' E$.

Приборы: аперіодич. маятники съ гальваном. регистраціей системы кн. Б. В. Голицына.

Объясненіе знаковъ.

Ф а з ы.

P = первая предварительная фаза.

S = вторая предварительная фаза.

L = длинная волна.

M_1, M_2, \dots = послѣдовательные максимумы (исправленные на запаздываніе приборовъ). *)

S_1, S_2, \dots = послѣдовательные вторичные максимумы, слѣдующ. за главн. фазой.

F = конецъ.

i = рѣзкое наступленіе любой фазы. } ставится въ особыхъ случаяхъ передъ знакомъ фазы, а также
 e = неотчетливое наступленіе фазы. } какъ самостоятельный символъ, когда природа фазы не ясна.

Періоды и амплитуды.

T_p = періодъ = продолжительность полного колебанія въ секундахъ.

A_n = амплитуда NS — составляющей истиннаго смѣщ. почвы въ μ отъ положенія равновѣсія (+ къ N).

A_e = амплитуда EW — составляющей истиннаго смѣщ. почвы въ μ отъ положенія равновѣсія (+ къ E).

A_z = амплитуда вертикальной сост. истиннаго смѣщ. почвы въ μ отъ положенія равновѣсія (+ къ зениту).

Δ = эпицентральное разстояніе въ кил.

Время — среднее гринвичское отъ полуночи до полуночи.

μ = микронъ = 0,001 м/м.

*) Моменты максимумовъ смѣщенія почвы, но не максимумовъ на сейсмограммѣ.

Дата.	Фазы.	Время.	T_p	Амплитуды.			Δ .	Примѣчания.
				A_n	A_e	A_s		
10/ix	<i>e</i>	7h 25m					<p><i>e</i> (пор. м.-с. в. 1 р.) замѣтно съ трудомъ и сомнительно. <i>e</i> весьма слабо.</p> <p>Весьма вѣроятно, что въ <i>e</i> самостоятельное, мѣстное явление. $T_p=3.5$ и 10s.</p> <p>Слабый слѣдъ замѣтный главнымъ образомъ по <i>EW</i>.</p> <p>Мѣстное едва замѣтное явление. Мелкія колебанія $T_p=3s$, покрытыя весьма слабыми дрожаніями T_p пор. 0.2s.</p> <p>Весьма слабый слѣдъ близкаго происхожденія.</p> <p>Слабыя волны T_p порядка 6s.</p> <p>Отъ 15h 5m (начало сейсмограммы) до 15h 20m замѣтны весьма слабыя волны T_p порядка 20s. Въ и начинается пучность дрожаній.</p>	
	<i>e</i> ₁	36.5						
	<i>e</i> ₂	50.8						
	<i>eL</i>	8 20						
	<i>M</i> ₁	28 39s	31s2		- 2 μ			
	<i>M</i> ₂	38 21	23.3		- 2			
	<i>M</i> ₃	40 5	21.6		- 2			
	<i>M</i> ₄	42 11	19.3		- 1 μ			
	<i>M</i> ₅	48 7	18.2		- 1			
	<i>M</i> ₆	50 13	17.5		- 1			
	<i>C</i>	58 51	17.0		-			
	<i>F</i>	9 34						
	<i>e</i>	40 36						
	<i>eL</i>	51						
	<i>M</i> ₁	10 1 48	18.0		+ 1			
<i>M</i> ₂	10 12	15.0		+ 0.5				
<i>F</i>	11 3							
11	<i>e</i>	2 53						
	<i>F</i>	3 28						
	<i>e</i>	54.1						
	<i>F</i>	55.3						
	<i>e</i>	6 40						
	<i>F</i>	43						
	<i>e</i>	14 16 31	25?					
	<i>F</i>	24						

Дата.	Фазы.	Время.	T_p	Амплитуды.			Δ .	Примѣчания.
				A_n	A_e	A_s		
11 ix	<i>e</i>	15h 53.5m					<p>Мѣстное явление. Мелкія, слабыя колебанія, покрытыя дрожаніями $T_p=0.2s$. Въ и начинается пучность дрожаній.</p> <p><i>e</i> слабо и замѣтнѣе по <i>NS</i>. <i>e(L)</i> едва замѣтно (по <i>EW</i>).</p> <p>Мѣстное явление. Слабыя колебанія порядка м.-с. в. 1 р., покрытыя дрожаніями $T_p=0.2s$.</p> <p>Отъ <i>eP</i> до 2h 54m линия <i>NS</i> отсутствуетъ.</p> <p>Отъ 2h 54m до 2h 59m перерывъ.</p> <p><i>e</i> и <i>e</i>₁ замѣтнѣе по <i>EW</i>.</p> <p>Отъ 16h 15m до 16h 47m перерывъ.</p> <p><i>eP</i> едва замѣтно (исключительно по <i>NS</i>).</p>	
	<i>i</i>	53 57						
	<i>i</i> ₂	54 26						
	<i>F</i>	58.0						
	<i>e</i>	23 17	6s					
	<i>e(L)</i>	42.5						
	<i>F</i>	54						
	<i>e</i>	16 45.5						
	<i>F</i>	48						
	<i>eP</i>	2 12 48	5.0	8090 km				
<i>S</i>	22 12	8						
<i>eL</i>	36							
<i>F</i>	4 47							
14	<i>e</i>	1 29 7						
	<i>e</i> ₁	32.8						
	<i>eL</i>	39.1	37					
	<i>M</i> ₁	43 2	20.9		- 1 μ			
	<i>M</i> ₂	44 2	18.7		- 1 μ			
	<i>M</i> ₃	45 8	16.0		- 1			
	<i>M</i> ₄	46 47	14.7		+ 0.5	+ 1		
	<i>F</i>	2 5						
	<i>eP</i>	5 55.1	4.4	8570 km				
	<i>eS</i>	6 4 55						
<i>e</i>	10.4							
<i>eL</i>	20							
<i>M</i> ₁	23 57	25.9			- 3			
<i>M</i> ₂	24 24	27.2		+ 2				
<i>M</i> ₃	30 24	17.8		- 7				
<i>M</i> ₄	33	19.0						

Дата.	Фазы.	Время.	T_p	Амплитуды			Δ .	Примѣчания.
				A_n	A_e	A_z		
15/ix	M_5	6л 31м 26с	16s2		- 5 μ			
	M_6	30	17.1	+ 6 μ .				
	M_7	39	18.7	- 6				
	M_8	48	17.7	+ 6				
	M_9	34 49	19.1	+ 2				
	M_{10}	36 28	17.4	- 2				
	M_{11}	37 33	16.0	- 3				
	C	43 12	17.3	+				
	F	7 35						
	e	8 19					Весьма слабый слѣдъ. T_p порядка 17s.	
	F	34						
	e	11 33 44					Слабый, мелкій (пор. м.-с. в. 1 р.) колебанія мѣстнаго происхожденія.	
	F	39.4						
	e	12 52	25					
	F	13 9						
e	20					Весьма слабые слѣды отдаленныхъ землетрясеній.		
F	53							
e	16 3	35						
F	14							
16	e	5 30,3	13				Весьма слабыя колебанія T_p около 5s (вѣроятно мѣстныя).	
	F	33						
	e	11 7.0					Мѣстное явленіе.	
	e	7 12					Мелкія, слабыя колебанія, покрытыя дрожаніями $T_p=0.2s$.	
	F	22						
	eP	12 5 6	6.6			5150km	Волна разрѣженія.	
	e	6 56	6.6				$\alpha=42^\circ 31' SW$.	
eS	11 56	13				Эллипсидъ: $\varphi=30^\circ 5' N$; $\lambda=40^\circ 0' E$.		
eI	15.0					Восточная Африка къ E отъ Озера Рудольфа.		

Дата.	Фазы.	Время.	T_p	Амплитуды.			Δ .	Примѣчания.
				A_n	A_e	A_z		
15/ix	eI	12л 19м						
	M_1	23 36s	19s2		-16 μ		eS замѣтнѣе по NS , eI по EW .	
	M_2	46	19.1		+17			
	M_3	46	19.5		-15 μ			
	M_4	54	18.5		-18			
	M_5	28 35	13.9		+16			
	M_6	37	14.3		+30			
	M_7	52	12.0		-34			
	M_8	30 11	11.2		+ 6			
	C_1	51 7	13.7		-			
	C_2	55 11	13.5		+			
	C_3	57 25	12.7		-			
	C_4	59 54	14.1		+			
	C_5	13 13 9	14.0		-			
	F	15 21						

Микросейсмическія движенія.

Амплитуда—наибольшая около указанного часа; время—съ точностью до четверти часа.

Число.	Часъ.	T_p	A_n	A_e	A_z	Число.	Часъ.	T_p	A_n	A_e	A_z
10/ix	0	—	ок.0.0 μ	ок.0.0 μ		14/ix	0	5.0	0.1 μ	0.1 μ	
	6	—	ок.0.0	ок.0.0			6	5.0	0.1	0.1	
	12	6.80	< 0.1	< 0.1			12	5.0	< 0.1	< 0.1	
	18	4.3	< 0.1	< 0.1			18	5.0	< 0.1	ок.0.0	
11	0	5.3	ок.0.0	ок.0.0		15	0	—	ок.0.0	ок.0.0	
	6	—	ок.0.0	ок.0.0			6	—	ок.0.0	ок.0.0	
	12	5.0	0.1	0.1			12	—	ок.0.0	ок.0.0	
	18	5.0	0.1	< 0.1			18	5.0	< 0.1	ок.0.0	
12	0	5.0	0.2	0.2		16	0	—	0.0	0.0	
	6	5.6	0.3	0.3			6	5.0	< 0.1	ок.0.0	
	12	6.0	0.3	0.3			12	4.8?	< 0.1	ок.0.0	
	18	6.0	0.2	0.2			18	—	< 0.1	0.0	
13	0	7.0	0.2	0.2							
	6	7.0	< 0.2	< 0.2							
	12	5.5?	0.1	0.1							
	18	5.0	0.1	0.1							

Общія замѣчанія:

Микросейсмическія колебанія II-го рода замѣтны:

11-го) отъ 15.0h до 18.5h.

12-го) отъ 3.4h до 7.0h.

13-го) отъ 4.0h до 10.5h.

Особаго рода странныя движенія наблюдаются:

13-го) отъ 11h 38 m до 13h 40m — неуклюжія, крупныя, медленныя движенія.

14-го) въ 4h 28.0m, 11h 50.0m, 11h 56m 23s — уединенныя, плавныя, крупныя волны. Азимуты начальныхъ движеній отъ 50° до 65° SW.

Г. В. Поповъ

№ 52

Съ 17 сентября по 23 сентября 1913.

Ташкентъ.

ЕЖЕНЕДѢЛЬНЫЙ БЮЛЛЕТЕНЬ

сейсмической станции I разряда.

 $\varphi=41^{\circ} 19',5 N.$ $\lambda=69^{\circ} 17' 42'' E.$

Приборы: аперіодич. маятники съ гальваном. регистраціей системы кн. Б. В. Голицына.

Объясненіе знаковъ.

Ф а з ы.

 P = первая предварительная фаза.

 S = вторая предварительная фаза.

 L = длинная волны.

 M_1, M_2, \dots = послѣдовательные максимумы (исправленные на запаздываніе приборовъ).*)

 S_1, S_2, \dots = послѣдовательные вторичные максимумы, слѣдующ. за главн. фазой.

 K = конецъ.

 i = рѣзкое наступленіе любой фазы. } ставится въ особыхъ случаяхъ передъ знакомъ фазы, а также

 e = неотчетливое наступленіе фазы. } какъ самостоятельный символъ, когда природа фазы не ясна.

Періоды и амплитуды.

 T_p = періодъ = продолжительность полного колебанія въ секундахъ.

 A_n = амплитуда NS — составляющей истиннаго смѣщ. почвы въ μ отъ положенія равновѣсія (+ къ N).

 A_e = амплитуда EW — составляющей истиннаго смѣщ. почвы въ μ отъ положенія равновѣсія (+ къ E).

 A_z = амплитуда вертикальной сост. истиннаго смѣщ. почвы въ μ отъ положенія равновѣсія (+ къ зениту).

 Δ = эпицентральное разстояніе въ кил.

Время—среднее гринвическое отъ полуночи до полуночи.

 μ = микронъ = 0,001 м/м.

*) Моменты максимумовъ смѣщенія почвы, но не максимумовъ на сейсмограммѣ

Дата.	Фазы.	Время.	T_p	Амплитуды.			Δ	Примечания.
				A_n	A_e	A_z		
17/ix	<i>e</i>	5h 9m					<p>Весьма слабые следы: $T_p=12, 9, 10s.$</p> <p>$T_p=28, 22, 15s.$</p> <p>$T_p=16s.$</p> <p>$T_p=18s.$</p> <p>$T_p=18s.$</p> <p>$T_p=18s.$</p> <p>$T_p=25s.$</p> <p>$T_p=7s.$</p>	
	<i>F</i>	24						
	<i>eL</i>	8 14?						
	<i>F</i>	52						
	<i>eL</i>	9 39						
	<i>F</i>	52						
	<i>eL</i>	10 40						
	<i>F</i>	56						
	<i>eL</i>	12 21						
	<i>F</i>	26						
	<i>eL</i>	14 19						
	<i>F</i>	26						
18	<i>eL</i>	22 58?				<p>$T_p=25s.$</p> <p>$T_p=7s.$</p> <p><i>e</i> (пор. выше м.-с. в. 1 р.) едва заметно (главным образом по NS).</p>		
	<i>F</i>	23 11						
	<i>e</i>	8 3						
	<i>F</i>	12						
	<i>e</i>	12 17,8?						
	<i>e1</i>	27,4	20 и 5х5					
	<i>e2</i>	32	22					
	<i>eL</i>	41						
	<i>M1</i>	45 29	20.0		- 2μ			
	<i>M2</i>	46 37	18.6		+ 2			
	<i>M3</i>	45	19.0		+ 1μ			
	<i>M4</i>	52 19	16.5		- 2			
<i>M5</i>	54 5	16.8		- 2				
<i>C1</i>	13 10 12	15.7		-				
<i>C2</i>	13 9	18.0		-				
<i>F</i>	14 30							

Дата.	Фазы.	Время.	T_p	Амплитуды.			Δ	Примечания.
				A_n	A_e	A_z		
18 ix	<i>e</i>	16h 0m					<p>Весьма слабый след $T_p=18s.$</p>	
	<i>F</i>	12						
	<i>e</i>	20 14				<p>Весьма слабые движения T_p порядка 8s, вероятно, близкого происхождения.</p>		
	<i>F</i>	28						
21	<i>e</i>	3 51				<p>Весьма слабые движения порядка м.-с. в. 1 р., вероятно, местного происхождения.</p>		
	<i>F</i>	54						
22	<i>e</i>	0 26.5				<p>Слабые колебания T_p порядка 10 и 5s, вероятно, весьма близкого происхождения.</p>		
	<i>F</i>	28						
23	<i>e</i>	4 0	пор. 7s			<p>Слабый след. $T_p=12, 9s.$</p>		
	<i>F</i>	15						
	<i>e</i>	18 21				<p>Местное явление. Мелкие, слабые колебания порядка м.-с. в. 1 р. покрыты дрожаниями T_p пор. 0.2s.</p>		
	<i>F</i>	25						

Микросейсміческія движенія.

Амплитуда — найбільшая около указанного часа; время — съ точностью до четверти часа.

Число	Часъ	T_p	A_n	A_e	A_z	Число	Часъ	T_p	A_n	A_e	A_z
17/IX	0	—	ок.0.0 μ	ок.0.0 μ		21/IX	0	5.1	0.10 μ	0.05 μ	
	6	5.0	0.05	0.07			6	5.2	0.12	0.90	
	12	—	0.05	0.05			12	5.2	0.10	0.07	
	18	4.6	0.08	0.08			18	4.6	0.09	0.05	
18	0	5.0	0.07	0.08		22	0	4.7	0.07	—	
	6	4.5	< 0.1	< 0.1			6	—	—	—	
	12	4.7	0.07	0.06			12	—	—	—	
	18	—	ок.0.0	< 0.1			18	—	—	—	
19	0	6.6?	ок.0.0	< 0.1		23	0	—	—	—	
	6	5.0?	0.10	0.06			6	5.0	0.07	0.07	
	12	5.0	0.10	0.05			12	5.0	0.10	0.15	
	18	6.5	0.06	0.05			18	5.0	0.05	0.06	
20	0	5.1	0.09	0.012							
	6	5.5	0.09	0.06							
	12	5.2	0.10	0.05							
	18	7.0	0.1	< 0.1							

Общія замѣчанія.

Микросейсмическихъ колебаній II-го рода почти нѣтъ.

Измѣренію періодовъ м.-с. колебаній I-го рода помѣшало потускнѣніе линій, происшедшее отъ порчи зеркаль.

Амплитуда ихъ во всякомъ случаѣ держится все время около 0.0.

Г. В. Поповъ.

ТАШКЕНТЪ.

ЕЖЕНЕДЪЛЬНЫЙ БЮЛЛЕТЕНЬ

сейсмической станци I разряда.

$\varphi=41^{\circ} 19',5 N.$ $\lambda=69^{\circ} 17' 42'' E.$

Приборы: аперіодич. маятники съ гальваном. регистраціей системы кн. Б. Б. Голицына.

Объясненіе знаковъ.

Ф а з ы.

P = первая предварительная фаза.

S = вторая предварительная фаза.

L = длинная волны.

M_1, M_2 . = послѣдовательные максимумы (исправленные на запаздываніе приборовъ).*)

C_1, C_2 . = послѣдовательные вторичные максимумы, слѣдующ. за главн. фазой.

F = конецъ.

i = рѣзкое наступленіе любой фазы. } ставится въ особыхъ случаяхъ передъ знакомъ фазы, а также
 e = неотчетливое наступленіе фазы } какъ самостоятельный символъ, когда природа фазы не ясна

Періоды и амплитуды.

T_p = періодъ = продолжительность полного колебанія въ секундахъ.

A_n = амплитуда NS — составляющей истиннаго смѣщ. почвы въ μ отъ положенія равновѣсія (+ къ N).

A_e = амплитуда EW — составляющей истиннаго смѣщ. почвы въ μ отъ положенія равновѣсія(+ къ E).

A_z = амплитуда вертикальной сост. истиннаго смѣщ. почвы въ μ отъ положенія равновѣсія (+ къ зениту).

Δ = эпицентральное разстояніе въ кил.

Время—среднее гринвичское отъ полуночи до полуночи.

μ = микронъ = 0,001 м/м.

*) Моменты максимумовъ смѣщенія почвы, но не максимумовъ на сейсмограммѣ

Дата.	Фазы.	Время.	T_p	Амплитуды.			Δ	Примечания.
				A_n	A_e	A_z		
24/ix	<i>e</i>	1 h 16 m					<p><i>e</i> слабая фаза (пор. почти м.-с. в. 1 р.), болѣе замѣтная по <i>EW</i>. Послѣ <i>eL</i>, $T_p=13, 12, 10$ с н. ам. < 1 м.</p>	
	<i>e1</i>	19.6	13 s					
	<i>eL</i>	27						
	<i>F</i>	2 8						
	<i>e</i>	39 18 s	пор. 3					
	<i>e1</i>	3 21	13					
25	<i>F</i>	? ?					<p>Слабый слѣдъ. <i>e1</i> можетъ быть м.-с. в. 2 р. Конецъ во время перерыва.</p> <p>Отъ 3 h 27 m 24/ix до 5 h 4 m 25/ix перерывъ вслѣдствіе порчи зеркаль.</p> <p>Изъ весьма близкаго очага. (Δ вѣроятно, не > 270 км.). Отъ <i>e</i> до <i>i</i> колебанія едва замѣтны. Послѣ <i>i</i> $T_p=5, 4$ с, н. ам. пор. 2 м. Кривыя покрыты дрожаніями $T_p < 0.5$ с.</p> <p>Весьма слабый слѣдъ недалекаго происхожденія. $T_p=13, 9$ с.</p>	
	<i>e</i>	12 50 52						
	<i>i</i>	51 21	пор. 2					
	<i>F</i>	59.6						
	<i>e</i>	14 59 20						
	<i>F</i>	15 7						
	<i>eP</i>	21 16 0	5.5			9720 km		
	<i>iS</i>	26 45	12					
	<i>eL</i>	43?						
	M_1	56 46	25.0	+ 0.7				
	M_2	54 7	20.0	+ 0.5				
	<i>F</i>	22 37						
	<i>e?</i>	23 3						
	<i>e1</i>	9						
	<i>F</i>	42						
26	<i>eP?</i>	7 53? 42?			6990?			
	<i>e(S?)</i>	8 2 10	15					
	<i>eL</i>	17?						
	M_1	19 52	25.3	- 1 μ				
	M_2	23 13	19.5	- 1				

Дата.	Фаза.	Время.	T_p	Амплитуды			Δ	Примечания.
				A_H	A_e	A_Z		
26/IX	M_3	8h 24m 9s	19.7		- 1 μ			
	M_4	26 38	19.7		- 1			
	F	9 33						
	e	48? 0?					1-я фаза весьма слабая.	
	e_1	56.0						
	eL	10 7						
	M	17 28	19.8		- 2			
	F	11 5						
	eP	44 42					Начальное движение в eP направлено к SE .	
	e	53						
	eL	12 10?						
	M_1	19 18	27.3		- 1			
	M_2	33 37	20.0		- 0.6			
	F	13 30						
	eL	15 38					От начала записи 15h 12m до eL как будто замѣтны весьма слабые колебания сравнительно мелкого характера.	
	M	16 1 27	22.0		- 1 μ			
	F	56						
	e	18 29					Весьма слабый слѣдъ. T_p порядка 24s.	
	F	37						
	e	21 58 38	5				Направление начального движения в e и e_1 как будто W . От e до e_2 движение замѣтнѣе по EW .	
	e_1	22 4 2						
	e_2	15 5						
	eL	38?						
	M_1	48 31	20.0		- 1			
	M_2	31	19.9		+ 1			
	M_3	51 3	19.5		- 1			
M_4	55 31	17.2		- 1				
M_5	45	18.0		+ 1				
M_6	57 46	18.0		- 1				

Дата.	Фазы.	Время.	T_p	Амплитуды.			Δ .	Примечания.
				A_n	A_e	A_s		
20 IX	M_7	23h 2m 13s	19.4		+ 1 μ			
	M_8	4 36	17.6		+ 1			
	M_9	8 18	16.0					
	M_{10}	19	18.0		+ 1			
	M_{11}	12 44	17.2	- 1 μ				
	M_{12}	16 12	17.3		- 1			
	M_{13}	39 34	16.0		+ 1			
	C	47 50	17.8		-			
	27	F	0 47					
		e	6 39 51	пор. 12				Замѣтите по NS.
		F	52					
		e	7 18 40					Уединенная длинная волна. Направление начального дви- жения SW.
	28	e	5 51 49					Изъ весьма близкаго очага (Δ пор. 250 km). Отъ e до i колебания едва замѣтны. Кривыя покрыты слабыми зазубринами $T_p < 1$ s.
i		52 24						
M_1		23 12	8.9	- 0.6				
M_2		12	10.0		+ 1			
M_3		21	8.7		+ 2			
M_4		54	7.3		- 2			
F		6 1						
i		7 16 37					Весьма близкаго происхо- ждения слабыя, мелкія волны T_p пор. < 5 s, покрытыя дрожані- ми T_p ок. 0.3 s.	
$i\delta$		38						
F		20						
29	eL	16 46	пор. 20				Весьма слабый слѣдь.	
	F	17 0						
	e	22 52.0					Весьма слабыя волны поряд- ка м.-с. 1 р. мѣстнаго проис- хождения.	
	F	54						

Дата.	Фазы.	Время.	T_p	Амплитуды.			Δ .	Примечания.
				A_n	A_e	A_s		
29 IX	i	1h 25m 31s						Тоже явление, только немно- го сильнѣе. Начальное движе- ние направлено какъ будто къ NE. $T_p = 17, 6.5, 5$ s. Слегка замѣтно и $T_p = 2$ s. e (пор. м.-с. в. 1 р.) почти не замѣтно. Направление начального дви- жения въ e какъ будто SE. Направление начального дви- жения въ $e(S\delta) - 42^\circ, S\ SW$. Мелкія движения едва замѣт- ны и до $e(S\delta)$ около 19h 53m. Весьма слабый слѣдь. Въ e уединенная длинная волна (направление SW) мѣст- наго происхождения. e (пор. м.-с. в. 1 р.) едва за- мѣтно и сомнительно. Направление e_1 почти E.
	F	28						
	e	4 26						
	e_1	32 11						
	e_2	34.5						
	eL	37	44s					
	M	42 34	12.0					
	F	5 23						
	e	7 21 30						
	eL	35						
	M	41 48	20.0		- 2 μ			
	F	8 13p						
	$e(S\delta)$	19 59 1						
	eL	20 17						
M_1	21 15	28.0		- 1				
M_2	30	26.0		+ 1				
M_3	22 54	20.3		- 0.6 μ				
F	21 6							
30	e	0 46						
	e'	1 32						
	F	41						
	$e\delta$	4 20.5						
	e	23 28						
	e_2	42.0						
	eL	5 6p						
	M_1	22 15	22.0	- 2				
	M_2	15	22.0		+ 2			
	M_3	24	22.0	+ 2				
	M_4	24	22.0		- 2			

Дата.	Фазы.	Время.	T_p	Амплитуды			Δ	Примечания.
				A_n	A_e	A_z		
30 IX	M_5	5 h 28 m 40 s	20 s 0		- 2 μ		2990 km Направление начального движения в eP почти E . Азимут эпицентра определить трудно вследствие крайней слабости волны по NS .	
	M_6	37 49	17,4		- 2			
	M_7	41 42	18,0	+ 1 μ				
	C_1	56 24	18,0	-				
	C_2	50 58	18,0		- 2			
	F	6 50?						
	eP	7 40 49						
	e	42,3						
	iS	45 31						
	iS_1	36						
	e_1	48,0						
	M	58 2	16,7		+ 5			
	F'	9 15						

№ 54

Съ 1 октября по 7 октября 1913.

ТАШКЕНТЪ.

ЕЖЕНЕДЪЛЬНЫЙ БЮЛЛЕТЕНЬ

сейсмической станціи I разряда.

 $\varphi=41^{\circ} 19', 5'' \text{ N. } \lambda=69^{\circ} 17' 42'' \text{ E.}$

Приборы: аперіодич. маятники съ гальваном. регистраціей системы кн. Б. В. Голицына.

Объясненіе знаковъ.

Ф а з ы.

P = первая предварительная фаза.

S = вторая предварительная фаза.

L = длинная волны.

*M*₁, *M*₂... = послѣдовательные максимумы (исправленные на запаздываніе приборовъ).*)

*S*₁, *S*₂... = послѣдовательные вторичные максимумы, слѣдующ. за главн. фазой.

F = конецъ.

i = рѣзкое наступленіе любой фазы. } ставится въ особыхъ случаяхъ передъ знакомъ фазы, а также

e = неотчетливое наступленіе фазы } какъ самостоятельный символъ, когда природа фазы не ясна.

Періоды и амплитуды.

*T*_p = періодъ = продолжительность полного колебанія въ секундахъ.

*A*_n = амплитуда NS — составляющей истиннаго смѣщ. почвы въ μ отъ положенія равновѣсія (+ къ N).

*A*_e = амплитуда EW — составляющей истиннаго смѣщ. почвы въ μ отъ положенія равновѣсія(+ къ E).

*A*_z = амплитуда вертикальной сост. истиннаго смѣщ. почвы въ μ отъ положенія равновѣсія (+къ зениту).

Δ = эпицентральное разстояніе въ кил.

Время—среднее гринвичское отъ полуночи до полуночи.

μ = микронъ = 0,001 м/м.

*) Моменты максимумовъ смѣщенія почвы, но не максимумовъ на сейсмограммѣ.

Дата.	Фазы.	Время.	T_p	Амплитуды			Δ .	Примечания.
				A_n	A_e	A_z		
1/x	<i>e</i>	8h 21m 7s					Изъ ближнего очага $T_p=5, 4, 1.7$ и $< 0.5s$ (едва замѣтный дрожанія).	
	<i>M1</i>	36	5s5	+ 1 μ				
	<i>M2</i>	40	4.6		+ 1 μ			
	<i>F</i>	25						
	<i>e</i>	12 9.0					Едва замѣтный слѣдъ, вѣроятно, не очень далекаго происхождения. T_p пор. 20s и менѣе.	
	<i>F</i>	11						
	<i>e(LP)</i>	13 11					Весьма слабый слѣдъ. $T_p=18, 17s$.	
	<i>F</i>	23						
	<i>e(LP)</i>	19 30?					До е чуть замѣтны колебанія.	
	<i>M1</i>	46 34	30.0		- 0.6			
	<i>M2</i>	54 34	26.0		- 0.6			
	<i>M3</i>	58 31	23.0	+ 0.7				
	<i>M4</i>	32	24.0		- 0.7			
	<i>M5</i>	20 6 31	17.0		- 0.6			
	<i>M6</i>	59	20.0	+ 0.5				
<i>F</i>	36							
<i>eL</i>	22 17							
<i>M</i>	30 47	28.0	- 0.8					
<i>F</i>	15							
<i>e</i>	23 5 36					Мелкія, слабыя волны изъ весьма близкаго очага. $T_p=5$ и 2.5s.		
<i>F</i>	25.0							
2	<i>eP</i>	4 44 25	пор. 6			ок.15600k Опредѣлить азимуть мѣшанюъ м.-с. 1 р. <i>eP</i> сильнѣе по NS. Начальное движеніе направлено по SSE. Эпицентръ въ области Панамскаго перешейка. (Сл. волна сжатія).		
	<i>i</i>	53 1						
	<i>iS</i>	5 1 19						
	<i>L</i>	15 37						
	<i>M1</i>	19 26	40.0		+33			
	<i>M2</i>	22 19	26.0		+27			
	<i>M3</i>	26 6	27.2		-25			

Дата.	Фазы.	Время.	T_p	Амплитуды.			Δ .	Примечания.
				A_n	A_e	A_z		
2 x	<i>M4</i>	5h 26m 41s	29s2	-18 μ				
	<i>M5</i>	30 7	24.0		+25 μ			
	<i>M6</i>	9	23.2	-20				
	<i>M7</i>	33 37	21.2		+15			
	<i>M8</i>	37 8	20.2		-13			
	<i>M9</i>	38 56	19.8		+18			
	<i>M10</i>	44 31	19.3		+12			
	<i>M11</i>	48 18	18.0	+12				
	<i>M12</i>	49 22	17.9		+ 9			
	<i>M13</i>	36	17.0	- 8				
	<i>M14</i>	51 40	18.0	-11				
	<i>M15</i>	53 17	23.0		-10			
	<i>M16</i>	54 19	20.0	+ 8				
	<i>M17</i>	56 44	18.6	+11				
	<i>C1</i>	6 22 8	15.3		-			
	<i>C2</i>	33 42	18.0	-				
	<i>C3</i>	36 59	17.0	-				
	<i>C4</i>	38 10	17.0		+			
	<i>C5</i>	40 50	17.0	-				
	<i>C6</i>	50	18.0		-			
<i>C7</i>	42 35	16.0	-					
<i>C8</i>	49 36	18.0	-					
<i>C9</i>	53 34	15.3		-				
<i>C10</i>	7 5 18	16.0	-					
<i>F</i>	8 20							
<i>e</i>	9 31.3					<i>e</i> едва замѣтно. <i>e1</i> сильнѣе по EW.		
<i>e1</i>	35.2	14						
<i>eL</i>	41	41						
<i>M1</i>	42 32	23.0	+ 0.7					
<i>M2</i>	44 6	18.0		+ 0.6				
<i>M3</i>	46 15	13.3	+ 0.5					
<i>F</i>	10 4							
<i>e</i>	17 44 33	пор. 9				<i>e</i> и <i>e1</i> замѣтнѣе по EW.		
<i>e1</i>	48.3	22						

Дата.	Фазы.	Время.	T_p	Амплитуды			Δ	Примечания.
				A_n	A_e	A_z		
2/x	eL	17h 55.3m	26					
	M_1	57 15	19.7		- 0.6μ			
	M_2	32	18.5	+ 0.6μ				
	M_3	18 1 38	16.5	- 0.7				
	F	42						
	eL	47.6					Весьма слабый слѣдъ. $T_p = 30-24s$.	
	F	58						
	$e(S^?)$	21 35 33					Незначительный слѣдъ. Главная фаза неправильная.	
	eL	39.0						
	F	52						
3	eP	0 26 15	4.6			5550 km	eP весьма слабо. Начальное движение какъ будто NEE .	
	eS	33 27					e сильнѣе по EW .	
	e	38	18.5				Волны e (T_p порядка 9s) существуютъ три минуты.	
	e_1	45						
	eL	46.5						
	M_1	50 18	17.7	+ 7				
	M_2	19	16.7		+ 5			
	M_3	51 2	14.6		+ 4			
	M_4	52 57	14.7		+ 4			
	M_5	53 35	13.8		- 3			
	M_6	56 56	14.7		- 2			
	M_7	58 37	12.0	+ 1				
	M_8	37	13.2		- 2			
	M_9	1 2 27	12.2	- 1				
	C_1	17 47	14.6	-				
	C_2	22 15	16.0		-			
	F	2 0						
	eP	7 8 48				6740	1-я фаза весьма слабая. Направление начального движения въ eP почти N , какъ будто, съ легкимъ уклономъ къ E .	
S	17 3					S сильнѣе по NS .		
eL	26.7		35					
M_1	27 19	30.0		- 2				

Дата.	Фазы.	Время.	T_p	Амплитуды			Δ	Примечания.
				A_n	A_e	A_z		
2/x	M_2	7h 32m 41s	20.2	+ 1μ				
	M_3	33 24	17.2	+ 0.8				
	M_4	24	17.5		- 1μ			
	M_5	34 20	20.0	+ 2				
	M_6	54	19.5		- 1			
	M_7	38 15	16.0	- 0.6				
	F	8 8						
4	$e^?$	0 16 13	7				$e^?$ весьма слабо. Направление движения NE . Измѣренные моментъ и направление могутъ быть невѣрными если $e^?$ есть второе движение почвы (болѣе сильное), а не первое.	
	e	29					e почти незамѣтно.	
	M_1	49 32	19.9					
	M_2	50 48	21.2					
	M'	58 13	17.0					
	F	1 35						
	e	8 11					Весьма слабый слѣдъ. e замѣтнѣе по EW . После eL $T_p = 40, 26, 21s$.	
	eL	19.7						
	F	42						
	e	10 9.0					e весьма слабо и похоже на eS .	
eL	14							
M	15 35	16.0		- 0.6				
F	28							
i	15 3 22					Изъ весьма близкаго очага. Мелкія колебания $T_p = 2s$, покрытыя дрожаніями $T_p < 0.5s$.		
i_2	24					По EW отъ 15h 3m 45s до 15h 4.1m замѣтны волны $T_p = 5.5s$ и ам. = 0.9 м.		
F	4.6							
e	18 22	17				До e какъ будто, замѣтны колебания.		
eL	45	42				eL замѣтнѣе по NS . Главная фаза неправильная н, ам. < 1 м.		
F	19 58							
e	21 44 0					Изъ весьма близкаго очага. Мелкія колебания и зазубрины T_p около 2s.		
F	45.5							

Дата.	Фазы.	Время.	T_p	Амплитуды.			Δ .	Примечания.
				A_H	A_e	A_g		
4/x	e^P	22h 26m 17s	588					
	e_1	32.6	15.0					
	e_2	43.0	пор. 16					
	$e(L^P)$	56.5						
	M_1	23 1 46	35.0	- 3 μ				
	M_2	47	36.0	- 2 μ				
	M_3	3 3	26.0	- 3				
	M_4	3 3	26.6	- 3				
	M_5	11 43	25.7	- 3				
	M_6	12 6	23.0	+ 2				
	M_7	20	22.3	+ 2				
	M_8	14 34	23.0	+ 2				
	M_9	19 40	24.5	+ 3				
	M_{10}	52	19.7	+ 3				
	M_{11}	21 4	21.0	- 2				
	M_{12}	25 49	21.0	+ 3				
	M_{13}	35 35	20.0	- 2				
M_{14}	39 0	22.0	+ 1					
M_{15}	41 56	19.0	- 1					
M_{16}	45 28	19.0	- 1					
C_1	56 9	17.0	-					
C_2	57 37	17.2	-					
F'	12 50							
5	e	6 54.9				Неправильная, слабая волна недалекого происхождения.		
	F'	58						
	eL	16 8				Весьма слабый след, вероятно, не особенно отдаленного происхождения. $T_p=17$ s.		
F	18							
6	i	0 14 16	2			Изъ весьма близкого очага. Слабая волна наиболее замѣтная по NS. $T_p=5.3$ s.		
	F	15.6						
	e	10 51	18			Весьма слабый след не особенно далекого происхождения.		
	F'	56						

Дата.	Фазы.	Время.	T_p	Амплитуды			Δ .	Примечания.
				A_H	A_e	A_g		
6/x	e	22h 31m 36s	580				е и замѣтны только по EW. е сильнее по EW.	
	i	36 47	8.3					
	e_1	42.5	пор. 20					
	eL	23 2						
	M	9 37	24.0	- 0.7 μ				
7	F'	0 8						
	e	2 28 45	8			Азимутъ первого движения въ $e=26^\circ 2' NE$.		
	eL	39						
	M_1	46 19	20.9	- 1 μ				
	M_2	39	20.0	- 2				
	F'	3 18						

Микросейсмическія движенія.

Амплитуда—наибольшая около указанного часа; время—съ точностью до четверти часа.

Число	Часъ	T_p	A_n	A_e	A_z	Число	Часъ	T_p	A_n	A_e	A_z
1/x	0	4.8	0.13 μ	0.12 μ		5/x	0	—	—	—	
	6	4.2	0.11	0.11			6	4.9	0.37 μ	0.38 μ	
	12	4.3	0.12	0.13			12	5.7	0.35	0.35	
	18	4.8	0.36	0.34			18	6.0	0.32	0.31	
2	0	5.0	0.37	0.42		6	0	6.0	0.21	0.25	
	6	—	—	—			6	5.0	0.21	0.20	
	12	4.8	0.28	0.29			12	4.9	0.20	0.19	
	18	—	—	—			18	4.9	0.29	0.19	
3	0	4.2	0.05	0.07		7	0	4.8	0.17	0.15	
	6	4.5	0.05	0.05			6	5.2	0.07	0.08	
	12	4.3	0.05	0.08			12	5.2	0.11	0.10	
	18	4.5	0.05	0.07			18	6.0	0.09	0.10	
4	0	4.6	0.09	0.06							
	6	5.2	0.19	0.28							
	12	5.3	0.35	0.37							
	18	6.0	0.32	0.34							

Общія замѣчанія.

Микросейсмическія колебанія II-го рода замѣтны:

1-го) отъ 5.5h до 10.5h.

2-го) отъ 3h до 5h (конецъ опредѣлить мѣшаетъ землетрясеніе).

3-го) отъ 5h до 7h, отъ 9h до 17h, отъ 18h до 22h.

6-го) отъ 4h до 6h.

Отдѣльныя волны наиболѣе выдѣляются:

1-го) около 14h 40.3m,

3-го) около 2h 1 m,

4-го) около 11h 28.3m,

5-го) около 1h 52m, 2h 49m,

6-го) около 1h 49m,

7-го) около 3h 42m, 4h 32.6m,

Г. В. Поповъ.

№ 55

Съ 8 октября по 14 октября 1913.

Ташкентъ.

ЕЖЕНЕДЪЛЬНЫЙ БЮЛЛЕТЕНЬ

сейсмической станціи I разряда.

 $\varphi = 41^{\circ} 19', 5 \text{ N.} \quad \lambda = 69^{\circ} 17' 42'' \text{ E.}$

Приборы: аперіодич. маятники съ гальваном. регистраціей системы кн. Б. Б. Голицына.

Объясненіе знаковъ.

Ф а з ы.

P = первая предварительная фаза.

S = вторая предварительная фаза.

L = длинная волны.

M_1, M_2 = послѣдовательные максимумы (исправленные на запаздываніе приборомъ).*)

C_1, C_2 = послѣдовательные вторичные максимумы, слѣдующ. за главн. фазой.

K' = конецъ.

i = рѣзкое наступленіе любой фазы. } ставится въ особыхъ случаяхъ передъ знакомъ фазы, а также
 e = неотчетливое наступленіе фазы. } какъ самостоятельный символъ, когда природа фазы не ясна.

Періоды и амплитуды.

T_p = періодъ = продолжительность полного колебанія въ секундахъ.

A_N = амплитуда NS — составляющей истиннаго смѣщ. почвы въ μ отъ положенія равновѣсія (+ къ N).

A_E = амплитуда EW — составляющей истиннаго смѣщ. почвы въ μ отъ положенія равновѣсія (+ къ E).

A_Z = амплитуда вертикальной сост. истиннаго смѣщ. почвы въ μ отъ положенія равновѣсія (+ къ зениту).

Δ = эпицентральное разстояніе въ кил.

Время — среднее гринвичское отъ полуночи до полуночи.

μ = микронъ = 0,001 м/м.

*) Моменты максимумовъ смѣшенія почвы, но не максимумовъ на сейсмограммѣ

Дата.	Фазы.	Время.	T_p	Амплитуды			Δ	Примечания.
				A_n	A_e	A_s		
8/x	e	0h 45m					8050 km и 10450	<p>Весьма слабые следы: $T_p=18s$.</p> <p>$T_p=20-23s$.</p> <p>eP и $e(P_1?)$ едва замѣтно. Два наложенных землетрясения.</p> <p>I Азимут eP, $\alpha=37^{\circ},5 NE$. Координаты эпицентра: $\varphi=50^{\circ} N$, $\lambda=184^{\circ} E$. Алеутские острова.</p> <p>II Азимут $e(P_1?)$, $\alpha=42^{\circ},7 NE$, Координаты эпицентра: $\varphi=30^{\circ} N$, $\lambda=197^{\circ} E$. Къ NW отъ Гавайскихъ острововъ (Тихий Океанъ). Измѣренія азимутовъ не очень надежны вслѣдствіе слабости 1-хъ фазъ.</p> <p>Неточными могутъ быть и моменты eP и $e(P_1?)$ (ошибка не $> 2s$) т. к. весьма вероятно, что измѣрены обратныя (сильныя) движения, а начальныя (болѣе слабыя) остались незамѣченными.</p> <p>Едва замѣтный слѣдъ отдаленнаго землетрясенія. T_p пор. 20s.</p> <p>Тоже.</p> <p>Около 21h 43m незамѣтное съ перваго взгляда искаженіе м.-с. в. 1 р. недалекаго происхожденія.</p> <p>Слабый слѣдъ не очень отдаленнаго происхожденія. $T_p = 16, 14s$.</p> <p>1-ья фаза весьма слабыя. Начальное движеніе въ $e(P?)$ направлено къ E, какъ будто съ легкимъ уклоненіемъ къ S.</p>
	F	1 13						
	e	2 10						
	F	53						
	eP	6 2 58	5s0					
	$e(P_1?)$	5 40	5,0					
	eS	12 20						
	$e(S_1?)$	16 58	ca 33					
	eL	24						
	M_1	31 8	20.0	- 3 μ				
	M_2	8	19.4		+ 6 μ			
	M_3	32 23	19.0	- 3				
	M_4	24	19.5		+ 6			
	M_5	35 46	16.3	- 3				
	M_6	36 33	15.7		+ 4			
	M_7	45 21	16.0		+ 3			
	M_8	22	16.0	+ 2				
F	8 15							
e	14 43							
F	15 8							
e	18 10							
F	18							
9	e	1 23				7080?	<p>Слабый слѣдъ не очень отдаленнаго происхожденія. $T_p = 16, 14s$.</p> <p>1-ья фаза весьма слабыя. Начальное движеніе въ $e(P?)$ направлено къ E, какъ будто съ легкимъ уклоненіемъ къ S.</p>	
	F	30						
	$e(P?)$	18 58 47						
	$e?$	19 4 18						

Дата.	Фазы.	Время.	T_p	Амплитуды.			Δ	Примечания.
				A_n	A_e	A_s		
9/x	$e(S?)$	19h 7m 20s					6320 km?	<p>Весьма слабыя, мелкія волны мѣстнаго происхожденія. Замѣтнѣ по NS.</p> <p>eP весьма слабо. Волны e_s существуютъ не болѣе 3-хъ минутъ. $\alpha=ca 32^{\circ} NE$. Эпицентръ въ Охотскомъ морѣ. F сливается съ началомъ слѣдующаго землетрясенія.</p> <p>$eP?$ слабо. Замѣтнѣ по EW. Въ 23h 0m 44s какъ будто вновь появляются (по EW) волны $eP?$.</p>
	e	14.4						
	eL	33?						
	M_1	36 22	30s5		- 3 μ			
	M_2	40 21	26.0	+ 3 μ				
	M_3	45 17	23.0		- 4			
	M_4	46 10	24.0	+ 2				
	M_5	49 20	19.8		- 2			
	$M_6, 7$	58 11	19.0	+ 1	- 2			
	F	21 5						
	e	4.6	3					
	F	5.0						
	eP	22 3 31						
	e_1	7.1						
	$e(S?)$	11 24	ca 35					
	e_2	15.4	ca 20					
	e_3	22.9?	ca 8					
	eL	24	30					
	M_1	29 18	17.3		- 4			
	M_2	31 48	17.3	+ 3				
	$eP?$	53 12	5.5					
	e	23 2 18						
eL	25							
M_1	28 20	22.0	+ 3					
M_2	44	21.0		- 3				
M_3	31 24	19.0	+ 3					
M_4	33 59	19.3		+ 4				
M_5	34 44	18.0	- 3					
M_6	39 29	17.0		+ 3				
M_7	42 20	17.2		- 2				
M_8	50 17	17.7	- 1					
10	C_1	0 6 59	17.5		-			

Дата.	Фазы.	Время.	T_p	Амплитуды			Δ	Примечания.
				A_n	A_e	A_z		
10/x	C_2	0h 12m 7s	17s5		—			
	C_3	21 10	15.7		—			
	C_4	34 58	17.5	—				
	F'	1 51						
	e	12 48						Весьма слабый следъ отдаленного землетрясения. $T_p=16, 17s.$
	F'	13 2						
	e	13 58.0						Мѣстныя, слабыя, мелкія волны (пор. м.с. 1 р.).
	e_1	48						
	F'	14 1.0						
	eL	16 37	23					Весьма слабый следъ отдаленного землетрясения. $T_p=23, 20s.$
F'	55							
e	22 57							
eL	23 21							
M_1	25 41	20.0						
M_2	43	20.0	+ 0.6 μ	- 0.6 μ				
M_3	26 52	20.0		+ 1				
M_4	28 5	19.0	- 0.7					
M_5	37 7	15.0		+ 0.5				
11	F'	0 44						
eP	1 46 59	12	9400 km				Волна сжатія. е замѣтнѣ по EW . Азимутъ $\alpha=76^\circ 27' SE$. (измѣренія очень затруднительны вслѣдствіе крайней слабости волны по NS). Эпицентръ: $\varphi=6^\circ 4' S$; $\lambda=146^\circ 2' E$. Восточный берегъ Новой Гвиней.	
e	50.0	20						
$S\varphi$	57 15							
iS	29	27						
e_1	2 37							
eL	11							
M_1	17 1	29.3		-40				
M_2	21 16	22.0		+21				
M_3	22 46	19.7		+15				
M_4	23 15	23.3			+ 23			

Дата.	Фазы.	Время.	T_p	Амплитуды.			Δ	Примечания.
				A_n	A_e	A_z		
11/x	M_5	2h 24m 4s	18s5	+ 8 μ				
	M_6	5	23.3		+18 μ			
	M_7	26 21	19.0	+11				
	M_8	47	19.4		+19			
	M_9	27 6	19.9	-12				
	M_{10}	35	20.1		-29			
	M_{11}	30 22	18.5		+15			
	M_{12}	40 7	20.0	- 7				
	C_1	53 34	18.0	+				
	C_2	3 5 23	18.0		—			
	C_3	48 5	20.0	+				
	C_4	50 3	19.2		—			
	M_1'	55 13	19.8	- 0.8				
	M_2'	18	19.0		- 1.6			
	M_3'	59 39	18.9	- 0.9				
	M_4'	4 1 29	18.0		+ 2			
	M_5'	5 12	20.0	- 1.1				
	M_6'	6 35	19.8		+ 1.5			
M_7'	9 22	18.8	- 0.9					
M_8'	12 39	18.0		- 1.2				
M_9'	16 44	17.7		+ 0.8				
P	4 18 56	8				10390 km	Волна сжатія. е замѣтнѣ по EW . Направленіе і NW . Измѣреніе азимута мѣшають волны предыдущаго землетрясения и крайняя слабость волны по NS . Несомнѣнно α почти тождественно съ предыдущемъ. Новый эпицентръ расположенъ въ той же области къ SE отъ прежняго. F' сливается съ слѣдующимъ землетрясеніемъ.	
e	22.0 μ	20						
iS	29 11							
i	35 59							
L	45							
M_1	48 43	32.3	+ 85					
M_2	53 0	24.0	- 31					
M_3	54 22	18.4		+41				
M_4	45	20.0	+16					
M_5	54 51	26.0		+42				
M_6	55 15	25.5		+45				
M_7	43	23.5		+3/				
M_8	56 2	21.7	-23					

Дата.	Фазы.	Время.	T_p	Амплитуды			Δ	Примѣчанія.
				A_H	A_E	A_Z		
11/x	M_9	4h 56m 5s	23.80		+35 μ			
	M_{10}	56 58	21.4		-23			
	M_{11}	57 0	26.0					
	M_{12}	58 44	19.9		-22 μ			
	M_{13}	59 56	20.0		-17			
	M_{14}	5 0 32	20.8		-43			
	M_{15}	2 6	18.2		+31			
	M_{16}	3 32	20.0		+28			
	M_{17}	36	18.0		-22			
	M_{18}	4 30	18.3		- 15			
	M_{19}	4 30	18.3		+16			
	M_{20}	15 10	19.9		- 5			
	M_{21}	12	16.4		- 8			
	M_{22}	16 26	19.8		+12			
	M_{22}	20 29	20.0		-12			
	C_1	40 54	19.3		-			
	C_2	42 0	18.3		-			
	C_3	48 15	19.4		-			
	C_4	51 4	16.9		+			
	C_5	6 2 27	16.0		+			
	M_1'	14 11	21.0		+ 6			
	M_2'	19 34	19.0		- 7			
	M_3'	34	20.0		+ 4			
	M_4'	27 8	18.0		- 5			
	M_5'	33 10	20.0		- 3			
	M_6'	41	19.0		- 1.7			
	M_7'	46 53	19.0		- 3			
	M_8'	49 28	18.7		- 2			
	M_9'	59 25	20.0		- 0.9			
	M_1''	56 44	20.0		+ 0.6			
	M_2''	58 9	20.0		- 0.6			
	M_3''	8 0 58	20.0		+ 0.8			
	eLP	37						
M_1	51 13	19.8		+ 0.6		F' сливается съ началомъ слѣдующаго землетрясенія.		
M_2	32	18.0		+ 0.6		F' сливается съ началомъ слѣдующаго землетрясенія.		

Дата.	Фазы.	Время.	T_p	Амплитуды.			Δ	Примѣчанія.
				A_H	A_E	A_Z		
11/x	iP	9h 16m 26s	10, 15 и 4s				6070km	Волна сжатія. и и вѣсколько сильнѣе по EW . Въ и очень сильная пучность. $\alpha=64^\circ 16' NE$. Эпицентръ: $\varphi=40^\circ, 4' N$; $\lambda=144^\circ, 0' E$. Японія.
	i	21 25	15					
	e	24 20?	15					
	iS	27 6	18 и 6					
	i	31 11	19.5					
	e	38,0	10					
	L	39						
	M_1	40 8	15.8		+27 μ			
	M_2	19	16.3			+22 μ		
	M_3	41 2	14.3			+42		
	M_4	27	14.2			-31		
	M_5	28	14.2		+23			
	M_6	42 23	18.3			+24		
	M_7	43 44	16.3		-91			
	M_8	45 0	12.9		-64			
	M_9	14	18.5			+47		
	M_{10}	46 8	16.1			-67		
	M_{11}	47 28	12.0			+29		
	M_{12}	56	12.1		+28			
	M_{13}	49 6	12.0			+29		
	M_{14}	42	13.4			-30		
	M_{15}	51 9	12.0		+21			
	M_{16}	13	14.0			+27		
	M_{17}	52 9	14.0			+30		
	M_{18}	52	18.9			+19		
	M_{19}	54 48	12.0		-14			
	M_{20}	55 47	12.8			-29		
	M_{21}	56 37	14.1			+20		
	M_{22}	59 0	14.0			+20		
	C_1	10 31 2	14.9		-			
	C_2	33 57	13.5			+		
	C_3	48 7	13.4			+		
	C_4	32	14.2		+			
C_5	52 36	14.8		-				
C_6	38	11.7			-			
C_7	11 10 0	12.6			+			

Дата.	Фазы.	Время.	T_p	Амплитуды.			Δ	Примечания.
				A_H	A_e	A_z		
11/x	M_1'	11h 54m 0s	16s8		- 0.5 μ			
	M_2'	58 48	19.0		- 1.0			
	M_3'	12 6 5	18.0		+ 0.7			
	M_4'	14 32	15.5		+ 0.9			
	M_5'	17 30	17.8	- 0.5 μ				
	F'	13 17						
	e	41.2					Слабый, мелкий след очень недалекого происхождения. $T_p=$ $=6s$.	
	F	47					От 15h 5m до 15h 20m сла- бая движения порядка м.-с. в. 2 p. могут быть следом от- даленного землетрясения.	
	eL	21 18.1					Слабый след отдаленного землетрясения. $T_p=17-14s$.	
	F	32						
	e	23 50.0						
12	eL	58.5						
	M_1	0 2 16	18.0	+ 1.2				
	M_2	28	17.5		+ 1.0			
	F	33					Изъ одного и того же отда- ленного очага.	
	e	1 42						
	eL	2 3						
	M_1	6 11	19.0	+ 0.8				
	M_2	12	17.0		+ 0.7			
	F	35						
	e	42						
	eL	51?						
	M_1	51 5	20.5	- 0.6				
	M_2	52 14	20.7		- 0.5			
	M_3	53 2	16.5		- 0.5			
	M_4	3	17.2		+ 0.6			
$e?$	58	22						
M_5	59 49	19.3		- 1.0				
M_6	3 0 23	21.0	+ 0.6					
F	35							

Дата.	Фазы.	Время.	T_p	Амплитуды.			Δ	Примечания.
				A_H	A_e	A_z		
12/x	e	5h 0m	16s					Весьма слабый след неда- лекого происхождения.
	F	6						
	$e?$	7 56.7						Слабый след, не очень да- лекого землетрясения. После $e(L?)$ $T_p=16s$.
	$e(L?)$	8 6						
	F	25						
	eP	12 33 3s	4				6110 km	Волна сжатия. eP едва заметно (по EW). e чуть сильнее по EW . eL едва заметно по EW (пор. м.-с. 1 p.). Эпицентр в северной Япо- нии.
	eS	40 45	7.5					
	e	44.7	20					
	e_1	53.5	16					
	eL	56?						
	M_1	57 19	17.8	- 2 μ				
	M_2	58 0	14.4		- 2 μ			
	M_3	13 2 40	13.1	- 1				
	M_4	4 35	12.0	- 0.5				
	M_5	8 22	12.0		- 0.5			
F	14 2							
eL	16 17						Слабый след, более замет- ный по NS . $T_p=22-12s$.	
F	32							
P	17 13 18	7и4				6120	Волна сжатия. e чуть заметнее по EW . S и e_2 сильнее по EW . В e_2 очень значительная лучность. $\alpha=65^\circ 41' NE$. Эпицентр: $\varphi=39^\circ 2' N$; $\lambda=143^\circ 8' E$. Япония.	
e	15 24	14						
e_1	16 47	16						
e_2	18 12	15						
S	41 20							
e_3	27.7	19.5						
e_4	31.5	11						
eL	34							
M_1	37 3	18.0	+ 20					
M_2	35	16.0		- 18				
M_3	38 13	15.1		- 20				
M_4	39 2	15.2	+ 11					
M_5	40 6	15.9		+ 15				

Дата.	Фазы.	Время.	T_p	Амплитуды.			Δ .	Примѣчания.
				A_n	A_e	A_z		
12/x	M_6	17 h 41 m 0 s	12 s 3	-11 μ				
	M_7	0	14.2		-19 μ			
	M_8	42 53	13.0	-10				
	M_9	43 3	13.3		+ 9			
	M_{10}	44 36	14.0	- 7				
	M_{11}	48 40	12.2		+ 5			
	M_{12}	50 7	13.3		- 6			
	M_{13}	9	12.0	+ 2				
	C_1	18 16 49	12.9		-			
	C_2	24 27	15.0	-				
	C_3	27 44	13.0		+			
	C_4	35 21	12.0	+				
	C_5	35	12.7		-			
	C_6	41 16	12.3	+				
	C_7	18	12.3		+			
	C_8	56 45	13.7		-			
	C_9	19 0 34	12.0	+				
M_1'	47 38	20.0		+ 0.2				
M_2'	53 17	18.0		- 0.3				
F	20 28							
13	eL	0 3						<p>Весьма слабый слѣдъ отдаленнаго землетрясения. T_p пор. 20s.</p> <p>$eP?$ (пор. м.-с. в. 1 р.) едва замѣтно. Азимуть e, $\alpha = 51^\circ$ SE. Азимуть e_1, $\alpha = 50^\circ$ SE. e_1 сильнѣе, чѣмъ e.</p> <p>Слабый слѣдъ не очень далекаго происхожденія. $T_p = 23, 12s$.</p>
	F	30						
	$eP?$	4 2 40						
	e	12 28						
	e_1	13 32						
	eL	19?						
	M	36 10	20.0		+ 1			
	F	5 5						
	eL	44.5						
	F	57						

Дата.	Фазы.	Время.	T_p	Амплитуды			Δ .	Примѣчания.
				A_n	A_e	A_z		
12/x	eL	6 h 52 m						<p>Весьма слабый слѣдъ далекаго происхожденія. T_p пор. 18s.</p> <p>eS Весьма замѣтно (сильнѣе по EW). До eS колебаній не замѣтно.</p> <p>Изъ одного и того же отдаленнаго очага.</p> <p>F сливается съ началомъ слѣдующаго землетрясенія.</p> <p>Мѣстное явленіе. Мелкія, слабыя колебанія порядка м.-с. 1 р. Направленіе i_1—E. Направленіе e_2—N.</p> <p>eP весьма слабо. Мелкія, слабыя волны e (замѣтныя главнымъ образомъ по EW) существуютъ около 5m. i сильнѣе по EW. Азимуть $i(P?)$, $\alpha = 90^\circ$ E. Если $i(P?)$, iS и eL три фа-</p>
	F	7 9						
	eS	8 53 45 s						
	eL	9 10						
	M_1	13 3	33x2	+ 2 μ				
	M_2	24 56	19.5		+ 1 μ			
	M_3	27 34	19.0	+ 0.6				
	M_4	32 28	18.0	- 0.5				
	M_5	36 54	18.0		- 0.5			
	M_6	44 4	17.3		- 0.5			
	F	10 47						
	eL	16 17						
	M_1	20 54	17.0	+ 0.6				
	M_2	24 28	14.9	- 0.5				
	F	28						
	eL	18 3.5						
	M	7 12	18.3	+ 0.5				
	eL	22						
	M_1	27 5	20.0	+ 0.5				
	F	50						
e	20 57 14							
i	44							
i_2	48							
F	21 17							
14	eP	6 52 33	6 и 9					
	e	54 10	2					
	i	55 37						
	$i(P?)$	7 2 24						

Дата.	Фазы.	Время.	T_p	Амплитуды.			Δ .	Примечания.
				A_n	A_e	A_z		
14/x	<i>iS</i>	7h 13m 57s					<p>зы одного землетрясения, то Δ его=10800km. Эпицентр несомненно в Тихомь Океань (въ Меланезии)</p> <p><i>F</i> сливается с началомъ слѣдующаго землетрясения.</p> <p><i>e</i> почти исключительно по <i>EW</i>. <i>P</i> измерено по <i>EW</i>. Направление P_1 NWW. Крупныя волны въ P_1 ($T_p=33$s) замѣтны почти исключительно <i>EW</i>. <i>iS</i> весьма резко по <i>EW</i>. <i>iS_1</i>—по <i>NS</i>. Эпицентры расположены вблизи SE-ной части Азиатскаго материка (если довериться измерениямъ, то для P_1 $\alpha=ca$ 66° SE, $\varphi=10^\circ$ N; $\lambda=116^\circ$ E. Конецъ землетрясения похожъ на сильныя м.-с. волны 2 рода.</p>	
	<i>e1</i>	28.4						
	<i>eL</i>	39						
	<i>M1</i>	45 18	35s.0		- 6 μ			
	<i>M2</i>	48 20	28.0		- 2 μ			
	<i>M3</i>	49 15	30.0		- 4			
	<i>M4</i>	50 53	25.0		+ 3			
	<i>M5</i>	53 36	23.0		+ 3			
	<i>M6</i>	8 3 1	20.7		+ 2			
	<i>M7</i>	7 41	20.0		- 2			
	<i>e</i>	8 23 49	27					
	<i>P</i>	26 39	4					
	<i>P1</i>	27 34	33 и 4					
	<i>iS</i>	33 27						
	<i>iS1</i>	34 58						
	<i>M1</i>	9 0 1	37.0		+108			
	<i>M2</i>	2 36	30.6		+ 59			
	<i>M3</i>	3 13	36.6		+ 92			
	<i>M4</i>	4 14	47.0		+102			
	<i>M5</i>	8 14	30.6		-106			
	<i>M6</i>	28	30.0		+41			
	<i>M7</i>	36	35.0		+125			
	<i>M8</i>	46 50	30.6		+53			
<i>F</i>	11 45							
<i>eP</i>	14 28 32	5.7 и 2			5900			
<i>S</i>	36 3							
<i>e</i>	39.5	21						
<i>eL</i>	48							
<i>M1</i>	53 34	12.8		- 2				
<i>M2</i>	55 54	12.7		- 1				
<i>M3</i>	57	12.6		+ 2				
<i>M4</i>	58 45	12.7		+ 2				

Дата.	Фазы.	Время.	T_p	Амплитуды			Δ .	Примечания.
				A_n	A_e	A_z		
14/x	<i>C</i>	15h 21m 46s	15s2				<p>5800 km</p> <p><i>eP</i> измерено по <i>EW</i>. <i>e</i> (отраженные волны) замѣтно по <i>EW</i>. <i>e1</i> сильнѣе по <i>EW</i>. Эпицентръ въ Японіи.</p> <p>Слабый слѣдъ отдаленнаго происхожденія. $T_p=20-16$s.</p> <p>Тоже.</p>	
	<i>F</i>	48						
	<i>eP</i>	16 17 54						
	<i>e</i>	18.5						
	<i>eS</i>	25 19						
	<i>e1</i>	29 6	20					
	<i>M1</i>	41 56	17.6		- 1 μ			
	<i>M2</i>	42 38	14.2		- 4 μ			
	<i>M3</i>	45 35	14.0		- 3			
	<i>M4</i>	43	12.2		- 3			
	<i>M5</i>	47 14	12.7		- 2			
	<i>M6</i>	48	13.7		+ 3			
	<i>M7</i>	49 9	13.8		+ 2			
	<i>C1</i>	17 15 54	12.2					
	<i>C2</i>	16 6	12.2					
	<i>C3</i>	23 24	13.9					
	<i>F</i>	18? 0?						
	<i>eL</i>	19 17						
	<i>F</i>	24						
	<i>e</i>	21 4.3						
	<i>F</i>	20?						
	<i>e</i>	43.7						
	<i>e(SP)</i>	48 28						
<i>e1</i>	52							
<i>e(LP)</i>	22 2							
<i>M1</i>	15 48	25.2		- 1				
<i>M2</i>	56	30.0		+ 2				
<i>M3</i>	19 28	21.2		- 2				
<i>M4</i>	24	20.0		+ 1				
<i>M5</i>	21 22	24.0		- 2				
<i>M6</i>	23 4	20.5		+ 3				
<i>M7</i>	26 17	22.0		- 2				
<i>M8</i>	29 45	20.0		+ 1				
<i>M9</i>	55	21.0		- 1				
<i>M10</i>	31 11	19.0		+ 1				
<i>F</i>	23 50 50							

Микросейсмическія движенія.

Амплитуда—наибольшая около указанного часа; время—съ точностью до четверти часа.

Число.	Часъ.	T_p	A_n	A_e	A_z	Число.	Часъ.	T_p	A_n	A_e	A_z
8/x	0	6.0	0.07 μ	0.06 μ		12/ix	0	5.6	0.15 μ	0.21 μ	
	6	6.3	0.09	0.09			6	6.0	0.19	0.22	
	12	6.6	0.09	0.09			12	6.0	0.22	0.22	
	18	7.0	0.10	0.11			18	—	—	—	
9	0	5.0	0.10	0.10		13	0	5.3	0.16	0.21	
	6	5.0	0.06	0.06			6	4.0	0.07	0.07	
	12	5.0	0.07	0.08			12	5.5	0.09	0.09	
	18	5.5	0.10	0.12			18	5.0	0.08	0.08	
10	0	5.0?	0.05	0.08		14	0	5.0	0.07	0.23	
	6	4.6	0.06	0.07			6	5.5	0.29	0.49	
	12	5.0	0.06	0.06			12	5.8	0.70	0.25	
	18	5.0	0.08	0.09			18	5.5	0.87	0.91	
11	0	5.0	0.07	0.07							
	6	—	< 0.1	< 0.1							
	12	—	< 0.1	ca 0.1							
	18	5.0	0.15	0.16							

Общія замѣчанія:

Микросейсмическія колебанія II-го рода замѣтны:

13-го) отъ 12h 20m до 13h 15m, отъ 13h 50m до 17h 0m.

14-го) отъ 3.5h до 14.5h (середина—отъ 6h 53m до 12.0h приходится на землетрясенія).

Отдѣльныя волны замѣтны:

8-го) около 4h 27.1m, 10h 43.5m, 12h 0.6m, 12h 28.3m, 13h 16.8m.

9-го) около 2h 12.6m, 11h 0.0m, 13h 31.3m, 14h 21.7m.

10-го) около 1h 16.0m, 2h 25.7m, 12h 26.3m, 13h 45.4m, 14h 17.0m, 17h 43.6m.

11-го) около 1h 43.5m.

12-го) около 4h 48.9m.

13-го) около 1h 58.6m, 3h 21.3m.

14-го) около 2h 16.0m.

11-го и 12-го землетрясенія препятствуютъ наблюденію микросейсмическихъ колебаній I-го рода.

Г. В. Поповъ

№ 56

Съ 15 октября по 21 октября 1913.

ТАШКЕНТЪ.

ЕЖЕНЕДЪЛЬНЫЙ БЮЛЛЕТЕНЬ

сейсмической станции I разряда.

 $\varphi=41^{\circ} 19' 5 N.$ $\lambda=69^{\circ} 17' 42'' E.$

Приборы: аперіодич. маятники съ гальваном, регистраціей системы кн. Б. Б. Голицына.

Объясненіе знаковъ

Ф а з ы.

P = первая предварительная фаза.

S = вторая предварительная фаза.

L = длинная волна.

M₁, *M₂*... = послѣдовательные максимумы (исправленные на запаздываніе приборовъ).*)

C₁, *C₂*... = послѣдовательные вторичные максимумы, слѣдующ. за главн. фазой.

F = конецъ.

i = рѣзкое наступленіе любой фазы. } ставится въ особыхъ случаяхъ передъ знакомъ фазы, а также
e = неотчетливое наступленіе фазы. } какъ самостоятельный символъ, когда природа фазы не ясна

Періоды и амплитуды.

T_p = періодъ = продолжительность полного колебанія въ секундахъ.

A_n = амплитуда NS — составляющей истиннаго смѣщ. почвы въ μ отъ положенія равновѣсія (+ къ N).

A_e = амплитуда EW — составляющей истиннаго смѣщ. почвы въ μ отъ положенія равновѣсія (+ къ E).

A_z = амплитуда вертикальной сост. истиннаго смѣщ. почвы въ μ отъ положенія равновѣсія (+ къ зениту).

Δ = эпицентральное разстояніе въ кил.

Время—среднее гринвическое отъ полуночи до полуночи.

μ = микроны = 0.001 м/м.

*) Моменты максимум'овъ смѣщенія почвы, но не максимум'овъ на сейсмограммѣ

Дата.	Фазы.	Время.	T_p	Амплитуды.			Δ .	Примечания.
				A_n	A_e	A_z		
16 х	<i>e</i>	2h 57m	пор. 17s				<i>F</i> , вероятно, во время следующего землетрясения.	
	<i>eL</i>	3 14						
	<i>M</i>	29 41s	16.5	+ 1μ				
	<i>e</i>	4 5.0						
	<i>F</i>	23				<i>e</i> чуть сильнее по <i>NS</i> . $T_p = 17-12s$.		
	<i>eP</i>	50 21 44				<i>eP</i> весьма слабо. Азимут определить невозможно. Направление начального движения <i>NNE</i> . Землетрясение весьма отдаленное.		
	<i>e</i>	40.0						
	<i>eL</i>	21 21						
	<i>M</i>	29 32	23.0	- 0.7				
	<i>F</i>	55						
18	<i>eL</i>	6 41	35			Весьма слабый след. В 6h 52m, как будто налагаются новые, длинные волны T_p пор. 18s.		
	<i>F</i>	7 7						
	<i>eL</i>	11 2					Тоже. $T_p = 25, 20s$.	
	<i>F</i>	24						
	<i>e</i>	21 31					Тоже. T_p около 20s.	
	<i>F</i>	42						
19	<i>e</i>	19 4.3				<i>e</i> пор. м.-с. в. 1 р.		
	<i>eL</i>	17?						
	<i>M</i> ₁	26 11	19.3	+ 0.7μ				
	<i>M</i> ₂	12	20.0	- 0.9				
	<i>M</i> ₃	31 48	14.0	- 0.6				
	<i>F</i>	20 8						
20	<i>e(L?)</i>	22 37.5	13			Весьма слабый след недалеко происхождения.		
	<i>F</i>	39						

Дата.	Фазы.	Время.	T_p	Амплитуды.			Δ .	Примечания.
				A_n	A_e	A_z		
21 х	<i>i</i>	23h 8m 1s				ок. 430 km	От <i>i</i> до <i>i</i> весьма слабые, мелкие колебания, покрыты едва заметными дрожаниями $T_p < 0.5s$. Эпицентр, вероятно, в области Памира.	
	<i>i</i>	49						
	<i>M</i> ₁	9 5	10.0	+ 9μ				
	<i>M</i> ₂	18	6.5	+ 8				
	<i>F</i>	22						

Микросейсміческія движенія.

Амплитуда—наибольшая около указанного часа; время—съ точностью до четверти часа.

Число.	Часъ.	T_p	A_n	A_e	A_z	Число.	Часъ.	T_p	A_n	A_e	A_z
15, х	0	5s3	0.45 μ	0.45 μ		19, IX	0	5s0	0.20 μ	0.18 μ	
	6	5.4	0.32	0.34			6	5.0	0.14	0.14	
	12	5.4	0.30	0.31			12	4.6	0.08	0.18	
	18	5.4	0.25	0.32			18	4.5	0.07	0.10	
16	0	5.6	0.62	0.63		20	0	5.0	0.09	0.10	
	6	6.0	0.56	0.60			6	5.0	0.13	0.11	
	12	6.0	0.40	0.52			12	5.0	0.14	0.13	
	18	6.5	0.23	0.25			18	5.0	0.58	0.62	
17	0	6.0	0.23	0.32		21	0	5.0	0.63	0.65	
	6	5.8	0.62	0.65			6	5.6	0.65	0.67	
	12	5.8	0.65	0.67			12	5.5	0.66	0.66	
	18	5.4	0.36	0.42			18	5.6	0.63	0.62	
18	0	5.0	0.27	0.39							
	6	5.0	0.25	0.26							
	12	5.0	0.25	0.25							
	18	5.0	0.23	0.25							

Общія замѣчанія:

Микросейсміческія колебанія II-го рода замѣтны:

15-го) отъ 13h 30m до 18.5h,

19-го) отъ 19h до 20h,

20-го) отъ 5h до 10h,

Отдѣльныя волны длиннаго періода наблюдаются:

17-го) около: 5h 32m, 17h 16m, 11h 21m, 13h 2m, 13h 14m, 15h 45m.

18-го) около: 2h 39m, 12h 51m, 17h 18m, 19h 44m.

19-го) около: 3h 7m, 10h 57m, 14h 56m.

20-го) около: 2h 3m, 13h 28m.

21-го) около: 2h 19m, 7h 16m, 11h 21m, 19h 39m.

Г. В. Поповъ

№ 57

Съ 22 октября по 28 октября 1913.

Ташкентъ.
ЕЖЕНЕДЪЛЬНЫЙ БЮЛЛЕТЕНЬ

сейсмической станции I разряда.

 $\varphi=41^{\circ} 19', 5 \text{ N. } \lambda=69^{\circ} 17' 42'' \text{ E.}$

Приборы: аперіодич. маятники съ гальваном. регистраціей системы кн. В. Б. Голицына.

Объясненіе знаковъ.
Ф а з ы.
P = первая предварительная фаза.

S = вторая предварительная фаза.

L = длинная волны.

M₁, M₂ = послѣдовательные максимумы (исправленные на запаздываніе приборомъ).*)

S₁, S₂ = послѣдовательные вторичные максимумы, слѣдующ. за главн. фазой.

F = конецъ.

<i>i</i> = рѣзкое наступленіе любой фазы.	} ставится въ особомъ случаѣхъ передъ знакомъ фазы, а также какъ самостоятельный символъ, когда природа фазы не ясна
<i>e</i> = неотчетливое наступленіе фазы.	

Періоды и амплитуды.
T_p = періодъ = продолжительность полного колебанія въ секундахъ.

A_n = амплитуда NS — составляющей истиннаго смѣщ. почвы въ μ отъ положенія равновѣсія (+ къ N).

A_e = амплитуда EW — составляющей истиннаго смѣщ. почвы въ μ отъ положенія равновѣсія (+ къ E).

A_z = амплитуда вертикальной сост. истиннаго смѣщ. почвы въ μ отъ положенія равновѣсія (+ къ зениту).

 Δ = эпицентральное разстояніе въ кил.

Время—среднее гринвичское отъ полуночи до полуночи.

 μ = микронъ = 0,001 м/м.

*) Моменты максимум'овъ смѣщенія почвы, но не максимум'овъ на сейсмограммѣ

Дата.	Фазы.	Время.	T_p	Амплитуды			Δ	Примечания.
				A_H	A_E	A_Z		
22/x	$e(P?)$	7h 10m 38s	7s0				$e(P?)$ мало выделяется из м.-с. в. 1 р. Азимутъ начального движения въ $e(P?)=64^\circ 16'$ NW, с1 замѣтнѣ по EW.	
	e_1	17 57						
	e_2	25 24						
	e_3	30.0						
	e_4	36.5		32				
	F	8 51						
23	e	0 2.3?					Слабый слѣдъ, недалекого происхожденія. Немного сильнѣе по EW. $T_p=8-6s$.	
	F	9						
	eL	3 39					Весьма слабый слѣдъ. $T_p=20-17s$.	
	F	4 5						
	e	12 28 56					Азимутъ около 25° NW или SE (мѣшаютъ м.-с. в. 1 р.).	
	eL	40						
	M_1	45 50	20.0		+ 2 μ			
	M_2	59	17.3		- 2 μ			
	F	13 21						
	$e(P)$	15 26.0?				ок.12000k	$e(P)$ едва замѣтны и можетъ быть раньше.	
	$e(S)$	38,3					$e(S)$ сильнѣе по EW. Эпицентръ, вѣроятно, въ Тихомъ Океанѣ.	
	eL	52						
	M_1	59 2	27.0		- 2	+ 3		
	M_2	10	26.7					
	$M_{3,4}$	16 7 55	24.0		- 2	+ 3		
M_5	16 54	20.0			+ 2			
M_6	18 58	21.2			+ 3			
M_7	21 52	18.0		- 2				
C_1	54 23	17.3			+			
C_2	17 0 4	14.8						
F	45							
24							24-го около 5.5h по EW замѣтны весьма слабыя волны. $T_p=28s$.	

Дата.	Фазы.	Время.	T_p	Амплитуды.			Δ	Примечания.
				A_H	A_E	A_Z		
24/x	e	20h 32m 58s	10s				Изъ очень недалекого очага. Замѣтнѣ по EW.	
	F	35,0						
25	eL	12 18.4?					Весьма слабый слѣдъ. $T_p=28, 18, 15s$.	
	F	46						
	e	49					e и e_1 слабыя волны мелкаго характера (пор. м.-с. 1 р.).	
	e_1	52 39						
	eL	13 30?						
	F	14 30						
	eP	14 54 58	7.2				eP замѣтнѣ по NS. e весьма слабо.	
	e	15 2 34						
	eL	50?	24					
	M_1	33 12	24.0		- 1 μ			
	M_2	54 36	18.0			+ 1 μ		
	M_3	56 41	20.0		+ 1			
	M_4	55	19.0			+ 1		
	M_5	58 39	18,5			- 1		
	M_6	16 2 28	15.0			- 1		
M_7	28	16.0		- 0.7				
M_8	8 34	15,1		+ 1				
F	17 36							
26	e	1 7					Незначительный слѣдъ, недалекого происхожденія. $T_p=15, 13, 11s$.	
	F	12						
	eL	3 54						
	M	57 46	22.7			+ 0.7		
	F	4 13						
	eL	14 36					Замѣтнѣ по EW.	
	F	15 2						

Микросейсміческія движенія.

Амплитуда — найбільша около указанного часа; время — съ точностью до четверти часа.

Число	Часть	T_p	A_n	A_e	A_z	Число	Часть	T_p	A_n	A_e	A_z
22 _x	0	5.5	0.63 μ	0.64 μ		26 _x	0	5.0	0.13 μ	0.14 μ	
	6	5.2	0.42	0.34			6	5.0	0.15	0.15	
	12	5.3	0.21	0.21			12	5.3	0.16	0.16	
	18	5.0	0.20	0.21			18	5.3	0.19	0.18	
23	0	5.0	0.15	0.18		27	0	—	—	—	
	6	5.2	0.15	0.15			6	5.0?	0.17	0.17	
	12	5.0	0.22	0.20			12	5.5	0.13	0.13	
	18	5.0	0.13	0.17			18	5.0	0.12	0.11	
24	0	4.5	0.12	0.13		28	0	5.0	0.12	0.11	
	6	4.5	0.12	0.13			6	5.0	0.11	0.09	
	12	4.6	0.11	0.12			12	5.0	0.07	0.07	
	18	4.5	0.11	0.12			18	4.8	0.07	0.07	
25	0	5.0	0.12	0.13							
	6	5.0	0.11	0.12							
	12	5.0	0.11	0.11							
	18	5.0	0.13	0.13							

Общія замѣчанія.

Микросейсмическія колебанія II-го рода наиболѣе замѣтны:

22-го) отъ 12h 31m до 13h 50m, отъ 14h 4m до 15h 15m, отъ 16h 59m до 19h 30m,

24-го) отъ 10h до 16.7h,

25-го) отъ 1h до 5.0h, отъ 5.4h до 10.5h.

Остальное время почти, непрерывныя, весьма слабыя.

Г. В. Поповъ.

№ 58

Съ 29 октября по 5 ноября 1913.

Ташкентъ.

ЕЖЕНЕДѢЛЬНЫЙ БЮЛЛЕТЕНЬ

сейсмической станціи I разряда.

 $\varphi = 41^{\circ} 19', 5 \text{ N.}$ $\lambda = 69^{\circ} 17' 42'' \text{ E.}$

Приборы: аперіодич. маятники съ гальваном, регистраціей системы кн. Б. Б. Голицына.

Объясненіе знаковъ.

Ф а з ы.

P = первая предварительная фаза.

S = вторая предварительная фаза.

L = длинная волны.

M_1, M_2, \dots = послѣдовательные максимумы (исправленные на запаздываніе приборовъ). *)

S_1, S_2, \dots = послѣдовательные вторичные максимумы, слѣдующ. за главн. фазой.

F = конецъ.

i = рѣзкое наступленіе любой фазы. } ставится въ особыхъ случаяхъ передъ знакомъ фазы, а также
 e = неотчетливое наступленіе фазы } какъ самостоятельный символъ, когда природа фазы не ясна

Періоды и амплитуды.

T_p = періодъ = продолжительность полного колебанія въ секундахъ.

A_N = амплитуда NS — составляющей истиннаго смѣщ. почвы въ μ отъ положенія равновѣсія (+ къ N).

A_E = амплитуда EW — составляющей истиннаго смѣщ. почвы въ μ отъ положенія равновѣсія (+ къ E).

A_z = амплитуда вертикальной сост. истиннаго смѣщ. почвы въ μ отъ положенія равновѣсія (+ къ зениту).

Δ = эпицентральное разстояніе въ кил.

Время — среднее гринвичское отъ полуночи до полуночи.

μ = микронъ = 0,001 м/м.

*) Моменты максимумовъ смѣшенія почвы, но не максимумовъ на сейсмограммѣ.

Дата.	Фазы.	Время.	T_p	Амплитуды			Δ	Примечания.
				A_{H_1}	A_e	A_z		
29/x	<i>P</i>	4h 40m 54s	6s0				5050 km Волна сжатия. $\alpha=33^\circ 21' SE$. Эпицентр: $\varphi=1^\circ 0' N$; $\lambda=92^\circ 4' E$. Индийский океан вблизи острова Суматра. Фазы <i>iS</i> и <i>iSi</i> чрезвычайно рязкия и одинакового характера.	
	<i>iS</i>	47 49	8.8					
	<i>iSi</i>	48 9	10.0					
	<i>e</i>	51.5						
	<i>eL</i>	58						
	<i>M₁</i>	59 51	21.2		+11 μ			
	<i>M₂</i>	5 3 55	17.8		-13			
	<i>M₃</i>	4 36	16.7		+11			
	<i>M₄</i>	5 48	17.9	+13 μ				
	<i>M₅</i>	6 39	15.3	-8				
	<i>M₆</i>	41	18.7		+17			
	<i>M₇</i>	9 0	15.3		+9			
	<i>M₈</i>	4	16.0	-10				
	<i>M₉</i>	11 55	16.7	+6				
	<i>M₁₀</i>	12 53	16.0		+8			
	<i>M₁₁</i>	13 15	14.6		-5			
	<i>C₁</i>	35 7	15.9		-			
	<i>C₂</i>	44 38	16.0		-			
	<i>C₃</i>	56 47	17.0		-			
	<i>C₄</i>	6 3 35	16.7		-			
<i>C₅</i>	4 9	16.7		+				
<i>M_{1'}</i>	7 16 33	20.0		+0.6				
<i>M_{2'}</i>	32 27	20.0		-0.4				
<i>M_{3'}</i>	37 4	18.0		-0.4				
<i>M_{4'}</i>	40 40	16.5		-0.4				
<i>F</i>	8 2							
<i>e</i>	9 48.6							
<i>F'</i>	52							
<i>eL</i>	23 20							
<i>M₁</i>	22 44	19.8		-0.5				
<i>M₂</i>	23 2	17.4	+0.5					

Дата.	Фазы.	Время.	T_p	Амплитуды			Δ	Примечания.
				A_{H_1}	A_e	A_z		
29/x	<i>M₃</i>	23h 26m 30s	12s7		+1 μ			
	<i>M₄</i>	34	13.3	-1 μ				
30	<i>F</i>	36					Мелкия, слабая колебания местного происхождения. $T_p=4, 2.3s$. По <i>EW</i> послѣ <i>i</i> одна волна $T_p=10.0s$. Азимуть <i>i</i> , $\alpha=ca 76^\circ NE$. $T_p=17s$ н. ам. < 1 м.	
	<i>e</i>	0 23 47						
	<i>i</i>	51	4					
	<i>F'</i>	29						
31	<i>eL</i>	14 37					Слабый слѣдъ не очень далекого происхождения.	
	<i>F'</i>	15 0						
1/xi	<i>eL</i>	23 56					Слабья колебания, покрытыя дрожаниями. T_p для колебаний = 1, 6, 3s, для дрожаний < 0.5s. Азимуть <i>i</i> , $\alpha=21^\circ 5' NE$. Азимуть <i>i</i> , $\alpha=49^\circ 1' NE$. Эпицентр въ области Александровскаго хребта (къ <i>W</i> отъ озера Иссык-Куль).	
	<i>F'</i>	0 6						
	<i>e</i>	7 47.6				ca 400 km		
	<i>i</i>	48 24						
	<i>i₁</i>	53						
	<i>F'</i>	52						
	<i>e(P₂)</i>	17 56 57				2170?		
	<i>i(S₂)</i>	18 0 35						
	<i>e(L₂)</i>	3 46	13					
	<i>F'</i>	8 μ						
	<i>eP</i>	6 13 40				1970?		
	<i>iP</i>	41	6.0					
	<i>e(S₂)</i>	17 1	ca 16					
	<i>e</i>	20 52						
	<i>e₁</i>	32	ca 16					
	<i>F'</i>	34						
	<i>eP</i>	14 0						
	<i>e₁</i>	19						
	<i>e₂</i>	30						
	<i>F'</i>	ca 15						

Дата.	Фазы.	Время.	T_p	Амплитуды.			Δ .	Примечания.
				A_n	A_e	A_z		
2/xi	eP	17h 39m 1s	ca 3s				5090klm	eP едва замѣтно. Эпицентр, вѣроятно, вблизи острова Суматры.
	S	45 48						
	S_1	46 33	6					
	eL	57?						
	M	18 4 36	21.0		- 1 μ			
	F	17						
3	e	3 8 18	3				Едва замѣтныя (по $N-S$) мелкія волны. Отъ 2.0h до 4.5h повременамъ замѣтны весьма слабыя искаженія микросейсмическихъ колебаній 1-го рода, часто периода, $T_p=3s$.	
	F	8.6						
	i	17 21 28					Мѣстное явленіе. Слабыя мелкія колебанія, покрытыя дрожаніями. T_p для колебаній = 5-2s, для дрожаній - 0.5s и менѣе.	
	F	24.5						
4	e	3 57 19	2.7				Весьма слабыя мелкія колебанія характера указанного выше (3-го, $e=3h 8m 18s$).	
	F	58.9						
	e	10 23 49					Фазы e , i и e_1 весьма слабыя. e едва замѣтно. Наложеніе, вѣроятно, двухъ весьма далекіихъ землетрясеній ($\Delta_1=ca 13000k$, $\Delta_2=ca 15000k$).	
	i	25 55						
	e_1	35.3						
	e_2	54	21					
	eL	11 4?	48					
	M_1	9 13	29.3		+ 4			
	M_2	16	30.0		- 2 μ			
	M_3	18 28	20.7		- 4			
	M_4	19 0	20.6		+ 4			
	M_5	20 1	19.5		+ 4			
	M_6	49	19.3		+ 4			
M_7	21 48	18.0		+ 4				
M_8	36	19.3		- 4				
M_9	27 25	22.0		- 3				
M_{10}	28	16.7		- 2				
M_{11}	31 22	17.3		- 2				

Дата.	Фазы.	Время.	T_p	Амплитуды			Δ .	Примечания.
				A_n	A_e	A_z		
4/xi	M_{12}	11h 32m 3s	17s0	- 2 μ				
	M_{13}	36 32	18.0		+ 3 μ			
	C_1	12 4 36	17.0	+				
	C_2	11 45	17.0					
	F	37						
	eL	14 26	30					
	F	34				Слабо. Замѣтнѣе по EW .		
	e	15 23.8	3				Явленіе тождественное съ двумя описанными выше 3-го ($e=3h 8m 18s$) и 4-го ($e=3h 57m 19s$).	
	F	25.0						

Микросейсміческія движенія.

Амплитуда—наибольшая около указанного часа; время—съ точностью до четверти часа.

Число.	Часъ.	T_p	A_n	A_e	A_z	Число.	Часъ.	T_p	A_n	A_e	A_z
20/x	0	4.5	0.15 μ	0.21 μ		2/x1	0	9.0	0.45 μ	0.56 μ	
	6	—	—	—			6	9.0	0.50	0.45	
	12	4.8	0.13	0.13			12	9.0	0.50	0.48	
	18	5.0	0.17	0.15			18	8.0	0.41	0.41	
30	0	5.0	0.11	0.12		3	0	8.0	0.50	0.49	
	6	4.9	0.13	0.19			6	8.0	0.40	0.39	
	12	4.8	0.12	0.15			12	—	—	—	
	18	4.9	0.17	0.10			18	7.6	0.27	0.26	
31	0	4.7	0.20	0.22		4	0	7.3	0.24	0.22	
	6	6.0	0.37	0.38			6	6.0	0.20	0.23	
	12	6.0	0.40	0.39			12	5.0	0.16	0.14	
	18	5.0	0.70	0.65			18	ca 7	ca 0.2	ca 0.2	
1/x1	0	5.0	0.66	0.64							
	6	5.0	0.70	0.70							
	12	5.0	0.70	0.70							
	18	—	—	—							

Общія замѣчанія:

Микросейсміческія колебанія II-го рода замѣтны:
 съ 20/x по 2/x1 (неправильныя и слабыя).
 Уединенная волна замѣтна 2/x1-го около 11h 32ш.

Г. В. Поповъ

№ 59

Съ 5 ноября по 11 ноября 1913.

Ташкентъ.

ЕЖЕНЕДЪЛЬНЫЙ БЮЛЛЕТЕНЬ

сейсмической станции I разряда.

 $\varphi=41^{\circ} 19',5 \text{ N. } \lambda=69^{\circ} 17' 42'' \text{ E.}$

Приборы: аперіодич. маятники съ гальваном. регистраціей системы кн. Б. Б. Голицына.

Объясненіе знаковъ

Ф а з ы.

P = первая предварительная фаза.

S = вторая предварительная фаза.

L = длинныя волны.

M_1, M_2, \dots = послѣдовательные максимумы (исправленные на запаздываніе прибора).*)

C_1, C_2, \dots = послѣдовательные вторичные максимумы, слѣдующ. за главн. фазой.

E' = конецъ.

i = рѣзкое наступленіе любой фазы. } ставится въ особыхъ случаяхъ передъ знакомъ фазы, а также
 ϵ = неотчетливое наступленіе фазы } какъ самостоятельный символъ, когда природа фазы не ясна

Періоды и амплитуды.

T_p = періодъ = продолжительность полного колебанія въ секундахъ.

A_N = амплитуда NS — составляющей истиннаго смѣщ. почвы въ μ отъ положенія равновѣсія (+ къ N).

A_E = амплитуда EW — составляющей истиннаго смѣщ. почвы въ μ отъ положенія равновѣсія (+ къ E).

A_Z = амплитуда вертикальной сост. истиннаго смѣщ. почвы въ μ отъ положенія равновѣсія (+ къ зениту)

Δ = эпицентральное разстояніе въ кил.

Время—среднее гринвичское отъ полуночи до полуночи.

μ = микронъ = 0,001 м/м.

*) Моменты максимумовъ смѣщенія почвы, но не максимумовъ на сейсмограммѣ

Дата.	Фазы.	Время.	T_p	Амплитуды			Δ	Примечания.
				A_n	A_e	A_z		
5 XI	e	6h 55.3m						
	eL	7 3						
	M_1	9 3s	13s0		+ 0.6 μ			
	M_2	10 1	13.0		+ 0.9			
	M_3	10	13.5		- 0.8 μ			
	F	7 32						
6	eP	10 43 21	3.0			пор.8940k	<p>eP заметно по весьма слабым, мелким колебаниям (по $N-S$).</p> <p>Фазы e по eS сильнее заметны по $E-W$.</p> <p>eS слабо.</p> <p>i_1 и i_2 сильнее по $N-S$.</p> <p>i_1 и i_2 подходят под PR_2 и PR_3 (обозначение фаз однако даны неуверенно).</p> <p>Направление $e(P_1)$ и i_1 почти E.</p> <p>Координаты эпицентра (сх грубым приближением): $\varphi = 6^\circ N$; $\lambda = 153^\circ E$. (Новая Померания?).</p>	
	e	44 46						
	$i(P_1)$	55						
	eP	46 10						
	i	48 3						
	i_1	49 17						
	i_2	50 39						
	eS	53 28						
	e_1	11 0 21						
	e_2	4.0						
	e_3	9						
	eL	12						
	M_1	13 3	32.0		- 3			
F	12 30?							
7	P	5 3 11	ca 2.5 и < 0.5			550	<p>Колебания короткого периода, покрыты дрожаниями ($T_p < 0.5s$), усиливающимися между eS и L.</p> <p>$\alpha = 29^\circ SE$ (начало слабое).</p> <p>Эпицентр: $\varphi = 35^\circ,8 N$; $\lambda = 72^\circ,3 E$.</p> <p>Гиндукуш (кв SW от Памира).</p>	
	eS	4 12						
	L	34	4.5					
	F	16						
	eL	48						
	M_1	50 59	19.5		- 1			
	M_2	55 49	17.9		- 0.5			
	F	6 5						

Дата.	Фазы.	Время.	T_p	Амплитуды			Δ	Примечания.
				A_n	A_e	A_z		
7 XI	i	17h 46m 51s					Местная, весьма слабая колебания (T_p порядка 4s), покрыты весьма слабыми дрожаниями ($T_p < 0.5s$).	
	F	48.2						
8	i	2 55 14					<p>Весьма слабая волна порядка микросейсмических 1 рода.</p> <p>Азимут $i = 50^\circ,8 SE$.</p> <p>Около 3h 11m и оть 3h 18m до 3h 20m наблюдаются главные волны T_p порядка 23s. — может быть главная фаза для i (оть 3h 13.5m до 3h 16m перерыв).</p>	
	F	3 0						
9	$e(P_2)$	4 10 48	5s0			пор.6000?	<p>$e(P_2)$ и e порядка микросейсмических колебаний 1-го рода и заметные по $E-W$.</p> <p>Азимут e, $\alpha = 65^\circ,7 NE$.</p>	
	e	13 56						
	eL	28						
	M_1	34 25	16.7	- 0.7 μ				
	M_2	35 2	17.3		- 1 μ			
	F	5 6						
	eP	13 47 35	7.3					
	$e(S_2)$	14 5 26	10					
	eL	33						
	M_1	45 1	24.7		+ 2			
M_2	52 44	20.3		+ 2				
M_3	53 55	17.4		+ 2				
M_4	54 51	16.7		- 1				
M_5	50 22	17.2		+ 1				
M_6	57 26	18.7	+ 0.8					
M_7	59 11	17.3		+ 0.7				
M_8	30	18.3		- 1				
M_9	15 5 11	17.0		+ 0.8				
M_{10}	18 43	21.0	+ 0.4					
M_{11}	27 38	17.8	+ 0.5					
F	16 5?							
	eL	52?						
	F	17 32						
						Слабый следь отдаленного землетрясения. Маскируется микросейсмическими волнами II-го рода.		

Дата.	Фазы.	Время.	T_p	Амплитуды			Δ	Примечания.
				A_n	A_e	A_z		
9/xi	$e(P?)$	19h 23m 56s					α —са 64° SE. Эпицентр между Азией и Австралией (Целебесь?).	
	eL	45	29					
	M_1	50 11	20.0	+ 0.3 μ				
	M_2	52 32	20.0		- 0.5 μ			
	F	20 12						
10	i	0 0 51				са 90 km Колебания от i покрыты едва заметными дрожаниями $T_p < 0.5$ s.		
	e	1.0	8.5					
	M_1	1 2	10.0	- 0.5				
	M_2	19	6.2		+ 0.4			
	F	3						
	$e(P?)$	40 49	са 7				Азимут $e(P?)$, α —са 57° SE. Главной фазы нет.	
	F	1? 0?						
	iP	2 25 9					Весьма близкого происхождения слабыя, мелкая колебания покрыты едва заметными дрожаниями ($T_p < 0.5$ s), начинающимися за 6s до eP и наиболее заметными от i_2 .	
	i	29						
	i_1	48						
	F	29						
	eL	19 0?						$T_p=25-21$ s.
	F	13						
eP	21 26 45				> 16000 и 8230 Обозначения фаз нельзя сделать уверенно. eP весьма слабо. e похоже на eP . $i(P?)$ имеет весьма самостоятельный и определенный характер 1-й фазы. Азимут eP , α —са 75° SE. Азимут $i(P?)$ $\alpha=76^\circ, 39'$ SE. 1-ый эпицентр расположен далеко к Ю от Австралии. 2-ой вблизи острова Новой Гвинеи, ($\varphi=0^\circ, 9' N$, $\lambda=138^\circ, 6' E$).			
e	30 32							
iP_1	31 15							
i	33 30							
i_1	37 31							
iS_1	40 46							
iS	46 21							
eL_1	58							
M_1	8 28	24.1	+13					
M_2	11 37	22.3		-15				
M_3	13 4	26.0		-21				

Дата.	Фазы.	Время.	T_p	Амплитуды			Δ	Примечания.
				A_n	A_e	A_z		
10/xi	M_4	22h 13m 23s	25s4		+22 μ			
	M_5	23	25.3	+ 8 μ				
	M_6	35	23.7		-23			
	M_7	15 6	21.0		+23			
	M_8	58	21.0		-21			
	M_9	17 39	19.3		+14			
	M_{10}	18 42	18.0		+14			
	M_{11}	19 9	18.5		-19			
	M_{12}	19	18.6		+19			
	M_{13}	51	21.0	+ 7				
	M_{14}	21 11	19.3	-10				
	M_{15}	12	20.0		- 8			
	M_{16}	26 23	18.8	-10				
	M_{17}	5	18.0		+ 8			
	M_{18}	29 1	19.3		- 9			
	M_{19}	31 51	18.9	+10				
	M_{20}	33 20	17.4		+13			
	M_{21}	2 40 50	18.0		+ 7			
	M_{22}	45 58	18.7	- 6				
	$M_{1'}$	3 11 30	17.3	+ 3				
$M_{2'}$	31	19.0		- 4				
$M_{3'}$	16 26	18.0	+ 2					
$M_{4'}$	32	19.8		+ 3				
$M_{5'}$	17 43	18.3	+ 3					
$M_{6'}$	25 4	21.3	- 2					
$M_{7'}$	26	16.7		+ 2				
$M_{8'}$	28 50	19.4		+ 2				
$M_{9'}$	29 39	17.3	- 2					
$M_{10'}$	37 4	18.0		- 2				
$M_{11'}$	44 52	16.8		- 3				
11	C_1	0 0 2	16.0		+			
	C_2	1 40	20.3	-				
	C_3	4 21	16.2		-			
	C_4	54	16.0	+				
	C_5	6 59	17.0		-			
	C_6	10 3	16.0		-			

Микросейсміческія движенія.

Амплитуда—наибольшая около указанного часа; время—съ точностью до четверти часа.

Число	Часъ	T_p	A_n	A_e	A_z	Число	Часъ	T_p	A_n	A_e	A_z
5/x1	0	7.6	0.28 μ	0.27 μ		5/x1	0	5.0	0.17 μ	0.13 μ	
	6	7.0	0.17	0.18			6	5.0	0.13	0.15	
	12	?	< 0.2	< 0.2			12	4.5	0.10	0.12	
	18	7.5	0.34	0.35			18	4.8	0.10	0.15	
6	0	8.7	0.11	0.32		10	0	4.5	0.13	0.13	
	6	7.5	0.30	0.30			6	5.0	0.07	0.12	
	12	7.7	0.30	0.29			12	4.7	0.10	0.14	
	18	7.0	0.28	0.29			18	4.6	0.24	0.28	
7	0	7.3	0.30	0.31		11	0	5.0	0.27	0.27	
	6	6.7	0.32	0.33			6	4.6	0.20	0.23	
	12	6.0	0.30	0.31			12	4.5	0.21	0.25	
	18	5.5?	0.17	0.19			18	4.4	0.19	0.18	
8	0	6.0	0.18	0.20							
	6	5.0	0.12	0.12							
	12	5.0	0.17	0.16							
	18	5.0	0.11	0.11							

Общія замѣчанія.

Микросейсміческія колебанія II-го рода непрерывныя, почти постояннаго характера и слабыя.

Г. В. Поповъ.

№ 60

Съ 12 ноября по 18 ноября 1913.

Ташкентъ.

ЕЖЕНЕДѢЛЬНЫЙ БЮЛЛЕТЕНЬ

сейсмической станціи I разряда.

 $\varphi = 41^{\circ} 19', 5 \text{ N.} \quad \lambda = 69^{\circ} 17' 42'' \text{ E.}$

Приборы: аперіодич. маятники съ гальваном. регистраціей системы кн. Б. Б. Голицына.

Объясненіе знаковъ.

Ф а з ы.

P = первая предварительная фаза.

S = вторая предварительная фаза.

L = длинная волны.

M_1, M_2, \dots = послѣдовательные максимумы (исправленные на запаздываніе приборовъ).*)

S_1, S_2, \dots = послѣдовательные вторичные максимумы, слѣдующіе за главн. фазой.

F = конецъ.

i = рѣзкое наступленіе любой фазы. } ставится въ особыхъ случаяхъ передъ знакомъ фазы, а также

ϵ = неотчетливое наступленіе фазы } какъ самостоятельный символъ, когда природа фазы не ясна

Періоды и амплитуды.

T_p = періодъ = продолжительность полного колебанія въ секундахъ.

A_n = амплитуда NS — составляющей истиннаго смѣщ. почвы въ μ отъ положенія равновѣсія (+ къ N).

A_e = амплитуда EW — составляющей истиннаго смѣщ. почвы въ μ отъ положенія равновѣсія (+ къ E).

A_z = амплитуда вертикальной сост. истиннаго смѣщ. почвы въ μ отъ положенія равновѣсія (+ къ зениту).

Δ = эпицентральное разстояніе въ кил.

Время—среднее гринвическое отъ полуночи до полуночи.

μ = микронъ = 0,001 м/м.

*) Моменты максимумовъ смѣщенія почвы, но не максимумовъ на сейсмограммѣ

Дата.	Фазы.	Время.	T_p	Амплитуды			Δ .	Примечания.	
				A_n	A_e	A_z			
12/xi	$e(S?)$	8h 53m 58s	12*				пор. 500 k. $e(S?)$ замѣтнѣ по E-W. Эпицентр, вѣроятно, около Суматры.		
	eL	9 5	40						
	M_1	7 48	23.0	+ 1 μ					
	M_2	12 9	18.0		+ 2 μ				
	M_3	41	18.7	- 2					
	M_4	14 52	15.7		- 1				
	M_5	18	16.0	+ 1					
	M_6	17 41	16.5	- 1					
	F	58							
	eP	10 20	24					Весьма слабо.	
	F	28							
	13	P	4 34 24	6.0				2140	Волна разрѣженія. Отъ 4h 35m 0s по N-S замѣтны весьма слабыя волны $T_p=3.5s$. Фазы eS и eL едва замѣтны. $\alpha=83^\circ SW$. Эпицентр: $\varphi=37^\circ N$, $\lambda=45^\circ E$. Курдистань.
eS		37 59							
eL		41							
M_1		42	15.2	- 0.4					
M_2		43 59	10.7		+ 0.5				
F		54							
eL		12 51					F во время слѣдующаго землетрясенія.		
M		56 3	26.0	- 0.7					
$e(L?)$		13 15	20				+ 0.3		
M		19	16.7						
F		36?							
$i(P?)$		19 27 14					пор. 3700?		
eL	38	33							
M	43 32	20.0	- 0.5						
F	52?								
14	iP	2 17 13				6000	Рѣзкая волна разрѣженія. $\alpha=38^\circ 6' SE$. Эпицентр: $\varphi=6^\circ 5' S$; $\lambda=99^\circ 4' E$. Суматра.		
	iP_1	18 30							

Дата.	Фазы.	Время.	T_p	Амплитуды			Δ .	Примечания.
				A_n	A_e	A_z		
14/xi	eS	2h 24m 49s					4690 km? $\alpha=84^\circ SW$. Моментъ P и азимуть α весьма ненадежны вслѣдствіе вліянія микросейсмическихъ волнъ I-го рода. Волны послѣ $P?$ едва замѣтны. $i(S?)$ весьма рѣзко, особенно по N-S. Главная фаза весьма неправильная. Эпицентр, вѣроятно, въ восточной Африкѣ.	
	eP	26 49						
	F	50?						
	eL	8 24						
	F	35						
	$P?$	20 56 45						
	$i(S?)$	21 3 10	пор. 21s					
	L	12,3						
	M_1	13 53	20.0		+ 7 μ			
	M_2	53	33.2	-10 μ				
	M_3	15 51	19.0	+ 6				
	F	22 16						
15	eP	5 46 21				пор. 15900?	eP весьма слабо. Значеніе фазъ опредѣлить весьма трудно. Запись очень похожа на запись 10-го ($eP=21h 26m 45s$). Азимуть e_1 , $\alpha=72^\circ 25' SE$. Азимуть i_1 , $\alpha=75^\circ 47' SE$. i_2 самый значительный толчекъ (замѣтенъ только по E-W). Въ e крупная пучность по E-W. Эпицентръ къ E отъ Австраліи.	
	e_1	52 0						
	i_1	59						
	i_2	55 31						
	$S?$	6 1 22	19					
	e_2	9 7	28					
	eL	27?						
	M_1	56	24.0		+ 6			
	M_2	28 47	22.3		+ 7			
	M_3	29 4	24.8	- 3				
	M_4	30 37	22.6		+ 7			
	M_5	31 25	24.0		+ 5			
	M_6	25	23.4	+ 2				
M_7	32 32	21.0		+ 6				
M_8	33 29	24.0	- 2					
M_9	35 36	22.0	- 3					
M_{10}	38 12	17.0		- 2				
M_{11}	17	25.0	- 2					
M_{12}	40 12	17.0	+ 1					
M_{13}	41 58	18.9		+ 2				

Дата.	Фазы.	Время.	T_p	Амплитуды.			Δ	Примечания.
				A_n	A_e	A_z		
16/xi	M_{14}	6h 41m 43s	20s3	- 1 μ				
	M_{15}	48 3	12.0		+ 2 μ			
	$M_{1'}$	59 15	20.0		- 2			
	M_2'	7 1 3	21.2	+ 1				
	M_3'	8 7	20.0	- 1				
	M_4'	19 2	19.4	+ 0.5				
	M_5'	24 30	18.8		- 1			
	M_6'	28 26	20.0	+ 0.5				
	M_7'	40 29	19.2	+ 0.6				
	F'	8 15?						
	e	14 31 9					Около 9h 8m замѣтны весьма слабыя волны. $A=0.4$, $T_p=21.0s$ ($W_3?$). Вѣроятно изъ ближняго очага. Весьма слабыя колебанія порядка микросейсмическихъ I-го рода. Азимуть e , $\alpha=61^\circ 32'$ SE.	
	e_1	32 6						
	F'	35						
16	i	20 8 3					Азимуть i_1 , $\alpha=58^\circ 54'$ SW. Δ , вѣроятно, не > 1080 km.	
	i_1	46						
	i_2	9 52						
	i_3	59						
	$e?$	12.5	ca 14					
	F'	20.5						
17	i	3 34 24					Мелкія волны мѣстнаго происхожденія.	
	i_1	40						
	F'	36.2						
	i	20 53 11					Δ не > 820 km. Небольшія колебанія, покрыты зазубринами $T_p=2s$ и менѣе.	
	e	38						
	$e?$	54.0	13					
	i_1	54 40						
	F'	21 10?						

Дата.	Фазы.	Время.	T_p	Амплитуды			Δ	Примечания.
				A_n	A_e	A_z		
17/xi	e	21h 28.0m					Наложение записей нѣсколькихъ отдаленныхъ землетрясеній.	
	e_1	34						
	e_2	42						
	$e?$	53						
	eL	57						
	M_1	22 5 23s	21.0		+ 2 μ			
	M_2	32	22.0	- 1 μ				
	M_3	13 8	17.6		+ 1			
	M_4	10	21.8	+ 1				
	M_5	18 30	17.0		+ 1			
	M_6	21 50	17.0		+ 1			
	M_7	28 49	17.2	+ 1				
	M_8	33 47	18.0		+ 1			
	M_9	36 32	17.0		+ 1			
C_1	57 8	16.0		-				
C_2	9	17.0	-					
	F'	23 39						
18	eL	13 2						
	M	9 24	27.0		- 3			
	F'	27						
	e	17 56.0				Едва замѣтная (по N-S) искаженія микросейсмическихъ волнъ I-го рода мѣстнаго происхожденія.		
	F'	57.0						

Микросейсмическія движенія.

Амплитуда—наибольшая около указанного часа; время—съ точностью до четверти часа.

Число	Часъ	T_p	A_n	A_e	A_z	Число	Часъ	T_p	A_n	A_e	A_z
12, XI	0	4s7	0,1 μ	0,1 μ		16, XI	0	8s0	0,3 μ	0,5 μ	
	6	4.7	0.1	0.2			6	7.0	0.4	0.7	
	12	4.7	0.1	0.2			12	5.0	0.3	0.4	
	18	4.7	0.1	0.3			18	5.2	0.2	0.3	
13	0	5.0	0.2	0.2		17	0	5.0	0.2	0.4	
	6	5.3	0.2	0.3			6	6.0	0.2	0.3	
	12	5.0	0.2	0.2			12	6.0	0.2	0.2	
	18	5.0	0.3	0.3			18	7.0	0.2	0.4	
14	0	5.0	0.3	0.2		18	0	6.7	0.4	0.6	
	6	6.0	0.3	0.2			6	7.2	1.0	1.0	
	12	5.3	0.4	0.4			12	8.0	1.0	1.0	
	18	5.4	0.7	0.7			18	8.0	2.1	2.1	
15	0	5.3	0.3	0.4							
	6	—	—	—							
	12	5.3	0.2	0.4							
	18	7.5	0.7	0.8							

Общія замѣчанія.

Микросейсмическія колебанія II-го рода непрерывныя и слабыя.

Уединенныя волны наблюдаются:

12-го) около 4h 53.5ш, 10h 39.5ш, 12h 46.8ш и

18-го) около 12h 11.9ш, 12h 21.9ш.

Г. Поповъ.

№ 61

Съ 19 ноября по 25 ноября 1913.

Ташкентъ.

ЕЖЕНЕДѢЛЬНЫЙ БЮЛЛЕТЕНЬ

сейсмической станціи I разряда.

 $\varphi=41^{\circ} 19', 5 \text{ N.}$ $\lambda=69^{\circ} 17' 42'' \text{ E.}$

Приборы: аперіодич. маятники съ гальваном. регистраціей системы кн. Б. В. Голицына.

Объясненіе знаковъ.

Ф а з ы.

P = первая предварительная фаза.

S = вторая предварительная фаза.

L = длинная волны.

*M*₁, *M*₂... = послѣдовательные максимумы (исправленные на запаздываніе приборовъ).*)

*S*₁, *S*₂... = послѣдовательные вторичные максимумы, слѣдующ. за главн. фазой.

F = конецъ.

i = рѣзкое наступленіе любой фазы. } ставится въ особыхъ случаяхъ передъ знакомъ фазы, а также

ε = неотчетливое наступленіе фазы } какъ самостоятельный символъ, когда природа фазы не ясна.

Періоды и амплитуды.

T_p = періодъ = продолжительность полного колебанія въ секундахъ.

A_n = амплитуда NS — составляющей истиннаго смѣщ. почвы въ μ отъ положенія равновѣсія (+ къ N).

A_e = амплитуда EW — составляющей истиннаго смѣщ. почвы въ μ отъ положенія равновѣсія(+ къ E).

A_z = амплитуда вертикальной сост. истиннаго смѣщ. почвы въ μ отъ положенія равновѣсія (- къ зениту).

Δ = эпицентральное разстояніе въ кил.

Время—среднее гринвическое отъ полуночи до полуночи.

μ = микронъ = 0,001 м/м.

*) Моменты максимумовъ смѣщенія почвы, но не максимумовъ на сейсмограммѣ

Дата.	Фаза.	Время.	T_p	Амплитуды			Δ	Примечания.	
				A_n	A_e	A_z			
19/xi	P	3h 30m 59s					7250 km	Волна сжатия. $\alpha=62^\circ 3' SE$. Эпицентр: $\varphi=1^\circ 7' N$; $\lambda=127^\circ 3' SE$. Молукские острова.	
	iS	39 41							
	L	51							
	M_1	55 56	28.0		+54 μ				
	M_2	57 54	30.0		+52				
	M_3	59 4	26.6		-68				
	M_4	27	24.8		+68				
	M_5	53	22.0		-34				
	M_6	4 3 4	24.5	+17 μ					
	M_7	4 50	23.0		-27				
	M_8	14	18.8		-34				
	M_9	7 7	19.0		-34				
	C_1	5 13 56	18.0	+					
	C_2	14 9	18.0		-				
	M_1'	6 4 56	20.0	+ 1.1					
	M_2'	57	20.0		- 1.3				
	F	36							
20	iP	11 12 54				2880?	eS едва заметно и поэтому сомнительно. При данном обозначении i точно совпадает с PR_1 и $\alpha=78^\circ 20' NE$. Китай. Хребет Рих-тгофена $\varphi=40^\circ 2' N$; $\lambda=103^\circ 2' E$.		
	i	13 26							
	eS	17 28							
	F	30?							
	eP	15 49 1	< 0.5					380	От eP до iS едва заметны колебания, покрытия едва заметными дрожаниями $T_p < 0.5s$. Эпицентр к W от Памирь.
	iS	43	2.3						
	eL	50 1	ca 6.5						
	i	52 28	4.5						
	F	58							
	iP	17 13 16	< 0.5 и ca 1.5					320	Из той же области и той же силы, но дрожания более заметны. F во время следующего землетрясения.
	iS	52	2.3						
	L								
	P	19 14	4.5					2200	Волна разрывания. Макс. ф. неправильн. Волны предыдущего земл-
i	20 0								

Дата.	Фаза.	Время.	T_p	Амплитуды			Δ	Примечания.
				A_n	A_e	A_z		
20/xi	eS	17h 22m 54s					трясения и м.-с. мешают точной обработк. $\alpha=63^\circ 46' SE$. $\varphi=30^\circ 36' N$; $\lambda=89^\circ 57' E$. Тибет (св. склоны Гималайских горь).	
	L	25.3						
	F	49?						
21	eP	13 6.8					Слабый след отдаленного землетрясения.	
	F	9						
	e	5 41					Заметнее по $N-W$. F во время следующего землетрясения.	
	e	16 31						
	F	35						
	e	17 2.0						
	F	18? 0?						
22	iP	11 18 45				460 km?	От $e(PP)$ весьма слабые колебания, от i весьма слабые зазубрины. Наибольшая колебания около 11h 20.3m.	
	$e(SP)$	19 36	ca 3.7					
	$i(LP)$	48						
	M_1	20 53	6.0		- 1.6 μ			
	M_2	58	5.7		- 1.3 μ			
F	30							
23	$e(PP)$	21 28.1				ca 7140 и ca 6550?	Хотя максимальная фаза и плавная, но удобных для измерения максимумов очень мало. Эпицентр, вероятно, около N -ной Японии.	
	$e(P_1P)$	31.9						
	$e(SP)$	36.5						
	$e(SiP)$	40.0						
	e_4	48.9						
	L	52						
	M_1	54 54	14.0		-19			
	M_2	59	16.0		-11			
	M_3	57 12	15.0		-16			
	M_4	59 40	16.0		+12			
	C_1	22 30 20	14.6		-			
	C_2	22	14.0		-			

Микросейсміческія движенія.

Амплитуда—наибольшая около указанного часа; время—съ точностью до четверти часа.

Число.	Часъ.	T_p	A_n	A_e	A_z	Число.	Часъ.	T_p	A_n	A_e	A_z
19/xI	0	8.2	1.4 μ	1.4 μ		23/xI	0	5.4	0.7 μ	0.5 μ	
	6	6.5	1.1	1.2			6	5.4	0.6	0.4	
	12	6.4	1.1	1.1			12	4.7	0.7	0.5	
	18	5.6	1.4	1.5			18	5.6	0.5	0.4	
20	0	6.3	0.6	0.7		24	0	6.0	0.5	0.3	
	6	5.0	0.6	0.6			6	6.0	0.5	0.4	
	12	6.0	0.6	0.6			12	6.5	0.9	0.7	
	18	6.0	0.7	0.7			18	6.0	0.8	0.8	
21	0	5.7	0.8	0.8		25	0	7.0	0.5	0.5	
	6	6.0	0.7	0.6			6	6.6	0.6	0.6	
	12	5.7	0.7	0.7			12	7.0	0.5	0.5	
	18	5.7	0.7	0.7			18	6.3	0.5	0.5	
22	0	6.0	8.0	6.0							
	6	6.0	0.7	0.6							
	12	5.0	0.8	0.7							
	18	5.0	0.7	0.7							

Общія замѣчанія:

Микросейсміческія колебанія II-го рода все время неправильныя, постояннаго характера и слабыя. Незначительное усиленіе 23-го отъ 3h до 20h (преобладаютъ по E-W), 19-го полное затишье.

Г. Поповъ

№ 62

December
Съ 26 ноября по 2 декабря 1913.

Ташкентъ.

ЕЖЕНЕДЪЛЬНЫЙ БЮЛЛЕТЕНЬ

сейсмической станціи I разряда.

 $\varphi=41^{\circ} 19', 5 N.$ $\lambda=69^{\circ} 17' 42'' E.$

Приборы: аперіодич. маятники съ гальваном. регистраціей системы кн. Б. Б. Голицына.

Объясненіе знаковъ.

Ф а з ы.

 P = первая предварительная фаза. S = вторая предварительная фаза. L = длинная волны. M_1, M_2, \dots = послѣдовательные максимумы (исправленные на запаздываніе приборовъ).*) S_1, S_2, \dots = послѣдовательные вторичные максимумы, слѣдующ. за главн. фазой. F = конецъ. i = рѣзкое наступленіе любой фазы. } ставится въ особыхъ случаяхъ передъ знакомъ фазы, а также
 e = неотчетливое наступленіе фазы. } какъ самостоятельный символъ, когда природа фазы не ясна

Періоды и амплитуды.

 T_p = періодъ = продолжительность полного колебанія въ секундахъ. A_n = амплитуда NS — составляющей истиннаго смѣщ. почвы въ μ отъ положенія равновѣсія (+ къ N). A_e = амплитуда EW — составляющей истиннаго смѣщ. почвы въ μ отъ положенія равновѣсія (+ къ E). A_z = амплитуда вертикальной сост. истиннаго смѣщ. почвы въ μ отъ положенія равновѣсія (+ къ зениту). Δ = эпицентральное разстояніе въ кил.

Время—среднее гринвичское отъ полуночи до полуночи.

 μ = микронъ = 0,001 м/м.

*) Моменты максимумовъ смѣщенія почвы, но не максимумовъ на сейсмограммѣ.

Дата.	Фазы.	Время.	T_p	Амплитуды			Δ	Примѣчанія.
				A_H	A_e	A_z		
29, XI	$i(P?)$	19h 6m 14 ^s					5300 км?	Определить азимутъ мѣшательствъ микросейсмическія колебанія 1-го рода. Волны до eL едва замѣтны.
	$i(S?)$	13 12						
	eL	27						
	M_1	29 48	19s0		- 2 μ			
	M_2	32 39	16.0		- 2			
	F	46 ⁷						
27	eL	6 25					Отъ 22h 42m 26-го до 1h 49m 27-го перерывъ.	
	M_1	29 18	19.0	+ 1 μ				
	M_2	35 8	16.0		+ 1			
	M_3	8	20.0	+ 1				
	F	48						
29	e	2 30					Отъ 23h 48m 28-го до 2h 11m 29-го перерывъ. Анализу мѣшательствъ большія микросейсмическія колебанія 1-го рода.	
	e_1	48 ⁷						
	M_1	3 1 44	18	- 3				
	M_2	16 4	17		- 3			
	M_3	20 4	17	+ 4				
	F	35						
30	i	23 20 22					Мѣстная, мелкія колебанія съ зазубринами. $T_p=3.3, 3.8, 7s$.	
	i_1	46						
	F	22.6						
30	eP	17 27 0				740	Отъ 0h 43m до 2h 53m 30-го перерывъ. eP едва замѣтно. Отъ eP до iS движенія преобладаютъ по $E-W$. Отъ iS до 17h 30.0m идетъ лунность, очень неясно записанная вследствие быстроты колебаній. T_p , вѣроятно, = са $T, A =$ = са 35 м. Эпицентръ около озера Иссыкъ-Куль (къ $E?$).	
	iP	10	1, 2, 7					
	iS	28 21						
	F	46						
1/xii	eL	2 28					Слабо.	
	F	35						

Дата.	Фазы.	Время.	T_p	Амплитуды			Δ	Примѣчанія.
				A_H	A_e	A_z		
1/xii	e	21h 29m 36s	9s					e сильнѣе по $E-W$.
	$e?$	53						
	F	22.5						
2	$e(L?)$	22 57						$e(L?)$ по $E-W$.
	F	0 0 ⁷						
	e_1	20 7.1						
	e_2	8 24						
	i	13 0						
	eL	18.0	46					
	M_1	21 33	25.5	+ 8 μ				
	M_2	22 46	18.0		+ 5 μ			
	M_3	57	19.0	- 6				
	M_4	24 11	18.0		- 3			
M_5	18	17.0	- 4					
F	57							

Микросейсмическія движенія.

Амплитуда—наибольшая около указанного часа; время—съ точностью до четверти часа.

Число.	Часъ.	T_p	A_n	A_e	A_z	Число.	Часъ.	T_p	A_n	A_e	A_z
26/xI	0	6.6	1.1 μ	0.7 μ		30/xI	0	6.7	0.9 μ	0.9 μ	
	6	6.6	1.1	0.7			6	6.8	1.5	1.5	
	12	7.7	1.1	0.9			12	8.3	2.4	2.4	
	18	7.7	1.4	1.5			18	8.0	2.6	2.6	
27	0	—	—	—		1/xII	0	8.0	1.7	1.8	
	6	8.0	2.5	2.4			6	6.0	1.3	1.3	
	12	8.0	2.4	2.3			12	7.0	1.0	0.9	
	18	8.0	2.1	2.1			18	6.5	0.5	0.5	
28	0	6.9	1.7	1.6		2	0	5.1	0.6	0.6	
	6	7.0	1.3	1.3			6	5.1	0.4	0.5	
	12	6.0	1.3	1.2			12	5.5	0.4	0.5	
	18	7.0	1.6	1.5			18	5.3	0.5	0.4	
29	0	7.7	2.1	2.1							
	6	7.6	1.8	1.7							
	12	7.6	0.9	0.9							
	18	6.5	0.7	0.7							

Общія замѣчанія:

Слабыя микросейсмическія колебанія II-го рода начинаются съ 29-го и продолжаются непрерывно до конца недѣли. Въ остальные дни они почти незамѣтны.

Уединенныя волны наблюдаются:

26-го) около 5h 58m, 11h 56m, 12h 0m.

29-го) около 15h 59m.

30-го) около 4h 34m, 4h 56.6m.

Г. Поповъ

№ 63

Съ 3 декабря по 9 декабря 1913.

Ташкентъ.

ЕЖЕНЕДѢЛЬНЫЙ БЮЛЛЕТЕНЬ

сейсмической станціи I разряда.

 $\varphi = 41^{\circ} 19', 5 \text{ N.}$ $\lambda = 69^{\circ} 17' 42'' \text{ E.}$

Приборы: аперіодич. маятники съ гальваном. регистраціей системы кн. В. В. Голицына.

Объясненіе знаковъ

Ф а з ы.

P = первая предварительная фаза.

S = вторая предварительная фаза.

L = длинная волны.

*M*₁, *M*₂... = послѣдовательные максимумы (исправленные на запаздываніе приборовъ) *)

*S*₁, *S*₂... = послѣдовательные вторичные максимумы, слѣдующ. за главн. фазой.

F = конецъ.

i = рѣзкое наступленіе любой фазы. } ставится въ особнхъ случаяхъ передъ знакомъ фазы, а также
e = неотчетливое наступленіе фазы. } какъ самостоятельный символъ, когда природа фазы не ясна.

Періоды и амплитуды.

T_p = періодъ = продолжительность полного колебанія въ секундахъ.

A_N = амплитуда NS — составляющей истиннаго смѣщ. почвы въ μ отъ положенія равновѣсія (+ къ N).

A_E = амплитуда EW — составляющей истиннаго смѣщ. почвы въ μ отъ положенія равновѣсія (+ къ E).

A_Z = амплитуда вертикальной сост. истиннаго смѣщ. почвы въ μ отъ положенія равновѣсія (+ къ зениту).

Δ = эпицентральное разстояніе въ кил.

Время — среднее гринвическое отъ полуночи до полуночи.

μ = микронъ = 0,001 м/м.

*) Моменты максимумовъ смѣщенія почвы, но не максимумовъ на сейсмограммѣ

Дата.	Фазы.	Время.	T_p	Амплитуды.			Δ .	Примечания.						
				A_H	A_E	A_Z								
3/xii	$eP?$	5h 46m 48s	5s				340km?	Отъ $eP?$ до iS колебания замѣтны только съ трудомъ и даже сомнительны. Послѣ iS $T_p=3-6s$.						
	iS	47 26												
	F	50.4												
	P	8 11 50	19.0	+ 7 μ	- 3 μ		5360	Волна сжатия. 1-ья фаза весьма слабая. Главная фаза неправильная. $\alpha=83^\circ 49' SE$. Эпицентр: $\varphi=22^\circ 3' N$; $\lambda=122^\circ 5' E$. Островъ Формоза.						
	iS	18 52												
	e	26												
	eL	30.3												
	M_1	31 46												
	M_2	35 48												
	M_3	37 32												
	F	9.5												
	i	10 14 5							15.4					Мѣстныя, слабыя колебания съ едва замѣтными зазубринами. Направление i_2 по NE .
	i_1	7												
F'														
5	eL	7 12?	са 4.5 и 1			300	Отъ P до iS $T_p=4, 2s$ и меньше (колебания весьма слабыя). Очагъ около Памиръ (къ $NW?$).							
	F	26												
	P	15 6 27												
	iS	7 0												
	i	32												
	M_1	8 15												
	M_2	37												
F		+ 3	+ 5	F во время смѣны бумаги.										
6	e_1	1 4.0	16				Направление начального движенія въ e_1 NW . e_2 слабо и неопредѣленно. Послѣ e_2 T_p порядка 20s.							
	e_2	10?												
	F	1.5												
	e_1	2 48.0												
	F	55.5						Явленіе весьма похожее на предыдущее, отъ e_1 (1h 40m) до e_2 , только болѣе слабое. Направление начального движенія SEE .						

Дата.	Фазы.	Время.	T_p	Амплитуды.			Δ .	Примечания.	
				A_H	A_E	A_Z			
6/xii	eP	14h 31m 48s	12s				8950km	Слабая волна разрѣженія. e сильнѣе по $E-W$. e ничто иное, какъ SH . Направление E . Эпицентр: $\varphi=6^\circ 9' N$; $\lambda=152^\circ 2' E$. Каролинскій архипелагъ.	
	eS	41 56	12						
	e	49							
	eL_2	15 7	36						
	M_1	18 32	22.0	+ 1 μ					
	M_2	19 56	19.8	+ 1					
	M_3	23 1	20.0	- 1					
	M_4	24 3	21.0	- 1 μ					
	M_5	26 42	16.8	- 1					
	M_6	27 52	17.9	- 1					
	M_7	31 21	17.0	+ 1					
	C_1	46 45	17.0	+					
	C_2	47 24	17.3	-					
	C_3	53 28	16.0	+					
	C_4	54 50	15.0	+					
	C_5	16 11 13	18.0	-					
	C_6	12 47	16.7	+					
C_7	17 31	18.0	-						
C_8	22	15.5	-						
F	17.5?						Отъ 15h 36m до 15h 38m непрерывно.		
7	eP	5 27 22	5.0			8600	Слабая волна сжатія. $\alpha=31^\circ 6' NE$. Эпицентр: $\varphi=50^\circ 3' N$; $\lambda=196^\circ 9' E$. Около полуострова Аляски.		
	S	37 12	6						
	eL_2	52	22						
	$M_{1,2}$	6 0 49	19.0	- 0.6	+ 0.7				
	F	6.5?							
	e	14 0.0	7						Весьма слабыя колебания порядка почти микросейсмическихъ 1-го рода.
	F'	4							
	e	17 21 4					Весьма слабыя, мелкія колебания мѣстнаго происхожденія, e по $E-W$. Направление i_1 и i_3 N . Направление i_2 E .		
	i_1	11							
	i_2	18							
	i_3	24							
	F	23.5							

Микросейсміческія движенія.

Амплитуда — найбільшая около указанного часа; время — съ точностью до четверти часа.

Число	Часъ	T_p	A_n	A_e	A_z	Число	Часъ	T_p	A_n	A_e	A_z
3/xii	0	5.3	0.4 μ	0.5 μ		7/xii	0	5.0	0.2 μ	0.2 μ	
	6	5.3	0.3	0.5			6	6.0?	0.2	0.2	
	12	5.0	0.2	0.4			12	?	0.2	0.2	
	18	5.3	0.4	0.5			18	?	0.1	0.1	
4	0	5.0	0.6	0.5		8	0	5.0	0.1	< 0.1	
	6	5.3	0.4	0.5			6	?	0.1	0.1	
	12	5.3	0.8	0.9			12	5.0	0.1	0.1	
	18	5.5	0.5	0.7			18	5.0	0.2	0.1	
5	0	5.0	0.5	0.5		9	0	5.0	0.1	< 0.1	
	6	5.3	0.4	0.4			6	6.0	0.3	0.3	
	12	5.0	0.4	0.3			12	ca 7	0.4	0.4	
	18	5.0	0.2	0.3			18	ca 7	0.7	0.7	
6	0	5.0	0.3	0.2							
	6	5.0	0.3	0.3							
	12	5.0	0.2	0.2							
	18	5.0	0.2	0.1							

Общія замѣчанія.

Микросейсміческія колебанія II-го рода непрерывныя, слабыя, большею частью короткаго періода около 20s и плавныя. Вслѣдствіе чего могутъ быть замаскированными слабыя слѣды отдаленныхъ землетрясеній.

Періоды нѣкоторыхъ микросейсміческихъ волнъ I-го рода неизмѣрены вслѣдствіе неопредѣленности характера этихъ волнъ.

Г. Поповъ.

№ 64

Съ 10 декабря по 16 декабря 1913.

Ташкентъ.

ЕЖЕНЕДѢЛЬНЫЙ БЮЛЛЕТЕНЬ

сейсмической станціи I разряда.

 $\varphi=41^{\circ} 19', 5 N.$ $\lambda=69^{\circ} 17' 42'' E.$

Приборы: аперіодич. маятники съ гальваном. регистраціей системы кн. Б. Б. Голицына.

Объясненіе знаковъ.

Ф а з ы.

P = первая предварительная фаза.

S = вторая предварительная фаза.

L = длинная волны.

*M*₁, *M*₂.. = послѣдовательные максимумы (исправленные на запаздываніе приборовъ). *)

*C*₁, *C*₂.. = послѣдовательные вторичные максимумы, слѣдующ. за главн. фазой.

K = конецъ.

i = рѣзкое наступленіе любой фазы. } ставится въ особыхъ случаяхъ передъ знакомъ фазы, а также

e = неотчетливое наступленіе фазы. } какъ самостоятельный символъ, когда природа фазы не ясна.

Періоды и амплитуды.

*T*_p = періодъ = продолжительность полного колебанія въ секундахъ.

*A*_n = амплитуда NS — составляющей истиннаго смѣщ. почвы въ μ отъ положенія равновѣсія (+ къ N).

*A*_e = амплитуда EW — составляющей истиннаго смѣщ. почвы въ μ отъ положенія равновѣсія (+ къ E).

*A*_z = амплитуда вертикальной сост. истиннаго смѣщ. почвы въ μ отъ положенія равновѣсія (+ къ зениту).

Δ = эпицентральное разстояніе въ кил.

Время—среднее гринвическое отъ полуночи до полуночи.

μ = микронъ = 0,001 м/м.

*) Моменты максимумовъ смѣшенія почвы, но не максимумовъ на сейсмограммѣ

Дата.	Фазы.	Время.	T_p	Амплитуды.			Δ .	Примечания.
				A_n	A_e	A_z		
10 XII	eP	3h 17m 20s					320 km	Колесания отъ eP до iS замѣтны только съ трудомъ. Послѣ iS замѣтны дрожанія $T_p < 0,5$ s. Въ концѣ $T_p = 5, 4, 3$ s.
	iS	56						
	$iL?$	18 17						
	M	31	7s5		- 4 μ			
	F	27.0						
	$e(P?)$	6 29 16						
	eP	37	3					
	e_1	38.0						
	e_2	43.7						
	e_3	52						
	$e_4(L?)$	7 2						
	M_1	11 17	25.0		- 4			
	M_2	17 16	22.0		+ 3			
	M_3	23 11	18.6		- 3			
	M_4	27 10	19.4		+ 3			
	M_5	29 33	16.6	- 2 μ				
	M_6	46	18.0		- 2			
C	49 28	15.4		-				
F	8 48							
12	P	2 17 19	4 и 2			800	Отъ 22h 50m до 22h 53m видѣются микросейсмическія волны II-го рода. T_p порядка 29s, можетъ быть замаскированный слѣдъ отдаленнаго землетрясенія. Начинается незамѣтно. Вѣроятно, со стороны Вѣрнаго. Весьма слабыя, мелкія колебанія мѣстнаго происхожденія. Мелкія колебанія, покрытыя дрожаніями $T_p < 0,5$ s. Послѣ e_1 и e_2 пучность дрожаній, болѣе сильная по $W-S$.	
	i	18 26						
	iS	46						
	iL	19 1						
	F	31						
	i	34 42						
	F	36						
	e	5 55 0	< 0,5					
	\ddot{u}	3	2.8 и < 0,5					

Дата.	Фазы.	Время.	T_p	Амплитуды.			Δ .	Примечания.
				A_n	A_e	A_z		
12 XII	i_2	5h 55m 10s					8970 km	Направленіе движенія въ $i_1-58^\circ SW$. Направленіе движенія въ $i_2-45^\circ SW$. Очагъ въ горахъ Каржань-Тай (въ 70 km къ NE отъ Ташкента).
	F	57,5						
14	iP	6 51 19	ca 2.5				8970 km	1-я фаза замѣтна только вблизи iP по всемъ слабымъ колебаніямъ по $N-S$. e_1, e_2 и $eL?$ замѣтны по $E-W$, e_3 по $N-S$.
	S	7 1 28	5.0					
	e_1	8	пор. 33					
	e_2	11.6	пор. 27					
	e_3	15.0						
	$eL?$	17	55					
	M_1	28 44	22.0		+ 5 μ			
	M_2	29 35	19.0	+ 2 μ				
	M_3	30 26	19.0		+ 2			
	M_4	45	22.0	- 2				
	F	8.2?						
15	e	17 18.6					5070	Слабый слѣдъ недалекаго происхожденія (Δ не > 1500 km).
	F	23						
15	P	2 12 30				5070	P едва замѣтно по мелкимъ зазубринамъ. S сильнѣе по $E-W$. Максимальная фаза неправильная. T_p порядка 21s, $A = 2$ m.	
	S	19 16						
	L	29.5						
	F	3.0						
	e	4 19.0	31s					
	eL	30						
	M_1	33 17	26.0	- 1				
	M_2	19	22.0		+ 1			
	M_3	35 22	25.0	- 1				
	M_4	39 23	19.0	- 2				
	M_5	43 12	19.0	- 1				
F	5.0							

Микросейсмическія движенія.

Амплитуда—наибольшая около указанного часа; время—съ точностью до четверти часа.

Число	Часъ	T_p	A_n	A_e	A_z	Число	Часъ	T_p	A_n	A_e	A_z
10/xII	0	7s0	0.9 μ	0.9 μ		14/xII	0	5s1	0.6 μ	0.4 μ	
	6	7.5	0.8	0.8			6	6.0	0.5	0.5	
	12	7.2	0.8	1.9			12	6.0	0.6	0.6	
	18	7.5	1.1	1.2			18	6.6	0.7	0.8	
11	0	7.5	0.9	0.8		15/xII	0	6.0	0.5	0.5	
	6	6.5	0.4	0.3			6	6.0	0.7	0.7	
	12	6.4	0.2	0.2			12	4.6	0.2	0.2	
	18	6.6	0.5	0.3			18	4.6	0.2	0.2	
12	0	5.5	0.3	0.3		16	0	4.9	0.2	0.2	
	6	7.0	0.3	0.4			6	4.9	0.1	0.1	
	12	7.0	0.7	0.9			12	5.0	0.3	0.3	
	18	7.5	0.4	0.4			18	4.8	0.2	0.2	
13	0	6.3	0.4	0.4							
	6	5.0	0.3	0.3							
	12	6.0	0.3	0.3							
	18	4.7	0.4	0.4							

Общія замѣчанія.

Микросейсмическія колебанія II-го рода замѣтны:

10-го, 11-го, 12-го, 13-го, 14-го, 15-го и 16-го) отъ 0h до 24h.

Уединенная волна замѣтна 12-го въ 11h 20.5m.

Главнѣйшія опечатки:

 Въ № 51, стран. 4, столб. 9, строка 3 снизу, вмѣсто: $\varphi=30^{\circ},5 N$ слѣдуетъ: $\varphi=3^{\circ},5 N$.

 Въ № 55, стран. 9, столб. 3, строка 9 снизу, вмѣсто: $S=17h 41m 20s$ слѣдуетъ: $S=17h 21m 1s$

 Въ № 56, стран. 2, столб. 3, строка 6 сверху, вмѣсто: $eP=50h 21m 44s$ слѣдуетъ: $eP=20h 21m 44s$.

 Въ № 61, стран. 3, столб. 3, строка 6 сверху, вмѣсто: $e=5h 41m$ слѣдуетъ: $e=15h 41m$.

 Въ № 63, стран. 2, столб. 4, строка 1 сверху, вмѣсто: $5s$ слѣдуетъ $2s$.

 » » » » строка 2 сверху, вмѣсто: 1 слѣдуетъ $1m$ (1 минута).

 » » » столб. 9, строка 4 снизу, вмѣсто: $1h 40m$ слѣдуетъ: $1h 4.0m$.

Г. Поповъ.

№ 65

Съ 17 декабря по 23 декабря 1913.

Ташкентъ.

ЕЖЕНЕДѢЛЬНЫЙ БЮЛЛЕТЕНЬ

сейсмической станціи I разряда.

 $\varphi=41^{\circ} 19', 5 \text{ N. } \lambda=69^{\circ} 17' 42'' \text{ E.}$

Приборы: аперіодич. маятники съ гальваном. регистраціей системы кн. Б. Б. Голицына.

Объясненіе знаковъ.

Ф а з ы.

P = первая предварительная фаза.

S = вторая предварительная фаза.

L = длинная волна.

M_1, M_2, \dots = послѣдовательные максимумы (исправленные на запаздываніе приборовъ). *)

C_1, C_2, \dots = послѣдовательные вторичные максимумы, слѣдующ. за главн. фазой.

K = конецъ.

i = рѣзкое наступленіе любой фазы. } ставится въ особыхъ случаяхъ передъ знакомъ фазы, а также
 e = неотчетливое наступленіе фазы. } какъ самостоятельный символъ, когда природа фазы не ясна

Періоды и амплитуды.

T_p = періодъ = продолжительность полного колебанія въ секундахъ.

A_n = амплитуда NS — составляющей истиннаго смѣщ. почвы въ μ отъ положенія равновѣсія (+ къ N).

A_e = амплитуда EW — составляющей истиннаго смѣщ. почвы въ μ отъ положенія равновѣсія(+ къ E).

A_z = амплитуда вертикальной сост. истиннаго смѣщ. почвы въ μ отъ положенія равновѣсія (+ къ зениту).

Δ = эпицентральное разстояніе въ кил.

Время—среднее гринвичское отъ полуночи до полуночи.

μ = микронъ = 0,001 м/м.

*) Моменты максимум'овъ смѣщенія почвы, но не максимум'овъ на сейсмограммѣ

Дата.	Фазы.	Время.	T_p	Амплитуды			Δ .	Примечания.
				A_n	A_e	A_z		
18/xii	$e(P?)$	7h 27m 43s	3.85				3120km ² $eP?$ (весьма слабо) замѣтно по $N-S$, e - по $E-W$.	
	$e(S?)$	32 35						
	e	35.3	14					
	eL	36?						
	M_1	40 50	20.8	- 3p				
	M_2	52	20.7		- 3p			
	M_3	55	18.9	- 4				
	M_4	41 53	15.4		- 3			
	M_5	45 11	13.4		+ 3			
	M_6	36	13.8	- 2				
	C	53 10	12.7	+				
	F	8 19?						
	eL	12 21						
	M	25	16.9	- 0.5				
F	38							
19	eP	21 1 54	< 0.5			450? eP едва замѣтно. iNS по $N-S$, iES по $E-W$. Наибольшая амплитуда (по $E-W$) = 1.6 м.		
	$i(S?)$	2 44						
	$i_2(S?)$	50	5.5					
	F	6.0						
20	eL	1 54						
	M	57 30	18.0	+ 1				
	F	2 10						
21	P	15 44 24			3470 Направление EES . Опредѣлить азимутъ мѣшаютъ микросейсмическія колебания 1-го рода. Максимальная фаза неправильная и не вышла въ свѣтъ въ порчи зеркалъ. Эпицентръ, вѣроятно, у E -ныхъ береговъ Бенгальскаго залива. F во время слѣдующаго землетрясения.			
	iS	49 39						
	L	55						

Дата.	Фазы.	Время.	T_p	Амплитуды			Δ .	Примечания.
				A_n	A_e	A_z		
21/xii	eL	17h 20m						
	M	24 22s	13.6	- 7p				
	F	18.5						
23	e	3 2.5	ca 9				Весьма слабыя, неправильныя волны, въ началѣ болѣе мелкаго характера.	
	F	4						

Микросейсмическія движенія.

Амплитуда—наибольшая около указанного часа; время—съ точностью до четверти часа.

Число	Часъ	T_p	A_n	A_e	A_z	Число	Часъ	T_p	A_n	A_e	A_z
17/xii	0	5s0	0,2 μ	0,2 μ		21/xii	0	6s0	0,7 μ	0,7 μ	
	6	5.0	0.2	0.2			6	6.0	1.3	0.6	
	12	5.0	0.2	0.2			12	6.1	1.2	1.3	
	18	5.0	0.3	0.3			18	5.3	0.8	1.1	
18	0	5.0	0.3	0.2		22	0	5.3	0.8	0.8	
	6	5.0	0.3	0.3			6	5.0	0.5	0.6	
	12	5.0	0.4	0.3			12	5.0	0.6	0.6	
	18	5.3	0.4	0.4			18	5.0	0.6	0.5	
19	0	5.4	0.4	0.3		23	0	5.0	0.4	0.3	
	6	5.2	0.8	0.7			6	5.0	0.3	0.3	
	12	6.1	0.7	0.7			12	5.0	0.2	0.2	
	18	6.7	0.8	0.8			18	5.0	0.2	0.3	
20	0	6.8	0.8	0.8							
	6	5.7	0.5	0.7							
	12	5.7	0.6	0.6							
	18	5.3	0.6	0.6							

Общія замѣчанія.

Микросейсмическія колебанія II-го рода непрерывныя и незначительной силы, усиливаются съ 17-го по 19-е.

Отдѣльныя крупныя волны замѣтны:

17-го) около 9h 14 m.

22-го) около 9h 4,3m.

23-го) около 12h 14,7m.

24-го) 3h 13,2m.

Г. Шотовъ.

№ 66

Съ 24 декабря по 31 декабря 1913.

Ташкентъ.

ЕЖЕНЕДѢЛЬНЫЙ БЮЛЛЕТЕНЬ

сейсмической станціи I разряда.

 $\varphi=41^{\circ} 19',5 \text{ N. } \lambda=69^{\circ} 17' 42'' \text{ E.}$

Приборы: аперіодич. маятники съ гальваном. регистраціей системы кн. Б. Б. Голицына.

Объясненіе знаковъ.

Ф а з ы.

P = первая предварительная фаза.

S = вторая предварительная фаза.

L = длинныя волны.

M₁, M₂ = послѣдовательные максимумы (исправленные на запаздываніе приборовъ).*)

C₁, C₂ = послѣдовательные вторичные максимумы, слѣдующ. за главн. фазой.

F = конецъ.

i = рѣзкое наступленіе любой фазы. } ставится въ особыхъ случаяхъ передъ знакомъ фазы, а также

e = неотчетливое наступленіе фазы. } какъ самостоятельный символъ, когда природа фазы не ясна.

Періоды и амплитуды.

T_p = періодъ = продолжительность полного колебанія въ секундахъ.

A_n = амплитуда NS — составляющей истиннаго смѣщ. почвы въ μ отъ положенія равновѣсія (+ къ N).

A_e = амплитуда EW — составляющей истиннаго смѣщ. почвы въ μ отъ положенія равновѣсія (+ къ E).

A_z = амплитуда вертикальной сост. истиннаго смѣщ. почвы въ μ отъ положенія равновѣсія (+ къ зениту).

Δ = эпицентральное разстояніе въ кил.

Время—среднее гринвичское отъ полуночи до полуночи.

μ = микронъ = 0,001 мм.

*) Моменты максимумовъ смѣшенія почвы, но не максимумовъ на сейсмограммѣ.

Дата.	Фаза.	Время.	T_p	Амплитуды.			Δ	Примечания.
				A_n	A_e	A_z		
24/xii	eL F	7h 47m 52?					Слабый следъ недалекого происхожденія. $T_p=16, 14, 12, 10s$.	
25	eP	7 0 36s	5s			9900klm?	eP и eS слабо.	
	eS	10 30						
	eL	25	38					
	M_1	28 10	23.0	- 2 ^μ				
	M_2	33 25	20.0	+ 1				
	M_3	35 19	17.0		+ 2 ^μ			
	M_4	38 29	15.0	+ 1				
	M_5	30 30	14.0		- 2			
26	F	8 30					Отъ 20h 30m 25-го до 2h 40m 26-го перерывъ. Отъ 2h 40m 26-го по линіи $N-S$ видны слабыя, мелкія, затѣмъ, главнымъ образомъ по линіи $E-W$, плавныя волны $T_p=20, 22s$.	
	e	5 47					Неправильный, мелкій следъ недалекого происхожденія.	
	F	53?						
	iP	3 0 57?					Направление какъ будто, SSW (волна сжатія). Моментъ iP сомнителенъ вследствие отсутствія минутныхъ отмѣтокъ. S и L во время смѣны бумаги.	
	M_1	6 51	10.0	- 3				
	M_2	7 34	9.0		- 1			
	M_3	39	9.0	+ 3				
27	F	38						
	iP	4 6 ?	1			330	iP по $N-S$, iS по $E-W$. Слабыя колебанія. Минутныхъ отмѣтокъ нѣтъ.	
	iS	7 ?	1,2 и ca 11					
	F	14						
	i	6 9 ?	1.3 и 0.2				Весьма слабыя мѣстныя колебанія и дрожанія. Отъ 10h 10m до 10h 12m 27-го весьма слабыя искаженія микросейсмическихъ колебаній 1-го рода, вѣроятно, мѣстнаго происхожденія.	
	F	12						

Дата.	Фаза.	Время.	T_p	Амплитуды.			Δ	Примечания.
				A_n	A_e	A_z		
27/xii	i	20h 27m	0s2				Едва замѣтныя мѣстныя колебанія, покрытыя дрожаніями $T_p=0.2s$. Минутныхъ отмѣтокъ нѣтъ.	
	F	26.5						
28	$e(S?)$						За 4 минуты до $e(S?)$ какъ будто, замѣтны весьма слабыя, мелкія волны. $e-e(S?)=3.0m$. $eL-e=4.2m$. $M_1-eL=3.5m$. $M_2-M_1=6.0m$. Минутныхъ отмѣтокъ нѣтъ. Землетрясеніе записано, вѣроятно, отъ 7h до 8h. Позже 12h 28-го записаны весьма слабыя, мелкія, мѣстныя колебанія $T_p=1, 2, 3s$ и и дрожанія $T_p=0.2s$.	
	e		11					
	eL		27					
	M_1		20.0	- 2 ^μ				
	M_2		13.5		- 1 ^μ			
	F							
29	P					6040klm	Волна сжатія. $\alpha=61^\circ.5 NE$. Эпицентръ: $\varphi=42^\circ.5 N$, $\lambda=145^\circ.0 E$. Японія. (Вычисленія ненадежны, такъ какъ въ отсутствіе наблюдателя одинъ маятникъ оказался смѣщеннымъ съ нулевого положенія). Минутныхъ отмѣтокъ нѣтъ. $e_1-S=4.2m$. $e_2-e_1=5.2m$. $eL-e_2=2m$. $M_1-eL=6m$. M_1 и M_2 почти одновременны. Землетрясеніе произошло въ вѣ концѣ первой половины сутокъ.	
	S		ca 22					
	e_1		ca 13					
	e_2		34					
	eL		16.5		+ 16			
	M_1		17.1	+ 12				
	M_2							
F								
30	P						eP весьма слабо. A послѣ $iL=ca 6 m$. $iS-eP=42s$. $iL-iS=14s$. Минутныхъ отмѣтокъ нѣтъ.	
	eP	8 33.5?	ca 4 и < 0.5			380		
	iS		ca 3 и < 0.5					
	iL		ca 18					
	F	44						
	e	11 23?						
	eL	49						
F	28							
31	eP	20 33 47s	< 0.5			550?	$i(S?)$ сильнѣе по $E-W$.	
	$i(P?)$	34 25	< 1, ca 1 и ca 6					

Микросейсмическія движенія.

Амплитуда—наибольшая около указанного часа; время—съ точностью до четверти часа.

Число.	Часъ.	T_p	A_n	A_e	A_z	Число.	Часъ.	T_p	A_n	A_e	A_z
24/хп	0	5s4	0,3 μ	0,3 μ		28/хп	0	5s0	0,4 μ	0,4 μ	
	6	4.8	0.3	0.2			6	4.8?	0,4?	0,4?	
	12	4.4	0.2	0.2			12	5.0	0.4	0.4	
	18	4.4	0.2	0.2			18	4.9	0.3	0.3	
25	0	4.9	0.2	0.2		29	0	4.8	0.2	0.2	
	6	5.0	0.2	0.2			6	4.7	0.2	0.2	
	12	4.7	0.2	0.2			12	5.0	0.2	0.2	
	18	5.0	0.2	0.2			18	4.7	0.2	0.2	
26	0	—	—	—		30	0	5.0	0.1	0.1	
	6	4.7	0.2	0.2			6	4.7	0.1	0.1	
	12	5.2	0.2	0.2			12	4.6	0.1	0.1	
	18	?	0.3	0.3			18	4.9	0.1	0.1	
27	0	5.3	0.3	0.3		31	0	5.0	0.2	0.2	
	6	5.0?	0.4	0.4			6	5.0	0.3	0.3	
	12	5.0	0.5	0.5			12	5.3	0.4	0.4	
	18	5.3	0.5	0.5			16	5.0	0.3	0.3	

Общія замѣчанія:

Микросейсмическія колебанія II-го рода незначительной силы и неправильныя.

Удлиненныя волны замѣтны:

26-го) около 4h 46m.

30-го) около 3h.

Вслѣдствіе командировки наблюдателя, внезапнаго ухода служителя и порчи прибороу контактные отмітки на многихъ сейсмограмахъ отсутствуютъ. Поэтому въ бюллетеняхъ №№ 65 и 66 1913 года, а также въ № 1 1914 года пропущено много измѣреній,

Г. Поповъ