

Ведомство АН Каз. ССР  
Обсерватория Алтиа-Ата

**Т А Б Л И Ц А**  
**ДЛЯ ОБРАБОТКИ МАГНИТНЫХ**  
**ВАРИОМЕТРОВ**

Обсерватория Алтиа-Ата  
Широта 43°15'  
Долгота 76°55'  
Вариометр Боброва I  
Элемент склонение D  
Год 1969  
Месяц январь

Среднемесячн. 440.3

Ведомство АН Каз. ССР  
 Обсерватория Алма-Ата  
 Месяц январь Год 1969

Широта 43°15' Долгота 76°55'

Элемент СКЛОНЕНИЕ

D = 4°30.0 + ...  $\epsilon_D = 0.169 \frac{1}{\text{мм}}$   $D_0 = 4°37.5$

Время мировое	Дни																	Средн. суточн.							
	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	19	20	21	22	23			
16	10.1	9.7	10.5	11.9	12.2	12.2	11.5	10.7	10.5	10.1	10.7	10.0	10.0	10.8	11.4	10.8	11.4	11.5	11.4	10.8	10.5	9.9	9.6	9.7	10.7
2	9.8	10.0	10.5	11.3	11.2	11.0	10.4	10.4	10.5	10.5	10.1	9.9	10.1	10.1	10.6	10.4	10.0	10.0	10.0	10.0	9.9	9.9	9.7	9.7	10.3
3	9.8	10.0	10.7	11.5	11.7	11.1	11.2	8.6	8.8	9.4	9.6	9.8	10.0	10.0	10.1	10.1	10.1	10.0	10.0	9.8	9.6	9.5	9.3	9.1	10.0
4	9.2	9.6	10.9	12.1	11.8	10.9	11.3	9.4	9.8	10.2	10.0	10.0	10.0	10.1	10.4	10.5	10.4	10.3	10.0	10.0	9.9	9.8	9.7	9.7	10.2
5	9.6	9.9	10.5	11.6	11.4	10.4	9.0	8.2	8.4	9.5	10.4	10.5	10.3	10.2	10.1	10.0	10.0	10.0	10.0	10.0	10.0	9.9	9.7	9.6	10.0
6	9.8	10.0	11.0	12.1	12.4	11.2	9.3	8.3	9.0	9.9	10.6	10.5	10.5	10.2	10.3	10.5	10.3	10.1	10.0	10.0	9.8	9.8	9.8	9.8	10.2
7	9.7	9.9	10.8	12.0	11.7	10.5	7.7	6.2	7.2	9.0	9.3	9.6	8.9	8.5	9.7	10.2	10.5	11.0	12.4	13.2	12.4	11.4	10.6	10.5	10.1
8	10.1	10.0	10.5	11.1	10.9	8.9	7.5	7.7	8.8	9.2	9.8	9.9	10.1	10.2	10.6	10.9	10.2	10.5	10.9	10.5	11.6	11.5	10.5	11.0	10.1
9	11.0	10.9	11.1	11.3	11.1	10.5	9.7	8.7	9.0	9.4	10.3	10.4	10.4	10.5	10.7	10.8	10.6	10.6	10.6	10.5	10.7	10.8	11.2	10.6	10.5
10	10.6	10.9	11.3	11.7	10.5	8.3	7.1	6.9	8.3	9.5	10.1	9.9	10.4	10.1	10.2	10.5	10.6	10.8	10.6	10.8	10.8	10.6	10.5	10.3	10.1
11	10.5	10.6	11.1	11.9	11.1	10.2	9.0	7.9	8.6	8.9	9.4	9.6	9.6	9.8	10.9	10.3	10.4	10.5	10.9	10.8	10.0	10.0	10.3	10.3	10.1
12	10.1	9.8	10.5	11.8	11.6	10.0	8.7	8.3	8.8	9.7	10.4	9.6	9.3	9.2	11.5	10.9	11.2	11.8	11.3	10.7	10.5	10.6	10.5	10.5	10.3
13	10.4	10.5	11.4	12.5	11.7	10.6	9.4	8.5	8.7	9.6	10.4	10.6	10.5	10.4	10.5	10.5	10.5	10.5	10.4	10.3	10.1	10.0	10.0	10.0	10.3
14	9.1	9.4	10.3	11.5	11.5	10.4	8.7	8.0	7.4	7.5	9.7	9.9	9.9	9.7	9.7	10.3	10.4	10.6	10.7	11.0	11.7	11.5	11.7	11.8	10.1
15	10.9	11.0	11.7	12.1	11.6	10.5	8.9	8.3	8.6	9.1	9.9	9.4	9.1	9.6	10.0	10.4	10.7	10.7	11.7	12.0	11.6	10.5	10.5	10.0	10.4
16	9.9	10.0	10.3	11.1	11.1	10.5	9.0	8.3	7.2	7.9	9.0	9.2	8.6	11.2	9.5	10.9	10.9	10.7	10.5	10.2	10.3	10.2	10.2	9.7	9.8
17	9.9	10.9	11.0	11.7	12.2	10.9	10.1	9.2	8.3	10.1	10.2	10.0	10.2	10.5	10.0	11.0	10.9	11.1	11.4	12.0	10.0	9.3	9.5	9.5	10.4
18	9.9	10.5	11.4	12.1	11.5	10.3	9.6	8.2	8.6	9.7	10.1	11.9	10.8	10.0	11.0	11.2	12.1	11.4	11.7	10.1	10.2	9.6	9.7	10.6	10.5
19	10.0	10.0	10.6	11.0	10.5	10.1	9.2	8.4	8.3	10.2	11.2	10.4	11.0	10.5	10.2	10.3	10.6	11.0	10.0	10.0	10.8	9.9	10.0	10.6	10.2
20	10.0	10.3	10.3	10.2	10.6	11.0	10.0	10.1	9.5	10.4	11.1	10.4	10.0	10.9	10.9	10.5	11.1	11.1	11.2	11.2	10.8	10.3	9.2	10.0	10.5
21	10.4	10.8	10.0	10.9	10.6	10.0	9.0	8.0	8.2	9.4	10.9	10.6	10.3	10.3	10.5	10.5	10.5	10.6	10.2	10.0	10.0	10.3	10.2	10.0	10.1
22	10.0	10.3	11.1	11.9	11.6	10.3	9.0	7.8	7.8	8.3	9.5	10.3	10.3	10.5	10.4	10.4	10.4	10.6	10.1	10.4	10.4	9.9	10.0	10.0	10.1
23	10.3	10.3	10.7	11.2	11.0	9.9	8.6	7.4	8.0	9.1	10.1	10.5	10.5	10.0	10.0	10.5	11.0	10.5	10.0	10.0	10.4	10.0	10.1	10.1	10.0
24	9.7	9.9	10.6	11.6	10.5	9.0	7.7	6.3	6.7	7.9	9.2	10.1	10.2	10.8	12.0	12.8	13.3	12.7	12.8	12.7	12.6	11.9	11.9	10.0	10.5
25	9.0	8.7	10.0	12.1	12.6	11.3	11.0	11.7	11.1	10.5	10.5	11.7	11.8	11.4	13.2	13.6	13.2	11.8	13.2	13.2	12.2	9.4	9.8	9.5	11.7
26	11.4	5.3	9.8	10.2	11.8	12.0	11.6	10.0	9.1	9.2	9.7	10.5	12.0	11.0	11.9	11.1	10.5	10.5	10.7	10.8	11.0	10.7	10.0	10.6	10.2
27	10.7	10.7	11.4	12.4	12.8	12.2	10.7	9.5	9.5	10.5	11.3	11.7	11.9	13.7	11.2	11.9	12.6	11.4	11.7	11.3	10.2	10.5	10.5	9.7	11.2
28	10.5	10.4	10.6	11.9	11.9	11.2	10.1	9.0	9.0	10.0	10.9	10.6	10.2	10.2	10.4	10.6	10.5	10.7	10.8	10.8	10.6	10.2	10.0	10.4	10.5
29	10.8	10.9	11.8	12.9	12.7	12.0	10.5	8.7	8.7	9.8	10.5	10.4	10.1	10.1	10.1	10.2	10.2	10.3	10.4	10.2	10.0	9.9	10.0	10.0	10.5
31	9.1	10.0	10.4	11.0	10.8	10.0	9.2	8.2	8.3	9.1	9.9	9.6	9.5	9.6	10.1	10.5	10.6	10.8	10.4	10.4	10.4	10.3	10.5	10.5	10.0
31	10.4	10.6	11.7	12.1	11.7	10.7	10.0	8.5	8.9	9.9	10.5	10.5	10.3	11.0	10.8	12.6	12.6	11.4	10.3	10.1	10.0	9.9	10.4	10.4	10.6
$\Sigma$ Среднее по месяцу	9.9	10.1	10.8	11.6	11.5	10.6	9.5	8.6	8.7	9.5	10.2	10.3	10.3	10.5	10.6	10.8	10.9	10.9	10.8	10.8	10.6	10.3	10.2	10.1	10.3

Условные обозначения: Δ — погасла лампа; > или < — запись вышла за бумагу; □ — остановились часы; ▽ — иные причины отсутств. записи. Величины, взятые приближенно с магнитограммы — ( ).

Обработал а Кмелева Проверил а Каржавая

Ведомство

АН Каз. ССР

Обсерватория

Алиа-Ата

**ТАБЛИЦА**  
**ДЛЯ ОБРАБОТКИ МАГНИТНЫХ**  
**ВАРИОМЕТРОВ**

Обсерватория Алиа-Ата  
Широта 43°15'  
Долгота 76°55'  
Вариометр Боброва I  
Элемент горизонтальная со-щ  
Год 1969 Н  
Месяц январь

Среднемесячн. 25465<sub>8</sub>

Ведомство АН Каз. ССР

Широта 43°15' Долгота 76°55'

Обсерватория Алма-Ата

Элемент горизонтальная сос-ца

Месяц январь Год 1969

$H = 25400 \times + \dots$   $E_H = 1.33 \text{ мм } H_0 = 25445 \times$

Время мировое Дни																							Средн. суточн.		
	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	19	20	21	22	23			
1	61	62	62	59	57	54	59	61	66	67	58	59	58	60	51	52	55	52	57	63	63	66	68	69	60
2	70	70	71	65	62	65	67	67	65	68	69	66	61	64	64	70	70	73	74	75	76	76	77	78	69
3	79	80	80	78	70	63	69	75	81	81	84	83	82	77	76	77	78	78	77	75	74	76	77	78	77
4	80	82	80	76	70	68	70	78	81	80	73	67	65	71	72	76	77	76	77	77	77	78	79	77	75
5	79	81	81	77	69	65	67	74	82	89	92	80	77	74	73	73	74	77	78	78	78	77	78	80	77
6	80	80	76	69	60	56	60	69	74	78	81	78	76	74	74	77	77	77	77	77	77	78	78	80	74
7	82	84	86	92	82	72	77	92	101	96	86	69	50	58	62	74	74	67	64	53	57	60	61	61	73
8	63	62	62	58	49	50	66	73	73	70	72	70	68	65	65	69	70	70	64	78	69	62	71	72	66
9	64	61	62	65	60	55	55	62	70	72	69	69	71	71	69	67	69	69	69	70	68	64	67	70	66
10	73	73	70	64	57	56	65	74	74	78	77	73	66	65	73	72	71	66	69	70	69	69	70	71	69
11	73	73	74	69	63	57	54	62	67	77	81	84	81	69	63	70	70	71	74	74	81	79	78	77	72
12	78	79	74	66	55	52	61	72	76	75	67	58	54	46	47	39	46	43	52	58	61	62	64	66	60
13	69	69	68	63	58	56	58	66	69	69	69	70	77	76	76	76	75	75	75	75	75	77	77	77	71
14	76	80	76	66	51	39	41	53	64	71	67	64	39	39	77	76	74	74	69	73	69	68	74	59	62
15	57	53	50	50	47	50	54	62	71	74	74	70	66	66	72	72	69	71	89	76	57	61	65	65	64
16	69	68	66	61	46	36	37	49	64	74	70	74	58	51	56	54	58	63	67	69	40	70	71	67	61
17	66	61	67	57	40	28	41	57	58	48	51	57	54	58	61	58	61	73	77	61	61	62	64	66	58
18	70	62	57	50	38	33	41	50	65	69	70	38	63	56	54	61	69	74	57	61	62	64	67	62	58
19	63	62	61	62	56	52	61	76	80	69	63	61	64	66	62	65	64	65	82	78	66	73	72	71	66
20	73	75	67	61	62	55	58	66	73	77	72	65	57	68	66	76	65	62	57	66	64	65	74	70	66
21	69	65	67	66	62	58	58	73	82	82	77	73	73	70	71	72	73	70	73	73	73	74	72	72	71
22	71	69	65	60	52	50	55	68	75	77	83	84	78	77	77	75	74	78	78	76	74	78	77	74	72
23	74	73	69	68	63	54	57	69	84	85	84	83	82	81	79	77	77	75	83	82	81	83	86	78	76
24	81	81	77	73	66	61	62	62	71	86	96	93	82	57	45	29	26	32	38	38	54	40	46	46	60
25	54	68	68	64	59	50	44	14	19	38	40	20	17	26	12	39	50	29	34	49	41	49	50	53	41
26	60	62	67	69	53	45	48	62	70	75	73	50	29	37	50	57	59	59	59	61	57	54	63	59	57
27	58	61	59	53	44	29	32	40	40	41	39	46	38	52	49	45	52	44	48	44	51	54	54	58	47
28	62	62	58	51	43	38	39	53	64	69	68	65	61	61	61	65	66	64	66	64	62	66	70	66	60
29	67	67	66	56	46	44	50	65	68	70	73	72	66	67	68	69	69	67	69	68	69	74	74	74	66
30	77	80	76	69	59	54	58	73	81	70	61	73	77	75	71	70	70	72	70	70	69	71	72	72	70
31	72	72	68	59	56	56	60	72	74	76	71	67	57	49	46	46	40	51	61	64	61	64	67	68	62
31	70	70	69	64	57	52	56	64	70	73	71	67	63	62	63	64	65	65	67	68	67	68	70	69	65

Условные обозначения: Δ — погасла лампа; > или < — запись вышла за бумагу; □ — остановились часы; ∟ — иные причины отсутств. записи. Величины, взятые приближенно с магнитограммы — ( ).

Обработал а Кмелёва

Проверил а Каржавая

Ведомство *АН Каз.ССР*  
Обсерватория *Алма-Ата*

# ТАБЛИЦА

## ДЛЯ ОБРАБОТКИ МАГНИТНЫХ ВАРИОМЕТРОВ

Обсерватория *Алма-Ата*  
Широта *43°15'*  
Долгота *76°55'*  
Вариометр *Боброва I*  
Элемент *Вертикальная сос-ща*  
Год *1969* *2*  
Месяц *январь*

Среднемесячн. *48150x*

Ведомство АН Каз.ССР  
 Обсерватория Алма-Ата  
 Месяц январь Год 1969

Широта 43°15' Долгота 76°55'

Элемент Вертикальная сос.-щяя  
Z = 48100x + ...  $\epsilon_2 = 1.23 \text{ мм}$   $Z_0 = 48120x$

Время мировое Дни																							Средн. суточн.	
	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	19	20	21	22	23		
1	55	57	59	57	56	54	48	45	47	50	51	54	57	58	58	59	59	59	59	59	58	58	56	
2	59	60	63	61	59	58	55	54	53	52	52	54	57	58	58	58	58	57	57	56	56	55	55	57
3	55	56	57	53	48	47	47	48	48	49	48	49	51	51	52	52	53	53	53	53	53	52	52	51
4	52	53	57	56	54	53	53	57	58	52	48	50	51	52	52	52	51	51	51	51	51	52	52	53
5	52	52	52	50	48	48	45	45	47	48	47	45	46	48	49	49	49	49	49	49	49	50	50	49
6	50	51	53	53	53	48	48	53	55	54	50	49	50	50	52	52	51	51	51	51	51	49	49	51
7	48	50	53	51	47	47	45	47	51	51	50	47	50	56	56	56	53	53	53	53	53	53	51	
8	52	53	53	52	51	48	48	47	51	51	48	49	50	51	52	52	51	51	51	51	51	51	49	51
9	49	51	52	53	53	53	52	48	48	48	49	50	50	51	51	51	51	51	51	51	51	51	51	51
10	51	51	53	52	48	48	53	54	57	56	51	48	48	50	51	51	51	51	51	51	51	50	50	51
11	50	51	52	52	50	48	50	52	52	53	51	48	48	48	50	51	50	50	50	50	51	48	48	50
12	48	50	53	53	51	48	48	50	52	51	46	47	51	52	54	54	55	54	54	54	51	51	51	51
13	51	52	54	56	54	52	51	53	53	53	51	48	49	49	50	49	48	48	48	48	48	48	48	50
14	48	49	53	54	53	52	47	51	54	56	55	51	50	50	50	50	50	50	50	50	50	52	53	51
15	48	48	51	50	49	51	51	50	47	46	45	43	47	50	51	50	49	48	48	48	48	47	47	48
16	47	47	48	43	38	41	45	47	51	51	49	49	47	51	51	52	52	51	51	51	51	47	47	48
17	46	47	52	52	51	52	51	52	53	52	51	48	48	51	51	52	51	53	53	53	53	47	47	50
18	47	48	49	44	42	43	40	37	43	48	51	47	52	50	52	52	53	48	48	48	49	47	47	47
19	48	49	51	48	46	48	46	48	53	55	53	49	51	49	51	51	51	51	51	51	51	47	47	49
20	48	48	48	50	48	43	46	46	49	51	49	48	47	50	50	50	48	48	48	48	47	47	46	48
21	46	46	47	48	48	48	48	50	50	50	49	47	47	47	47	47	47	47	47	47	47	46	46	47
22	46	47	46	42	41	42	44	51	50	51	51	48	46	46	46	46	46	46	46	46	46	46	46	46
23	46	46	47	47	43	46	46	43	49	54	52	48	46	46	46	47	47	47	47	47	47	44	43	47
24	44	46	47	43	40	42	41	43	48	51	50	46	44	44	48	51	53	54	54	54	54	51	52	48
25	52	51	52	51	48	43	42	45	48	52	54	54	57	57	57	59	54	51	51	51	51	51	51	52
26	50	50	51	48	46	45	42	40	45	46	47	48	52	53	57	54	54	53	53	53	53	52	51	50
27	53	56	59	59	57	54	53	52	54	56	54	55	55	58	56	57	56	56	56	56	56	56	56	56
28	57	58	61	60	60	58	56	56	58	58	54	52	52	53	53	53	53	53	53	53	53	52	52	55
29	53	56	60	58	58	57	51	53	54	52	51	49	49	50	51	51	50	48	48	48	49	48	48	52
31	48	48	50	49	49	48	47	47	47	47	48	48	48	47	47	47	47	47	47	47	46	46	46	47
31	46	47	51	50	49	48	47	47	50	50	46	42	43	47	48	51	49	51	51	51	48	48	48	47
300	50	51	53	51	50	49	48	49	51	51	50	49	50	51	52	52	51	51	51	51	51	50	50	50

Условные обозначения: Δ — пугасла лампа; > или < — запись вышла за бумагу; □ — остановились часы; ∩ — иные причины отсутств. записи. Величины, взятые приближенно с магнитограммы — ( ).

Обработал а Смелёва Проверил а Каржава

Ведомство *АН Каз. ССР*  
Обсерватория *Алма-Ата*

**ТАБЛИЦА**  
**ДЛЯ ОБРАБОТКИ МАГНИТНЫХ**  
**ВАРИОМЕТРОВ**

Обсерватория *Алма-Ата*  
Широта *43°15'*  
Долгота *76°55'*  
Вариометр *Боброва I*  
Элемент *склонение D*  
Год *1969*  
Месяц *февраль*

Среднемесячн. *440.6*

Ведомство АН Каз. ССР  
 Обсерватория Алма-Ата  
 Месяц Февраль Год 1969

Широта 43°15' Долгота 76°55'

Элемент СКЛОНЕНИЕ D

D = 4°30.0 + ...  $\epsilon_D = 0.169 \text{ мм D}_0 = 4°37.5$

Время мировое Дни																							Средн. суточн.		
	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	19	20	21	22	23			
1	10.5	10.9	11.8	12.4	12.3	12.0	11.0	8.8	8.3	9.5	10.6	10.3	10.0	10.0	10.0	10.1	9.8	10.0	10.4	10.0	10.0	9.9	10.0	10.0	10.4
2	10.1	10.5	11.7	12.7	12.8	11.7	10.0	8.6	9.3	9.8	10.1	10.5	10.5	10.5	10.5	8.9	9.9	19.9	23.2	22.0	24.2	22.7	19.2	13.3	
3	16.8	14.9	14.7	13.1	12.2	11.5	11.0	9.5	9.5	10.0	10.9	10.3	10.7	15.0	15.0	10.5	11.2	12.5	15.2	15.1	16.0	12.6	14.3	12.5	12.6
4	12.0	11.7	12.2	12.4	11.8	10.7	9.1	7.8	8.1	9.4	10.5	10.6	10.3	10.7	10.3	10.5	10.7	11.7	12.0	12.1	12.3	12.3	13.9	11.1	
5	13.0	12.0	11.3	12.5	12.2	12.0	10.8	9.3	8.2	8.7	10.5	10.5	9.8	9.6	10.1	10.5	10.0	11.4	11.0	11.1	10.5	10.0	10.6	10.7	
6	10.5	10.4	10.5	9.5	9.7	9.8	10.1	8.7	7.4	7.7	8.5	9.5	10.0	10.1	10.5	10.6	10.8	11.0	10.8	10.5	10.9	11.0	9.8	10.0	
7	11.0	11.1	11.7	12.7	12.4	11.6	10.7	10.0	8.3	8.3	9.1	10.5	9.6	9.4	10.1	10.5	10.7	11.4	12.0	12.5	12.4	11.7	11.4	10.7	10.8
8	10.5	11.3	11.3	11.8	11.5	11.0	10.0	8.3	7.1	7.4	8.1	9.0	9.6	10.0	9.8	10.0	10.4	11.5	11.5	11.0	11.0	11.1	10.8	11.0	10.2
9	11.3	11.7	12.4	13.2	12.5	11.0	9.8	8.1	7.6	8.3	9.1	10.0	10.0	10.0	10.1	10.3	10.3	10.4	10.4	10.3	10.3	10.4	10.5	10.7	10.4
10	10.8	10.9	11.7	13.3	13.3	11.7	9.9	8.1	6.9	7.2	8.1	9.3	10.0	10.1	9.9	10.1	11.5	10.3	10.3	10.6	10.8	10.5	10.9	10.9	10.3
11	11.3	9.9	10.5	13.2	12.9	12.0	10.3	9.1	8.7	11.0	13.6	13.6	16.6	14.2	14.1	16.8	20.3	18.1	18.6	11.9	14.2	14.5	13.2	13.7	
12	12.2	13.5	14.2	15.1	14.5	12.9	11.3	10.2	9.4	9.8	10.7	11.1	11.0	11.0	11.3	11.4	11.9	11.3	11.3	11.9	11.5	11.0	11.0	8.0	11.5
13	8.9	10.7	11.0	14.3	14.4	12.9	11.0	10.1	9.2	9.3	9.8	10.2	10.3	10.4	11.6	11.1	11.0	11.0	11.0	10.8	10.6	9.9	11.2	11.3	10.9
14	10.8	11.3	12.9	13.6	14.3	13.5	10.6	9.6	7.8	7.7	8.5	10.0	10.1	10.3	10.5	10.8	11.1	10.8	10.8	10.5	10.2	10.0	8.6	9.5	10.6
15	10.3	10.4	12.0	13.5	13.2	12.1	10.2	9.1	7.4	7.9	9.7	9.8	9.3	9.4	10.1	10.0	10.6	12.2	11.1	11.1	13.5	11.4	10.9	10.5	10.8
16	10.0	10.8	13.2	14.5	14.7	13.5	10.5	8.3	7.4	7.2	8.3	9.5	9.8	10.1	10.3	10.9	11.7	10.9	10.9	10.3	10.3	10.0	10.0	9.9	10.6
17	10.0	10.5	12.0	13.5	13.7	12.7	10.3	9.1	8.0	8.1	9.0	9.5	9.8	10.0	10.3	10.6	10.8	10.5	10.5	10.3	9.5	9.5	9.6	9.5	10.3
18	9.5	10.0	11.6	13.2	13.1	11.7	9.6	8.3	7.2	7.3	8.3	9.1	9.6	9.7	9.7	9.8	10.1	10.5	10.5	10.6	10.3	10.1	9.7	9.5	10.0
19	9.5	10.0	11.8	13.3	12.7	11.3	9.6	8.3	7.1	7.2	8.1	9.0	9.8	10.0	10.1	10.4	10.6	10.1	10.1	10.0	10.0	9.5	9.8	9.6	9.9
20	9.6	10.0	11.4	13.4	13.1	11.2	9.8	7.8	5.9	5.8	6.9	9.0	10.1	10.5	9.9	10.0	11.7	10.8	10.8	10.0	9.6	9.5	9.6	9.3	9.9
21	8.2	10.0	12.2	14.3	14.4	12.9	10.2	8.1	6.4	5.9	7.2	8.6	9.3	9.5	9.9	10.3	10.3	10.4	10.4	10.1	10.0	9.8	9.8	9.6	9.9
22	9.8	10.5	12.6	14.9	15.5	13.6	10.6	8.1	6.2	6.4	7.6	9.0	9.4	9.5	9.5	9.9	10.8	10.4	10.4	9.8	9.7	9.7	9.5	9.3	10.1
23	9.3	9.9	11.9	13.7	14.2	12.1	10.0	8.1	7.2	7.2	8.7	9.7	10.2	10.1	10.0	9.6	9.4	9.6	9.6	9.8	9.6	9.7	9.6	9.2	9.9
24	9.4	10.3	11.9	14.2	14.7	12.9	9.8	6.9	6.0	6.0	7.5	9.3	9.5	9.5	9.6	9.8	10.0	10.2	10.2	9.9	9.8	9.8	9.8	9.6	9.9
25	9.6	10.0	11.9	13.9	14.8	12.8	9.8	7.7	5.9	4.1	7.2	9.4	9.5	9.4	9.6	9.8	9.8	10.0	10.0	9.6	9.5	9.6	9.6	10.0	9.7
26	10.1	10.6	11.3	12.8	15.4	12.9	10.0	6.7	5.3	5.0	6.3	8.3	9.4	9.3	9.2	9.8	9.6	11.2	11.0	11.0	9.9	9.6	8.8	9.7	9.7
27	10.1	10.7	11.1	13.2	13.0	11.3	9.3	7.4	6.2	6.6	8.1	9.5	9.2	9.1	12.2	13.2	14.0	12.8	11.6	11.9	11.4	11.3	11.4	10.8	
28	11.5	12.2	13.6	15.1	15.2	13.2	10.7	8.0	6.8	7.1	8.5	9.7	10.1	9.7	10.1	10.5	11.3	10.6	10.4	10.5	10.6	9.2	9.6	10.6	
29																									
30																									
31																									
31																									
30.0	10.6	11.0	12.0	13.3	13.4	12.1	10.2	8.5	7.5	7.7	8.9	9.8	10.1	10.3	10.0	10.7	11.1	11.6	11.2	11.6	11.0	11.0	10.6	10.7	

Условные обозначения: Δ — погасла лампа; > или < — запись вышла за бумагу; □ — остановились часы; ▽ — иные причины отсутств. записи. Величины, взятые приближенно с магнитограммы — ( ).

Обработал а Картава

Проверил а Смелёва



Ведомство  
Обсерватория

АН Каз.ССР  
Алмо-Ата

# ТАБЛИЦА

## ДЛЯ ОБРАБОТКИ МАГНИТНЫХ ВАРИОМЕТРОВ

Обсерватория Алмо-Ата  
Широта 43°15'  
Долгота 76°55'  
Вариометр Боброва I  
Элемент горизонтальная сос. шир  
Год 1969 Н  
Месяц февраль

Среднемесячн. 25454 х

Ведомство АН Каз. ССР

Широта 43°15' Долгота 76°55'

Обсерватория Алма-Ата

Элемент горизонтальная сос.-щая Н

Месяц Февраль од 1969

Н = 25400 $\mu$ +...  $\epsilon_H$  = 1.33 $\mu$  Н<sub>0</sub> = 25445 $\mu$

Время мировое Дни																							Средн. суточн.		
	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	19	20	21	22	23			
1	69	69	66	57	51	53	62	71	82	81	78	69	69	69	70	73	66	66	66	67	72	74	75	69	
2	77	77	76	70	62	53	57	72	73	73	74	62	60	57	65	89	85	78	82	57	127	-80	-53	-81	55
3	-60	-40	-35	-40	-41	-42	-42	-20	0	2	5	-4	-29	-26	1	21	20	25	45	10	34	8	17	-7	
4	23	29	25	18	27	26	32	41	50	46	46	48	45	38	45	49	46	44	42	49	50	41	39	39	
5	41	41	49	44	39	31	34	49	55	53	48	45	42	43	46	48	46	53	55	56	58	58	55	47	
6	58	62	62	61	19	51	52	79	76	62	56	60	59	58	57	57	55	57	59	65	66	58	64	59	
7	58	62	63	57	51	47	49	54	65	62	55	44	49	50	53	50	51	57	60	52	58	58	59	55	
8	67	60	57	58	48	41	46	55	63	66	70	70	71	69	65	66	57	58	58	62	62	59	59	57	60
9	61	62	63	56	49	43	45	54	63	69	70	71	69	67	62	60	61	67	67	70	70	73	69	67	63
10	67	69	69	61	46	31	29	40	53	62	64	62	65	67	71	66	73	69	69	68	77	100	80	72	64
11	41	53	58	35	24	13	12	17	39	-5	-32	-50	-24	-57	-72	-65	-72	-65	-64	-1	3	3	-16	-10	-10
12	9	-2	-3	-11	-11	-14	-11	-2	11	19	24	27	29	30	29	27	34	37	37	33	29	29	30	45	18
13	42	39	31	24	18	12	12	19	25	24	37	44	44	42	33	35	44	46	47	48	52	60	46	42	36
14	46	49	45	34	35	30	30	30	40	50	51	47	46	47	54	63	53	52	52	55	59	59	66	70	48
15	63	60	58	41	43	35	31	36	52	57	58	66	66	66	64	67	64	78	73	61	40	41	44	49	55
16	55	57	55	49	11	27	24	29	40	50	57	58	48	50	65	70	67	58	58	67	62	62	65	66	53
17	66	67	63	59	56	49	48	50	60	63	62	62	66	67	66	68	68	69	70	68	72	69	67	66	63
18	70	73	67	61	54	50	53	58	65	68	69	70	71	73	74	74	76	75	75	70	73	73	74	77	68
19	78	82	78	72	75	82	82	78	85	85	83	74	58	70	58	61	65	78	78	77	74	74	74	76	75
20	79	82	81	74	62	54	57	57	64	70	74	70	63	69	77	73	69	69	70	71	73	73	71	73	70
21	84	79	70	58	46	39	29	44	59	69	70	69	69	70	70	73	74	74	78	77	75	74	75	75	67
22	77	81	77	65	54	42	41	50	63	74	78	78	77	76	77	73	70	74	82	80	81	82	81	85	72
23	86	85	83	73	63	51	46	58	67	72	69	70	61	53	65	81	81	82	79	78	82	82	81	83	72
24	84	82	83	74	64	49	51	62	65	78	86	85	80	77	77	77	74	70	73	75	77	76	76	76	74
25	78	74	73	70	61	55	50	52	61	65	74	74	76	78	77	77	77	77	77	76	78	75	74	76	71
26	77	81	101	92	77	62	61	78	78	76	85	87	78	76	73	74	74	70	65	66	70	71	79	78	76
27	78	81	73	84	77	70	69	50	69	86	88	81	89	92	86	66	4	17	23	32	21	21	24	31	59
28	36	40	41	30	37	34	29	31	52	56	57	58	51	44	49	52	41	48	46	46	49	46	60	61	46
29																									
30																									
31																									
31																									
300	58	59	58	51	44	38	38	46	56	58	59	57	55	54	56	58	55	56	57	59	61	56	54	55	54

Условные обозначения:  $\Delta$  — погасла лампа;  $>$  или  $<$  — запись вышла за бумагу;  $\square$  — остановились часы;  $\wedge$  — иные причины отсутств. записи. Величины, взятые приближенно с магнитограммы — ( ).

Обработал Картава Проверил Хмельёва

Ведомство АН Каз. ССР  
Обсерватория Алма-Ата

**Т А Б Л И Ц А**  
**ДЛЯ ОБРАБОТКИ МАГНИТНЫХ**  
**ВАРИОМЕТРОВ**

Обсерватория Алма-Ата  
Широта 43°15'  
Долгота 76°55'  
Вариометр Боброва I  
Элемент Вертикальная сос-щая  
Год 1969 Z  
Месяц Февраль

Среднемесячн. 481468

Ведомство АН Каз. ССР

Широта 43°15' Долгота 76°55'

Обсерватория Алма-Ата

Элемент Вертикальная сос.-щяя

Месяц Февраль Год 1969

$Z = 48100\delta + \dots$   $E_z = 1.23\text{мм}$   $Z_0 = 48120\delta$

Время мирное Дни																							Средн. суточн.			
	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	19	20	21	22	23				
1	48	49	52	53	53	50	43	39	44	48	48	44	46	47	47	47	46	47	47	47	48	48	47			
2	47	49	51	51	48	46	41	38	43	43	45	44	47	46	47	47	46	46	47	26	54	68	59	61	48	
3	60	63	59	56	56	57	57	53	55	57	58	54	56	64	67	64	61	60	62	48	52	48	47	52	57	
4	53	55	53	51	48	41	35	39	47	52	51	49	50	51	52	52	52	53	53	53	54	53	52	52	50	
5	52	52	54	52	52	52	51	45	43	47	52	50	51	52	53	53	53	53	53	52	51	51	51	51	51	
6	51	52	51	48	47	49	49	45	41	41	46	47	48	48	49	49	50	50	50	49	48	47	47	47	48	
7	47	48	51	46	41	38	40	42	40	40	46	47	47	48	49	50	51	51	51	51	49	49	48	48	47	
8	47	46	46	44	46	46	47	42	40	39	39	41	44	45	45	46	46	47	47	47	47	47	47	47	45	
9	47	48	52	51	43	38	41	43	46	46	46	46	46	46	47	48	48	48	47	47	46	46	45	45	46	
10	46	47	51	47	42	51	31	30	35	41	43	46	46	47	47	47	48	47	47	47	47	47	42	38	44	
11	37	44	48	47	47	45	48	52	55	58	64	67	72	72	75	77	77	77	44	73	71	59	61	63	61	
12	64	67	69	60	55	47	50	52	51	52	53	52	53	54	53	53	53	52	52	50	49	50	50	49	54	
13	47	50	53	50	43	40	40	42	47	52	53	53	51	52	52	54	53	52	51	50	49	48	46	48	49	
14	49	51	53	49	43	37	47	46	46	48	50	52	53	54	54	54	53	54	54	53	53	52	52	50	50	
15	49	52	57	51	46	44	43	44	47	51	52	51	49	50	51	51	52	52	50	47	48	51	51	52	50	
16	53	57	59	54	47	43	43	43	42	46	52	53	51	52	53	52	51	51	51	51	49	49	49	51	50	
17	51	53	57	56	51	48	47	46	45	46	49	50	50	50	51	51	51	51	51	50	50	48	48	49	50	
18	50	53	57	53	47	43	39	41	43	46	47	47	47	46	46	46	47	47	47	47	47	47	47	47	47	
19	47	50	52	47	40	35	29	27	27	32	37	39	41	44	46	48	48	48	48	48	51	52	52	53	54	44
20	54	56	59	58	53	51	46	38	35	37	41	43	41	43	42	41	42	42	42	42	41	40	40	41	44	
21	41	43	48	46	41	36	35	36	35	37	41	41	39	40	39	41	40	40	40	40	39	39	40	40	40	40
22	41	44	48	45	37	26	25	20	30	34	37	37	36	37	37	38	38	40	38	38	38	38	38	38	37	
23	38	41	42	35	24	18	20	21	21	26	32	35	35	37	41	40	38	38	38	38	37	36	36	36	33	
24	37	38	41	37	31	27	27	27	32	39	43	39	34	35	36	37	37	38	38	38	38	38	37	38	36	
25	38	41	44	41	36	26	25	27	29	37	40	38	35	35	35	36	36	36	36	37	37	37	37	38	37	
26	38	40	43	41	37	28	22	23	22	30	36	36	34	35	36	37	37	37	37	37	37	37	37	37	35	
27	37	41	41	43	35	27	18	16	19	27	32	35	32	34	37	37	40	45	42	39	41	42	42	43	35	
28	43	45	47	54	46	33	30	32	37	41	47	48	47	47	49	51	51	52	49	51	49	49	50	46	46	
29																										
30																										
31																										
31																										
30	47	49	51	49	44	40	38	38	39	43	46	46	46	47	48	48	48	48	48	48	46	47	46	47	46	

Условные обозначения: Δ — погасла лампа; > или < — запись вышла за бумагу; □ — остановились часы; ∟ — иные причины отсутствия записи. Величины, взятые приближенно с магнитограммы — ( ).

Обработал а Каржавая

Проверил а Смелёва

Ведомство *АН Каз. ССР*  
Обсерватория *Алма-Ата*

**ТАБЛИЦА**  
**ДЛЯ ОБРАБОТКИ МАГНИТНЫХ**  
**ВАРИОМЕТРОВ**

Обсерватория *Алма-Ата*  
Широта *43°15'*  
Долгота *76°55'*  
Вариометр *Боброва 1*  
Элемент *склонение D*  
Год *1969*  
Месяц *март*

Среднемесячн. *441.0*

Ведомство АН Каз. ССР  
 Обсерватория Алма-Ата  
 Месяц Март Год 1969

Широта 43°15' Долгота 76°55'

Элемент СКЛОНЕНИЕ D  
D = 4°30.0 +...

$E_D = 0.169$  и  $D_0 = 4^{\circ} 37.5'$  с 1 по 31 5<sup>20</sup> по 31 4°37.5

Время мировое Дни																							Средн. суточн.		
	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	19	20	21	22	23			
1	11.7	12.6	14.4	15.3	14.3	11.6	9.4	7.7	6.5	7.0	8.3	9.6	9.9	10.1	9.7	10.0	11.7	11.3	12.4	11.0	10.2	9.9	9.7	8.8	10.7
2	7.8	9.5	12.3	14.3	14.1	12.9	9.9	7.4	6.9	7.2	8.4	10.3	12.4	11.5	10.7	10.5	10.4	10.4	10.3	10.1	10.0	10.0	9.9	9.7	10.3
3	10.3	11.3	13.0	14.6	14.9	13.2	10.2	7.4	7.2	6.6	8.2	9.4	10.0	9.9	10.0	10.3	10.4	10.3	10.3	10.2	9.9	9.9	9.9	10.0	10.3
4	10.2	11.2	13.5	15.4	15.7	13.4	9.5	6.7	5.8	6.1	7.8	9.3	9.9	9.9	9.5	9.6	10.0	10.2	10.0	10.3	8.6	7.7	9.8	10.2	10.0
5	10.0	10.7	13.1	14.9	14.5	12.8	9.4	6.9	5.8	6.6	8.8	9.6	9.3	9.1	9.1	9.4	9.6	9.9	10.4	10.4	10.7	10.9	11.0	10.9	10.2
6	10.5	11.0	13.1	15.1	15.2	13.8	11.0	8.4	7.0	7.0	8.6	10.1	9.9	9.8	10.1	11.7	11.4	12.3	11.4	11.3	11.3	11.3	11.6	11.6	11.0
7	11.1	11.5	12.1	12.8	13.4	12.0	9.6	7.4	7.1	8.2	9.4	10.1	9.6	10.4	12.3	11.4	11.1	12.0	12.6	13.6	13.2	12.9	11.5	11.4	11.1
8	10.4	12.1	12.8	14.9	15.7	13.8	11.1	9.3	8.3	8.7	9.5	10.5	11.4	10.2	10.2	10.3	10.5	10.8	11.5	10.6	10.7	10.7	10.1	9.8	11.0
9	11.1	12.3	13.9	15.0	14.3	12.7	10.4	8.1	6.9	7.4	8.9	9.6	9.7	10.4	9.9	11.4	11.4	11.1	13.1	11.1	9.8	10.4	10.2	10.4	10.8
10	10.9	10.9	12.3	14.3	14.0	12.7	10.3	8.7	6.9	8.1	8.9	9.9	10.1	10.0	9.9	10.0	10.0	10.0	10.0	10.2	10.2	10.2	10.2	10.1	10.4
11	10.4	11.1	12.0	14.2	14.9	13.1	10.4	8.5	6.9	7.7	9.6	9.8	9.8	10.1	11.3	11.1	10.5	11.1	12.0	11.0	13.2	13.7	12.4	10.1	11.0
12	10.8	11.4	12.9	14.2	12.8	12.8	10.7	8.5	8.0	7.4	-	10.1	10.5	11.3	12.2	13.0	14.8	13.9	13.5	11.2	11.0	11.0	11.0	10.7	11.5
13	10.5	12.0	13.2	-	-	-	11.3	8.7	6.5	6.5	8.1	10.0	10.7	10.4	10.4	10.7	11.4	11.8	11.2	11.1	11.3	10.1	10.6	11.9	10.4
14	11.8	12.8	14.4	16.0	16.0	13.9	11.1	8.1	6.6	6.4	7.4	8.9	9.4	9.8	10.0	10.9	11.2	11.2	11.7	11.2	11.1	10.5	11.3	11.1	11.0
15	11.7	12.4	14.8	15.9	15.9	13.6	10.3	8.5	7.2	6.6	8.4	10.1	9.5	10.7	11.2	12.8	12.7	12.7	12.5	11.9	11.7	12.1	10.4	10.2	11.4
16	11.4	13.0	14.9	15.7	14.5	12.1	8.7	7.2	5.0	5.4	7.4	9.2	8.7	8.6	10.3	9.8	10.2	10.1	10.3	10.4	10.6	10.6	10.6	10.5	10.2
17	9.1	9.9	10.8	14.7	15.4	13.7	11.9	9.4	7.5	7.1	8.7	9.6	12.1	10.4	10.1	10.1	13.0	14.5	13.7	12.1	10.4	10.5	11.6	11.6	11.2
18	11.9	13.4	15.4	17.3	16.7	14.3	11.9	8.5	6.0	6.6	9.0	10.1	10.6	10.4	10.3	10.8	11.6	12.6	11.7	10.8	10.3	10.4	10.4	10.3	11.3
19	10.7	11.9	14.1	16.1	16.7	15.5	12.5	8.9	6.2	5.6	6.7	8.6	9.6	9.6	9.4	9.6	9.7	9.7	9.9	10.2	9.8	10.7	8.1	10.7	10.4
20	11.0	11.4	10.6	15.9	16.4	15.4	10.9	8.7	6.8	6.0	8.5	9.4	10.3	9.8	10.0	10.1	11.6	14.2	13.6	13.5	13.5	13.1	14.7	14.0	11.7
21	13.1	13.6	14.4	16.0	15.8	14.3	10.7	8.6	6.5	6.4	7.4	9.6	10.0	9.9	10.1	9.7	10.1	10.9	10.9	11.3	11.4	11.3	9.9	10.8	10.9
22	10.9	11.8	13.0	15.6	15.8	14.5	10.7	7.8	5.7	6.4	7.2	9.6	10.3	10.4	11.1	10.9	11.4	10.8	11.1	11.8	11.0	11.0	11.2	10.9	10.9
23	10.5	11.3	13.3	15.3	15.3	13.5	10.3	7.4	5.3	6.4	7.8	9.1	9.3	8.9	9.4	10.3	11.1	11.1	12.4	15.4	16.5	20.4	16.5	17.4	11.8
24	13.1	12.0	17.5	17.9	17.5	16.1	13.9	11.8	12.6	14.7	16.5	16.1	14.4	12.8	12.6	12.3	12.6	12.5	12.8	13.0	13.0	12.8	12.7	12.6	13.9
25	12.8	14.0	15.7	16.7	16.6	14.3	10.5	9.7	8.1	8.2	7.7	9.9	11.1	11.3	13.5	12.3	12.4	12.4	12.2	11.7	11.4	10.8	9.2	9.4	11.8
26	10.9	11.8	15.3	17.4	16.9	14.3	10.8	7.9	6.2	6.4	9.4	11.2	11.2	11.1	13.0	12.5	12.0	12.9	11.3	11.1	10.9	10.4	9.6	9.4	11.4
27	9.9	12.0	14.8	16.7	17.0	13.4	10.9	7.3	5.4	5.7	8.0	9.9	10.8	10.9	10.8	10.8	10.4	10.4	10.4	10.7	10.7	10.7	10.5	10.4	10.8
28	10.3	10.9	12.6	15.3	16.2	14.7	10.6	7.4	5.6	6.3	7.8	9.4	10.1	10.3	10.9	10.8	11.4	11.8	10.3	9.9	10.1	10.4	10.2	10.4	10.6
29	10.7	11.6	13.9	16.1	16.2	14.4	10.8	7.8	7.2	7.9	8.9	10.3	11.0	10.9	11.6	12.7	12.4	11.8	10.9	10.5	10.1	9.9	8.5	8.2	11.0
31	9.8	12.3	15.3	18.7	17.6	14.1	10.0	7.4	7.0	8.1	9.4	10.3	10.0	9.9	9.9	9.9	9.9	10.4	11.7	12.2	10.7	8.5	9.4	11.0	11.0
31	11.7	13.0	14.3	16.4	16.5	15.3	12.1	8.7	6.4	6.1	7.1	8.4	9.3	9.6	9.8	9.8	9.6	9.9	9.8	11.6	11.4	11.2	10.3	10.7	10.8
31	10.9	11.8	13.7	15.6	15.6	13.7	10.7	8.2	6.8	7.1	8.6	10.3	10.4	10.3	10.6	10.8	11.2	11.5	11.5	11.3	11.1	11.1	10.7	10.8	11.0

Средн. суточн.

Условные обозначения: Δ — погасла лампа > или < — запись вышла за бумагу; □ — остановились часы; ⋮ — иные причины отсутств. записи. Величины, взятые приближенно с магнитограммы — ( ).

Обработал а Смелёва Проверил а Карташова

Ведомство *АН Каз.ССР*  
Обсерватория *Алиа-Ата*

**Т А Б Л И Ц А**  
**ДЛЯ ОБРАБОТКИ МАГНИТНЫХ**  
**ВАРИОМЕТРОВ**

Обсерватория *Алиа-Ата*  
Широта *43°15'*  
Долгота *76°55'*  
Вариометр *Боброва I*  
Элемент *горизонтальная сое-щоя*  
Год *1969* *Н*  
Месяц *март*

Среднемесячн. *25456<sub>г</sub>*

Ведомство АН Каз. ССР

Широта 43°15' Долгота 76°55'

Обсерватория Алма-Ата

Элемент горизонтальная сос-щая H с 1 по 3<sup>h</sup>5<sup>m</sup> 25445x  
H = 25400x + ...  $E_H = 1.33 \text{ мм}$   $H_0 = \text{с } 3^{\text{h}}5^{\text{m}} \text{ по } 31 \text{ } 25445x$

Месяц март Год 1969

Время мировое	Дни																	
	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	
1	54	51	45	29	15	8	12	25	46	62	64	62	62	67	69	66	57	71
2	76	66	55	44	40	28	24	27	36	45	57	59	55	56	60	62	63	68
3	68	67	64	56	46	42	43	52	61	67	68	68	69	71	69	33	36	71
4	73	69	65	66	58	50	49	56	63	69	70	73	74	73	74	76	76	76
5	78	81	77	74	74	72	77	80	93	92	85	77	62	73	81	81	86	87
6	79	80	81	73	70	64	58	60	66	71	59	60	71	77	75	74	71	79
7	75	74	78	70	62	39	35	53	60	67	79	80	75	55	51	55	68	64
8	67	67	67	60	44	36	38	54	59	58	66	64	71	74	73	74	74	75
9	72	69	67	59	54	30	31	54	55	54	66	70	66	54	55	66	73	73
10	77	49	80	75	44	74	64	64	67	63	73	75	76	78	78	79	81	82
11	81	84	86	89	87	87	86	82	71	66	65	33	24	32	51	64	73	72
12	50	27	23	60	54	63	70	69	73	70	-	45	39	46	43	42	46	54
13	59	54	57	-	-	-	37	36	58	66	66	59	62	66	64	67	62	58
14	70	74	75	66	59	54	53	52	54	65	69	71	75	75	71	66	63	67
15	74	76	62	54	32	20	20	23	22	27	36	29	27	23	21	16	26	57
16	65	63	61	55	39	34	34	28	35	28	31	68	63	64	74	76	76	83
17	89	76	89	81	52	8	16	35	62	60	56	60	19	20	52	60	52	24
18	62	63	58	30	23	25	14	18	35	56	60	60	59	63	66	67	69	71
19	75	78	74	68	61	60	54	38	35	63	78	81	77	74	80	82	82	86
20	70	59	66	39	36	22	14	3	23	33	52	64	58	57	54	63	38	30
21	51	54	66	55	35	24	31	19	53	58	59	54	63	68	67	67	71	71
22	74	73	67	51	55	55	55	54	54	40	54	59	59	54	55	55	58	63
23	74	74	70	63	53	39	50	55	64	77	89	87	82	79	84	67	56	75
24	109	-96	-73	-63	-62	-63	-63	-75	-84	-131	-132	-140	-77	-63	-54	-31	-26	-17
25	2	5	13	11	4	4	12	90	-1	4	28	20	14	4	-1	3	7	21
26	31	28	28	18	12	11	20	28	35	52	32	26	33	50	39	37	52	52
27	68	69	67	55	33	31	35	37	58	66	65	65	62	61	62	62	64	67
28	74	75	78	74	63	58	62	67	77	80	75	71	70	71	70	67	67	69
29	82	85	84	75	63	58	57	63	63	59	63	65	64	62	65	55	63	70
30	75	61	62	38	16	23	37	62	71	70	70	67	67	66	68	71	75	83
31	77	70	58	57	63	63	63	66	71	79	80	82	79	75	71	77	102	97
300	69	60	60	53	44	37	38	44	50	53	56	55	55	56	58	58	60	64

Средн. суточн.						
19	20	21	22	23		
53	57	61	65	66	67	51
67	67	67	67	67	69	55
67	67	69	69	72	72	61
81	80	87	105	95	82	72
85	83	84	82	82	83	80
75	73	83	83	75	74	72
68	60	65	59	60	60	63
73	71	74	68	75	78	65
82	74	80	78	76	78	64
82	82	79	78	79	81	76
75	103	79	70	66	67	71
52	51	57	56	58	59	50
70	69	69	78	77	68	54
80	77	75	85	75	74	69
55	64	62	56	62	69	42
86	85	81	79	82	80	61
23	38	68	72	54	59	51
66	72	71	70	70	72	55
91	92	115	96	103	80	76
26	37	39	60	72	55	45
70	70	67	66	78	71	58
67	65	78	74	73	70	61
87	27	27	-32	-52	-46	52
-18	-16	-15	-12	-8	-4	-51
27	25	24	25	34	37	17
55	58	58	59	63	65	39
67	74	72	71	72	74	61
70	72	75	76	76	80	72
67	68	71	67	68	74	67
92	70	71	90	93	85	66
107	87	72	68	74	74	76
66	65	67	65	66	65	56

Условные обозначения: Δ — п. гасла лампы; > или < — запись вышла за бумагу; □ — остановились часы; ∟ — иные причины отсутств. записи. Величины, взятые приблизительно с магнитограммы — ( ).

Обработал а Каржавая Проверила а Шмелева



Ведомство АН Каз. ССР  
Обсерватория Алма-Ата

**ТАБЛИЦА**  
**ДЛЯ ОБРАБОТКИ МАГНИТНЫХ**  
**ВАРИОМЕТРОВ**

Обсерватория Алма-Ата  
Широта 43°15'  
Долгота 76°55'  
Вариометр Байрова I  
Элемент Вертикальная сое-шрм  
Год 1969 Z  
Месяц март

Среднемесячн. 481428

Ведомство АН Коз. ССР  
 Обсерватория Алма-Ата  
 Месяц март Год 1969

Широта 43°15' Долгота 76°55'

Элемент Вертикальная сос-щая Z

Z = 48100x + ...

$\epsilon_2 = 1.25 \text{ мм}$   $Z_0 = c 3^{\circ} 5' 20'' \text{ по } 31 = 4813$

Время мировое Дни																							Средн. суточн.	
	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	19	20	21	22	23		
1	36	42	45	39	30	24	23	21	22	29	35	36	36	36	36	38	40	36	38	39	38	38	38	34
2	37	37	41	40	31	22	24	25	27	34	40	40	39	37	39	42	43	41	41	41	41	41	41	37
3	41	44	44	45	39	32	30	31	32	34	38	40	39	40	40	41	41	41	41	40	40	40	40	39
4	40	43	46	41	32	20	12	17	24	29	35	36	33	33	34	35	35	35	35	32	29	30	30	32
5	32	39	40	47	42	36	33	33	29	29	37	42	41	45	47	48	48	47	47	47	47	47	47	42
6	47	50	53	45	39	29	22	24	28	32	41	46	45	44	44	46	45	46	44	44	43	43	41	41
7	44	49	52	43	34	23	18	20	23	33	41	41	41	42	46	48	49	51	44	44	45	45	40	40
8	45	50	52	51	45	41	39	42	43	44	50	49	48	45	44	45	46	46	46	45	45	47	44	47
9	44	48	52	49	43	36	33	30	29	33	40	43	43	44	47	50	47	47	47	44	43	43	44	43
10	44	46	52	52	47	40	33	37	41	42	45	44	43	43	44	44	43	43	43	43	43	43	43	43
11	43	47	50	51	44	31	23	22	25	35	44	44	46	44	52	51	48	48	47	39	38	38	37	42
12	35	41	41	36	31	25	21	20	22	31	—	53	51	51	51	52	52	53	48	48	46	47	47	40
13	47	49	47	44	48	49	23	23	31	39	47	49	48	47	47	47	47	48	47	47	48	44	44	44
14	46	51	53	46	33	20	17	20	22	31	40	43	42	43	43	45	47	47	47	43	43	42	42	40
15	43	49	51	47	39	29	26	27	30	38	48	51	48	50	52	54	55	53	52	51	49	47	48	45
16	47	51	51	42	33	18	12	15	24	41	52	49	44	44	48	46	45	45	44	44	43	44	44	40
17	46	44	52	50	38	28	26	26	30	37	47	47	47	51	52	51	50	51	46	47	45	45	44	44
18	48	54	55	47	39	31	17	18	23	34	46	48	47	47	46	47	47	47	47	47	45	45	44	42
19	46	51	53	50	41	26	13	8	14	26	38	44	42	41	43	42	43	43	44	44	45	42	34	38
20	37	44	49	54	47	32	16	9	20	30	42	49	44	43	45	47	48	50	50	51	50	51	47	43
21	47	53	60	56	47	33	13	9	20	30	40	45	45	44	44	44	44	44	44	44	43	43	42	41
22	42	47	51	47	38	26	13	12	14	29	39	46	44	45	47	46	46	47	47	47	45	43	42	39
23	43	47	48	44	39	30	26	25	29	35	42	42	40	40	42	42	45	48	45	42	47	41	44	39
24	39	34	53	57	55	44	31	34	51	63	74	81	81	73	77	70	67	65	63	63	62	62	61	59
25	60	63	68	62	54	48	39	33	43	54	57	58	58	58	59	58	60	59	58	55	54	54	54	51
26	52	57	62	54	42	34	36	38	45	53	60	58	54	52	53	52	52	52	52	52	51	52	52	51
27	50	54	58	54	44	35	27	25	28	40	47	50	49	47	48	48	48	48	48	48	47	47	47	45
28	48	52	58	58	48	31	21	15	22	35	43	47	46	45	46	46	47	48	47	47	47	46	46	43
29	47	53	58	54	44	31	23	23	29	38	42	43	44	44	44	47	48	48	47	47	46	46	45	43
30	43	48	53	47	33	26	27	29	35	41	44	47	44	43	46	46	45	46	44	44	44	46	42	42
31	43	49	52	52	44	31	20	15	21	32	41	44	43	43	44	46	47	44	42	40	41	42	43	40
<u>Среднее</u>	<u>44</u>	<u>48</u>	<u>52</u>	<u>49</u>	<u>41</u>	<u>31</u>	<u>24</u>	<u>24</u>	<u>28</u>	<u>36</u>	<u>44</u>	<u>47</u>	<u>46</u>	<u>45</u>	<u>47</u>	<u>47</u>	<u>47</u>	<u>48</u>	<u>46</u>	<u>46</u>	<u>45</u>	<u>45</u>	<u>44</u>	<u>42</u>

Условные обозначения: Δ — погасла лампа; > или < — запись вышла за бумагу; □ — остановились часы; ∟ — иные причины отсутств. записи. Величины, взятые приближенно с магнитограммы — ( ).

Обработал А. Семелёво Проверил А. Каржавая

Ведомство АН Каз. ССР  
Обсерватория Алма-Ата

# ТАБЛИЦА

## ДЛЯ ОБРАБОТКИ МАГНИТНЫХ ВАРИОМЕТРОВ

Обсерватория Алма-Ата  
Широта 43°15'  
Долгота 76°55'  
Вариометр Боброва I  
Элемент Склонение D  
Год 1969  
Месяц апрель

Среднемесячн. 4°39.7

Ведомство АН Каз. ССР  
 Обсерватория Алма - Ата  
 Месяц апрель Год 1969

Широта 43°15' Долгота 76°55'

Элемент СКЛОНЕНИЕ D

D = 4°30.0 +...  $E_D = 0.169 \text{ мм } D_0 = 4°37.0$

Время мировое Дни																							Средн. суточн.			
	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	19	20	21	22	23				
1	-	-	-	16.1	15.8	13.7	9.0	5.6	3.5	4.1	6.4	7.4	7.9	8.5	8.3	9.1	9.6	13.4	12.2	12.2	11.7	9.5	10.3	9.8		
2	11.0	11.8	13.7	15.2	14.7	12.6	9.2	6.2	5.0	5.5	7.0	8.5	9.5	9.1	8.8	10.0	11.3	12.9	11.9	9.8	10.1	13.3	12.5	10.0	10.4	
3	8.8	10.5	13.4	15.4	15.5	13.5	9.6	5.5	3.7	4.5	6.8	9.1	10.4	9.7	9.5	9.5	10.1	10.3	10.8	9.2	11.3	10.8	9.7	10.5	9.9	
4	10.5	11.7	13.6	16.7	16.1	13.4	10.0	6.0	5.0	5.8	7.8	9.9	11.2	10.2	9.2	9.6	9.5	9.4	9.7	9.0	10.3	10.9	10.7	10.5	10.3	
5	10.6	12.1	14.5	16.3	15.7	12.7	9.0	5.4	4.0	5.4	7.4	9.3	9.6	9.4	9.3	9.6	9.8	10.1	10.4	9.8	10.0	10.0	10.3	10.3	10.0	
6	10.1	11.4	13.5	14.7	13.9	10.8	7.8	5.4	4.1	4.6	6.6	8.3	9.0	8.8	9.0	9.0	9.6	9.8	10.0	9.9	11.5	10.5	8.7	9.6	9.4	
7	9.7	9.8	12.8	15.0	14.5	11.7	8.2	6.4	5.0	5.2	6.4	8.3	9.8	10.0	10.1	9.5	10.3	11.2	11.8	9.8	11.0	10.5	10.5	10.6	10.3	
8	10.6	11.9	13.7	15.1	14.2	11.7	8.4	5.9	4.8	5.0	6.7	8.1	9.0	9.1	9.0	9.2	9.2	9.2	9.5	9.9	10.3	10.0	10.1	10.5	9.6	
9	10.5	11.3	13.4	15.0	14.4	11.2	8.5	6.0	5.5	5.3	6.9	8.3	9.3	9.9	11.0	11.7	11.4	11.8	12.2	12.3	10.0	10.7	10.5	10.8	10.3	
10	10.9	11.4	12.6	13.5	13.7	11.6	8.0	4.7	3.7	4.1	5.5	6.9	7.8	8.6	9.5	9.5	10.1	11.7	11.1	10.5	10.6	11.0	11.1	11.2	9.6	
11	11.2	11.6	14.2	15.1	14.5	11.2	7.9	4.9	3.0	4.5	6.2	7.6	8.8	7.8	8.2	9.0	9.3	9.4	9.5	9.7	9.7	9.8	9.7	9.8	9.3	
12	10.1	11.2	13.0	14.7	14.4	11.7	8.1	5.5	4.4	5.4	7.0	8.5	8.5	8.3	7.9	8.5	8.7	8.9	9.5	9.6	9.2	8.6	9.5	8.6	9.2	
13	7.7	10.3	12.5	15.2	15.3	13.5	9.6	6.2	4.9	5.0	5.7	7.6	9.0	9.5	9.2	9.8	10.8	10.1	13.6	14.2	12.4	12.2	12.3	12.2	10.3	
14	12.7	14.0	14.3	17.2	16.5	13.3	9.4	6.2	4.9	5.5	6.9	8.5	9.6	9.0	8.6	8.9	9.1	9.6	10.0	10.8	10.8	10.0	11.2	11.2	10.3	
15	10.2	11.8	15.0	16.1	15.4	12.2	8.4	4.9	4.2	4.2	5.4	7.8	9.6	8.9	8.8	9.1	9.5	9.8	10.6	10.7	10.5	10.2	9.8	10.0	9.7	
16	11.0	12.8	15.2	16.4	15.3	12.2	8.1	5.0	3.7	3.5	4.5	7.3	10.0	9.0	8.6	9.5	10.0	9.8	10.8	10.8	10.3	10.6	10.4	11.2	9.8	
17	10.0	12.0	13.1	15.2	14.9	12.9	9.7	6.4	5.9	5.8	7.2	8.6	9.0	9.7	10.5	10.6	11.1	11.2	11.7	12.3	11.5	11.5	10.0	11.2	10.5	
18	10.6	10.0	12.2	13.7	12.4	10.2	4.7	5.1	4.7	5.7	6.8	7.8	9.2	9.3	9.1	9.2	9.3	9.3	9.8	10.0	10.5	10.5	9.8	10.5	9.3	
19	11.5	12.7	14.4	15.6	14.9	12.5	9.5	7.3	6.4	6.6	7.3	7.8	8.8	9.3	9.1	9.0	9.1	9.3	9.5	9.7	10.2	9.7	10.1	10.6	10.0	
20	10.5	11.3	12.8	12.8	11.5	9.1	6.7	5.1	5.3	5.4	5.9	6.7	7.7	8.0	8.1	8.3	8.5	9.0	9.7	10.4	10.8	11.4	11.8	11.3	9.1	
21	10.6	11.3	12.8	13.3	12.7	11.0	8.3	5.9	5.0	4.7	5.2	6.7	7.8	8.3	8.2	8.4	8.6	8.8	9.0	9.2	9.2	9.5	9.3	9.1	8.9	
22	9.7	11.5	13.1	13.4	12.5	9.9	7.0	6.6	6.7	6.1	6.7	9.0	8.8	8.9	9.2	8.5	8.6	8.8	9.0	9.3	9.5	9.3	9.5	10.3	9.2	
23	11.2	12.2	13.0	13.4	11.7	8.8	6.2	3.9	4.0	4.9	6.4	7.8	9.5	9.5	8.8	8.6	8.7	8.5	9.0	8.6	8.8	9.1	9.1	9.3	8.8	
24	10.1	10.4	10.3	13.8	13.7	12.8	9.6	6.6	5.4	5.4	5.0	5.9	7.2	7.6	8.1	8.3	8.6	9.0	9.1	9.5	9.8	9.9	9.7	9.3	9.0	
25	8.3	9.6	11.9	13.7	14.0	12.5	9.5	6.9	4.9	4.4	5.4	7.1	8.4	8.8	9.6	10.1	9.5	9.2	9.2	9.5	9.4	9.5	9.0	9.3	9.2	
26	10.0	10.7	11.7	12.3	11.7	10.1	7.9	6.2	6.2	6.7	7.2	7.9	9.3	8.5	8.7	9.0	9.5	9.4	9.3	10.5	10.1	9.5	9.0	9.5	9.2	
27	10.1	9.6	10.0	12.5	12.3	10.8	8.8	7.3	6.5	6.2	6.7	7.3	8.1	9.4	9.7	9.3	9.1	9.0	9.1	9.4	9.5	9.6	9.7	9.8	9.2	
28	10.6	11.4	12.4	13.4	14.0	13.6	9.9	7.3	6.7	6.3	5.5	7.4	7.5	12.6	11.4	11.6	11.0	11.1	11.3	11.2	11.3	11.2	11.2	11.3	10.6	
29	11.8	12.7	12.7	12.6	11.5	9.3	7.0	5.0	4.5	5.2	5.0	6.2	7.6	8.3	8.3	9.0	10.1	10.1	10.5	11.2	12.3	11.8	12.0	10.5	9.4	
30	11.2	13.0	14.4	13.4	10.5	9.5	6.2	5.0	5.0	6.6	7.4	8.2	10.2	10.0	12.7	11.6	10.2	9.8	9.6	9.8	10.5	9.9	9.5	10.8	9.9	
31																										
30.0	10.4	11.4	13.1	14.5	13.9	11.7	8.4	5.8	4.9	5.3	6.4	7.9	8.9	9.2	9.3	9.4	9.7	10.0	10.3	10.3	10.5	10.4	10.2	10.3	9.7	

Условные обозначения: Δ—погасла лампа; > или <—запись вышла за бумагу; □—остановились часы; ∩—иные причины отсутств. записи. Величины, взятые приближенно с магнитограммы— ( ).

Обработал а Смелёва

Проверил а Каржабая

Ведомство АН Каз.ССР  
Обсерватория Алма-Ата

**Т А Б Л И Ц А**  
**ДЛЯ ОБРАБОТКИ МАГНИТНЫХ**  
**ВАРИОМЕТРОВ**

Обсерватория Алма-Ата  
Широта 43°15'  
Долгота 76°55'  
Вариометр Боброва Т  
Элемент горизонтальная сос.-щая  
Год 1969 Н  
Месяц апрель

Среднемесячн. 25468x

Ведомство АН Каз. ССР  
 Обсерватория Алма-Ата  
 Месяц апрель Год 1969

Широта 43°15' Долгота 76°55'

Элемент горизонтальная сос-щая Н  
Н = 25400 х...  $E_H = 1.33 \text{ км}$   $H_0 = 25450$  х

Время мировое	Дни																	Средн. суточн.								
	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	19	20	21	22	23				
1	—	—	—	63	50	51	65	74	79	76	80	74	57	61	71	67	71	70	64	82	75	71	68	70	69	
2	70	70	66	59	54	46	57	67	71	75	77	64	60	60	65	69	71	54	51	69	79	61	52	55	63	
3	46	45	45	37	26	20	25	39	60	70	68	65	55	55	58	58	65	62	55	71	63	58	65	62	53	
4	64	62	54	38	18	11	14	33	39	45	46	56	53	62	66	68	65	68	70	82	71	67	60	62	53	
5	66	65	62	49	31	23	21	34	51	56	62	67	65	64	69	66	70	70	41	72	72	74	67	68	59	
6	68	70	64	58	51	49	61	66	73	86	84	82	76	76	74	72	79	81	77	87	68	70	82	77	72	
7	66	63	67	51	38	23	25	42	61	62	62	61	53	49	51	68	61	55	73	74	55	61	62	66	56	
8	61	65	64	54	41	40	51	58	66	71	70	72	73	69	73	72	71	74	75	74	75	73	78	73	66	
9	75	75	72	63	56	51	54	70	75	63	52	45	44	40	41	41	41	55	65	66	71	67	66	67	59	
10	68	71	79	79	76	67	67	73	78	74	67	63	63	67	63	66	70	59	63	71	67	66	66	66	69	
11	67	74	76	67	51	45	51	45	57	59	60	55	46	62	70	68	70	73	74	74	76	75	75	73	64	
12	75	74	73	67	58	54	59	78	92	94	91	85	83	78	79	80	81	83	80	80	85	94	99	93	80	
13	90	98	93	78	64	53	49	63	92	100	90	78	76	73	63	55	56	59	41	40	54	63	54	51	68	
14	41	37	41	33	29	29	39	61	74	78	77	71	60	62	64	69	69	71	75	71	62	64	64	59	58	
15	63	58	58	46	25	21	32	47	52	70	72	55	45	55	61	63	71	75	75	75	71	70	75	44	59	
16	74	74	67	53	45	37	35	54	75	83	75	62	50	63	67	67	74	76	67	67	73	78	75	66	65	
17	67	74	63	46	39	29	30	49	53	69	67	58	46	34	43	65	52	54	70	54	56	58	65	62	54	
18	62	59	44	43	41	38	45	67	80	84	76	72	64	65	66	66	70	70	70	67	67	71	66	66	63	
19	68	64	64	54	51	51	63	78	91	90	82	75	74	71	67	71	71	77	75	75	72	72	74	69	71	
20	71	71	63	53	47	53	59	78	89	93	88	88	87	81	82	85	87	87	87	89	79	73	63	65	76	
21	75	78	70	67	66	66	76	78	83	90	91	86	86	83	82	82	83	86	89	87	90	90	95	106	83	
22	110	119	116	112	108	115	105	75	94	95	98	86	82	82	80	83	86	86	87	87	85	83	80	80	93	
23	81	79	75	67	62	62	70	87	89	107	100	92	84	74	78	83	86	87	90	88	85	87	89	90	83	
24	90	86	82	80	70	58	63	78	90	95	95	95	94	94	92	94	94	92	93	92	91	91	91	91	87	
25	91	90	87	82	72	62	61	45	91	96	92	86	83	79	74	76	78	82	83	82	82	81	82	82	81	
26	84	87	83	85	83	87	94	103	107	106	97	91	85	79	82	85	80	83	83	83	80	82	90	87	88	
27	91	90	88	85	83	81	83	92	98	102	85	81	85	78	70	75	82	89	108	105	98	105	105	106	90	
28	105	105	103	114	107	74	50	39	11	33	10	18	7	29	27	6	39	41	36	37	36	30	37	40	45	
29	46	47	43	41	41	38	48	68	75	72	75	70	66	66	62	62	59	59	60	71	56	54	56	68	58	
30	57	51	44	31	21	17	37	66	67	58	64	59	54	42	46	54	55	64	64	65	52	57	58	58	51	
31																										
30.04	72	72	69	62	53	48	52	65	74	78	75	70	65	65	64	68	70	71	72	75	72	71	72	72	68	

Условные обозначения: Δ — погасла лампа; > или < — запись вышла за бумагу; □ — остановились часы; Λ — иные причины отсутств. записи. \* Величины, взятые приближенно с магнитограммы — ( ).

Обработал а Каржавая Проверил а Семелёва

Ведомство *АН Каз. ССР*  
Обсерватория *Алма - Ата*

# ТАБЛИЦА

## ДЛЯ ОБРАБОТКИ МАГНИТНЫХ ВАРИОМЕТРОВ

Обсерватория *Алма - Ата*  
Широта *43°15'*  
Долгота *76°55'*  
Вариометр *Боброва I*  
Элемент *Вертикальная сос-щия*  
Год *1969* *7*  
Месяц *апрель*

Среднемесячн. *481378*

Ведомство *АН Каз.ССР*  
 Обсерватория *Алма-Ата*  
 Месяц *апрель* Год *1969*

Широта *43°15'* Долгота *76°55'*

Элемент *Вертикальная сос.-щая Z*  
*Z = 48100 + ... E<sub>Z</sub> = 1.25 мм Z<sub>0</sub> = 48131х*

Время мировое																							Средн. суточн.			
	Дни	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	19	20	21	22		23		
1	-	-	-	44	34	17	14	14	17	30	39	44	41	42	45	44	46	46	47	45	41	41	38	40	37	
2	45	48	51	46	37	30	30	31	36	42	46	46	43	43	45	46	46	45	47	47	45	41	42	42	42	
3	39	45	48	46	44	36	25	21	31	41	45	47	46	45	45	45	45	44	45	45	42	43	42	42	42	
4	45	48	51	47	37	27	21	20	26	36	43	48	48	46	45	44	42	44	44	44	41	41	41	42	40	
5	46	48	48	44	34	24	18	24	33	41	45	45	42	41	42	42	43	43	42	42	42	41	41	41	40	
6	44	48	50	46	36	24	22	26	31	36	38	41	40	38	40	41	42	41	41	40	38	40	41	38	38	
7	38	45	47	43	31	21	21	27	26	41	44	45	46	45	46	46	44	45	42	39	40	42	42	40	40	
8	43	47	48	41	31	25	24	24	27	35	38	41	41	39	41	41	41	42	42	42	42	41	39	39	38	
9	40	43	47	42	32	23	20	21	24	32	38	44	46	46	48	49	50	51	49	47	46	42	42	42	40	
10	42	43	43	38	31	20	10	8	16	26	37	41	42	42	44	45	44	44	44	45	43	42	42	42	36	
11	42	48	52	45	30	23	17	15	23	35	43	46	45	44	44	42	42	42	42	42	42	42	42	41	39	
12	42	45	46	42	28	15	16	20	25	28	33	37	37	36	38	38	39	40	40	40	41	40	39	37	35	
13	40	41	43	42	35	30	25	24	28	33	37	40	41	41	43	46	48	48	47	48	47	41	40	41	40	
14	43	47	45	38	31	18	13	17	21	29	37	40	38	38	39	41	41	42	42	41	41	42	39	38	36	
15	41	42	42	34	24	17	16	16	20	32	39	44	47	44	44	45	45	45	45	42	42	42	42	42	37	
16	45	47	47	38	28	16	11	16	25	32	37	42	47	45	45	45	45	43	43	43	43	41	38	39	38	
17	41	44	42	40	32	21	24	27	30	36	38	42	45	46	50	47	45	47	46	44	45	43	42	42	40	
18	43	42	42	41	31	22	25	30	34	37	41	43	44	42	44	44	41	41	41	41	41	41	41	38	38	
19	42	42	42	36	26	16	8	4	10	21	25	32	36	37	37	38	38	38	39	38	38	38	38	38	32	
20	41	42	41	35	25	17	17	16	20	26	31	36	38	37	38	37	37	37	37	37	38	38	38	38	33	
21	41	40	41	37	31	24	20	19	21	23	30	36	38	38	38	40	41	42	42	42	42	42	42	43	36	
22	44	45	46	36	27	18	9	14	23	26	30	35	37	36	36	37	37	36	37	37	37	37	37	38	33	
23	41	42	41	38	27	18	16	20	23	28	33	35	37	36	37	37	36	37	37	37	37	37	37	37	34	
24	38	38	40	41	36	26	20	17	20	25	30	32	35	35	34	35	35	35	36	36	36	36	36	36	33	
25	38	37	40	36	24	14	11	14	16	22	26	30	34	34	35	36	37	37	36	36	36	36	36	36	31	
26	38	39	38	30	25	18	15	15	18	24	29	35	36	33	35	35	35	36	36	37	35	35	34	35	31	
27	36	36	37	38	31	21	19	20	19	23	24	31	35	35	35	37	37	37	38	33	34	35	34	35	32	
28	35	35	34	27	21	10	3	7	16	30	30	42	39	53	47	49	50	48	46	46	44	43	43	45	35	
29	44	44	42	39	36	32	30	33	32	34	36	36	39	40	38	41	42	42	42	43	39	40	40	41	39	
30	38	42	42	36	30	26	27	30	31	34	37	38	44	44	45	44	43	44	43	40	40	41	39	44	39	
31																										
30.00	41	43	44	40	31	22	18	20	24	31	36	40	41	41	41	42	42	42	42	41	41	41	40	40	40	37

Условные обозначения: Δ — п-газла лампа; > или < — запись вышла за бумагу; □ — остановились часы; ∟ — иные причины отсутств. записи. Величины, взятые приближенно с магнитограммы — ( ).

Обработал *а Каржабая* Проверил *а Смелёва*



Ведомство АН Каз. СС Р  
Обсерватория АЛМА - АТА

**ТАБЛИЦА**  
**ДЛЯ ОБРАБОТКИ МАГНИТНЫХ**  
**ВАРИОМЕТРОВ**

Обсерватория Алма-Ата  
Широта 43°15'  
Долгота 76°55'  
Вариометр Боброва I  
Элемент склонение D  
Год 1969  
Месяц МАИ

Среднемесячн. 4°39.5

Ведомство АН Каз. ССР  
Обсерватория Алма-Ата  
Месяц Май Год 1969

Широта 43°15' Долгота 76°55'

Элемент СКЛОНЕНИЕ D

$D = 4^{\circ}30.0' + \dots$   $\epsilon_D = 0.169 \frac{1}{\text{мм}}$   $D_0 = 4^{\circ}37.0'$

Время мирное Дни	17																	19 20 21 22 23					Средн. суточн.		
	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	19	20	21	22	23			
1	12.2	12.6	13.3	13.7	13.2	10.5	7.9	5.6	4.9	5.2	5.9	7.4	9.4	9.9	9.5	9.9	9.5	9.5	10.0	9.8	9.8	10.7	10.5	10.9	9.7
2	11.7	13.4	14.5	14.2	12.3	9.1	6.6	4.9	4.4	5.4	6.5	8.0	9.5	9.0	8.8	9.4	10.0	10.0	10.1	10.9	11.1	8.4	9.5	10.0	9.5
3	11.7	12.8	14.4	14.9	14.9	14.0	10.6	9.0	7.4	5.9	6.0	7.3	9.7	10.1	10.9	11.2	10.9	10.4	10.5	10.5	10.1	9.2	10.0	10.4	10.5
4	10.9	12.2	13.6	14.5	13.4	10.9	8.3	6.2	5.0	4.6	5.0	6.0	7.3	8.5	9.3	9.5	9.5	9.7	10.6	10.2	10.2	10.3	10.3	10.3	9.4
5	10.0	10.8	12.6	13.4	12.5	10.6	7.7	5.5	4.7	4.6	5.2	6.7	8.9	10.0	9.2	8.8	9.0	9.2	9.6	9.3	9.4	10.0	10.5	9.9	9.1
6	10.6	11.9	13.1	13.9	12.9	11.2	8.6	6.2	5.3	5.2	5.2	6.2	7.8	8.9	9.0	8.9	9.0	9.4	10.0	10.0	10.0	10.2	10.0	10.7	9.3
7	11.2	11.7	12.8	12.7	12.4	11.1	8.7	6.2	5.0	4.8	5.0	5.9	6.9	7.7	7.9	8.1	8.5	8.7	9.0	9.2	9.5	9.5	9.5	9.5	8.8
8	10.1	11.7	12.9	13.6	12.9	12.0	9.8	7.5	5.7	5.1	5.1	5.9	7.0	8.1	8.9	8.3	8.2	8.4	9.2	9.5	9.5	9.3	9.1	8.9	9.0
9	10.1	11.9	13.6	14.6	13.4	11.7	9.4	6.6	4.6	5.1	5.2	6.3	8.2	8.5	8.7	9.0	9.0	9.0	9.3	9.1	9.6	8.9	9.5	10.5	9.2
10	10.6	12.2	13.1	12.7	11.8	10.0	7.7	6.2	5.3	4.9	5.1	6.1	7.8	9.0	9.3	9.5	9.0	9.3	9.6	9.6	9.7	9.6	9.6	9.8	9.1
11	11.1	12.6	14.1	14.3	12.8	10.0	6.9	5.0	3.9	4.3	5.6	7.6	9.0	9.3	9.1	8.9	8.7	8.7	9.0	9.0	9.2	9.3	9.6	10.6	9.1
12	12.7	14.0	13.9	12.7	11.7	9.1	6.2	4.5	4.0	4.5	5.6	6.8	7.9	7.8	7.7	7.8	7.9	8.3	8.4	8.7	9.7	8.5	7.4	8.5	8.5
13	11.2	12.7	12.3	12.8	12.1	8.4	7.9	6.9	5.4	5.5	5.7	7.3	9.9	9.9	9.5	11.3	11.4	10.0	11.0	12.2	12.6	12.7	12.7	11.7	10.1
14	13.0	12.3	11.6	12.5	13.2	10.6	7.3	5.8	5.2	6.2	7.1	7.7	8.6	9.2	9.9	11.2	10.5	9.7	10.0	7.7	8.5	11.5	14.9	14.3	9.9
15	12.7	16.6	18.9	12.5	13.8	12.4	9.6	6.2	5.0	5.6	7.7	9.8	14.4	14.4	13.9	14.3	15.4	13.9	14.4	16.3	14.1	13.4	11.1	13.4	12.5
16	10.4	12.6	14.4	15.5	12.5	11.2	10.3	8.1	7.7	7.7	8.7	9.0	11.2	9.9	9.9	9.2	9.2	9.5	9.8	10.1	9.3	9.2	10.0	11.2	10.3
17	13.0	14.1	14.0	13.5	13.3	11.6	9.0	7.0	4.7	4.3	5.6	7.6	9.5	10.0	9.1	9.1	9.5	9.4	9.9	10.0	10.5	11.3	11.5	12.2	10.0
18	13.4	11.8	13.3	14.7	13.9	11.2	7.9	4.9	3.8	4.4	5.7	6.3	8.9	9.0	8.5	8.2	8.4	8.5	7.8	9.4	10.0	10.1	10.0	10.5	9.2
19	10.5	11.7	13.4	13.8	14.9	14.0	11.7	8.7	6.2	4.9	4.0	4.8	6.3	9.0	9.9	10.5	9.4	9.2	9.2	9.9	10.0	10.0	10.5	10.1	9.7
20	10.5	11.3	12.6	14.6	14.4	11.9	8.3	5.8	5.0	4.0	4.2	6.3	7.5	8.9	9.8	9.3	9.2	9.1	9.7	9.0	9.5	9.3	9.3	9.4	9.1
21	10.3	11.4	12.1	12.0	11.6	10.2	6.2	3.9	2.8	3.6	5.8	8.1	10.0	10.9	8.9	10.0	8.7	8.7	9.1	9.2	9.3	9.7	9.9	10.7	8.9
22	12.7	14.5	15.8	16.1	14.6	12.0	8.6	6.0	4.9	5.0	6.3	7.5	9.2	10.1	10.8	9.5	9.5	9.0	8.8	9.2	9.5	9.9	9.5	10.0	10.0
23	11.1	12.2	13.3	13.3	12.2	10.4	8.1	6.0	4.0	4.0	5.1	6.8	9.0	9.1	9.0	8.7	9.0	9.7	9.7	9.5	9.7	9.6	9.3	9.9	9.1
24	11.3	12.4	13.4	13.6	13.3	11.1	8.8	6.0	4.4	3.7	4.0	5.8	7.9	10.0	10.5	9.9	8.8	9.0	9.2	9.4	10.4	10.0	9.5	9.8	9.3
25	11.2	12.4	13.4	13.9	14.2	12.7	10.0	7.3	5.5	5.0	5.9	7.3	8.8	9.0	8.8	8.7	8.8	9.3	9.9	9.7	9.8	9.8	9.3	9.8	9.6
26	10.7	12.0	12.9	13.4	13.4	11.7	8.6	5.2	3.6	3.5	4.5	6.6	8.0	8.5	8.5	8.5	8.5	8.7	9.3	9.8	9.6	9.6	9.7	10.5	9.0
27	11.4	13.1	14.3	14.3	13.3	10.5	7.9	5.8	4.9	4.5	4.6	6.0	7.8	9.2	9.3	8.7	8.4	8.5	8.8	8.8	9.2	9.4	9.7	10.5	9.1
28	11.7	13.6	14.4	13.6	11.8	9.7	5.6	3.5	2.8	3.7	5.4	6.3	8.3	9.0	8.7	8.9	9.7	9.4	9.2	9.6	10.0	10.5	10.1	11.0	9.0
29	12.1	13.6	14.0	13.9	13.3	10.5	6.9	3.6	2.4	2.9	4.5	7.0	9.0	9.5	8.7	9.0	8.7	8.5	8.8	9.5	9.9	10.6	10.7	10.9	9.1
30	11.1	12.8	13.6	13.7	12.6	9.0	5.2	2.3	2.0	2.8	4.0	6.7	8.7	8.9	8.9	9.0	10.0	9.3	9.0	9.4	10.4	9.8	11.0	11.3	8.8
31	12.4	13.8	14.1	13.9	11.9	9.2	6.4	4.8	3.5	3.5	4.5	6.5	8.9	9.5	9.3	8.5	8.7	9.0	9.3	9.4	9.9	10.0	10.0	10.5	9.1
30.0	11.4	12.7	13.7	13.8	13.0	10.9	8.2	5.8	4.6	4.7	5.4	6.9	8.8	9.4	9.4	9.4	9.4	9.3	9.6	9.8	10.0	10.0	10.1	10.6	9.5

Условные обозначения: Δ—пoгасла лампа; > или <—запись вышла за бумагу; □—остановились часы; ∟—иные причины отсутств. записи. Величины, взятые приближенно с магнитограммы— ( ).

Обработал А Каржабая Проверил А Смельова

Ведомство АН Каз. ССР  
Обсерватория Алмa-Атa

**Т А Б Л И Ц А**  
**ДЛЯ ОБРАБОТКИ МАГНИТНЫХ**  
**ВАРИОМЕТРОВ**

Обсерватория Алмa-Атa  
Широта 43°15'  
Долгота 76°55'  
Вариометр Бодрова I  
Элемент горизонтальная соединяя  
Год 1969 И  
Месяц МАЙ

Среднемесячн. 25470x

Ведомство АН Каз.ССР  
 Обсерватория Алма-Ата  
 Месяц май Год 1969

Широта 43°15' Долгота 76°55'

Элемент горизонтальная солнечная  
H = 25400<sub>г</sub> + ... сн = 133 мм Но = 25451<sub>г</sub>

Время мировое Дни																							Средн. суточн.		
	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	19	20	21	22	23			
1	64	59	55	43	29	30	38	45	54	57	67	67	67	67	75	71	69	72	68	69	65	68	71	60	
2	73	71	62	50	42	42	61	75	83	73	83	84	76	80	76	74	71	92	76	80	71	67	74	70	
3	74	71	65	62	50	24	31	50	62	70	66	59	60	63	59	73	71	72	72	71	76	71	71	63	
4	75	75	72	68	61	67	65	72	78	83	82	83	81	77	80	78	79	80	73	72	73	75	77	75	
5	79	79	73	71	63	60	71	80	83	84	89	90	81	69	68	78	78	80	79	84	77	75	77	77	
6	84	83	84	71	63	58	55	64	79	87	88	83	84	79	75	80	79	81	75	73	73	78	79	76	
7	83	88	83	75	69	65	65	56	61	68	79	81	84	84	83	87	85	86	88	87	86	87	88	79	
8	91	92	89	83	75	76	83	83	87	85	86	88	88	91	88	82	89	88	91	87	84	84	90	86	
9	94	99	96	78	67	63	68	78	78	75	83	83	77	75	78	80	81	84	88	88	83	96	96	82	
10	96	87	80	70	71	71	75	91	87	88	88	86	87	84	79	77	81	81	81	79	80	79	83	82	
11	92	87	78	69	65	62	75	83	87	88	93	83	85	84	84	85	84	87	88	87	85	87	87	83	
12	86	81	77	71	68	69	71	72	83	89	88	87	87	91	92	93	94	103	104	103	108	111	110	89	
13	110	86	81	52	52	60	37	11	18	34	29	29	29	47	36	42	71	54	52	54	57	55	57	51	
14	52	40	51	34	28	13	12	23	35	46	57	64	63	67	63	56	62	64	116	140	104	76	68	58	
15	76	38	14	5	-23	-36	-35	-28	-25	-27	-17	-4	-1	-14	-21	-14	-2	-5	-5	36	35	47	40	3	
16	23	16	2	-21	-27	-38	-22	10	25	13	11	19	34	43	51	52	54	47	47	50	55	50	60	25	
17	61	57	47	42	21	7	8	23	38	38	41	50	46	43	52	59	59	59	56	56	63	68	72	47	
18	67	71	-	57	46	35	38	32	28	46	50	47	55	68	68	71	77	108	88	75	65	67	68	61	
19	74	77	73	68	52	43	42	48	60	68	76	79	69	69	60	56	67	72	72	68	74	71	72	66	
20	75	77	76	60	59	61	60	71	72	75	74	75	80	80	78	75	77	81	81	81	85	82	85	89	75
21	91	91	76	59	46	35	38	51	63	76	65	53	52	53	53	63	72	76	76	76	74	77	72	78	65
22	78	76	68	55	54	55	64	68	74	69	68	60	62	60	60	76	70	77	77	80	80	80	84	87	70
23	90	87	85	73	63	63	68	64	65	71	68	70	71	79	69	78	81	78	78	80	78	78	79	87	75
24	93	93	88	73	58	43	43	58	69	78	84	80	79	72	76	71	78	82	82	82	78	79	84	86	75
25	79	80	72	67	63	56	57	67	76	83	86	88	87	82	79	79	80	81	81	83	80	82	86	83	77
26	84	80	70	63	63	71	74	83	92	91	87	87	89	88	88	87	87	88	88	88	84	85	91	96	83
27	100	100	95	84	72	71	76	87	94	98	96	89	87	84	86	89	94	88	89	92	96	100	100	90	
28	103	100	92	78	64	59	65	72	78	83	77	75	78	78	78	82	83	80	81	79	76	80	83	79	
29	91	84	79	72	68	70	73	79	90	95	97	98	83	82	85	85	84	85	85	84	86	80	79	84	83
30	92	92	81	69	56	50	59	71	66	72	89	88	74	78	83	88	87	84	84	84	79	83	80	85	78
31	92	88	78	54	42	42	52	67	82	88	91	88	83	83	79	80	80	84	85	79	80	82	87	77	
300	81	78	71	60	51	47	50	58	65	69	72	71	70	71	69	72	75	77	77	77	78	77	78	80	70

Условные обозначения: Δ — погасла лампа; > или < — запись вышла за бумагу; □ — остановились часы; ∟ — иные причины отсутств. записи. Величины, взятые приближенно — ( ).

Обработал а Каржабая Проверила Хмельёва

Ведомство Алма-Ата  
Обсерватория АН Каз. ССР

# ТАБЛИЦА

## ДЛЯ ОБРАБОТКИ МАГНИТНЫХ ВАРИОМЕТРОВ

Обсерватория Алма-Ата  
Широта 43°15'  
Долгота 76°55'  
Вариометр Боброва I  
Элемент Вертикальная составляющая Z  
Год 1969  
Месяц май

Среднемесячн. 48133γ

Ведомство АН Каз. ССР

Широта 43°15' Долгота 76°55'

Обсерватория Алма-Ата

Элемент Вертикальная сос-щоя Z

Месяц май Год 1969

Z = 48100 $\gamma$  + ...  $\epsilon_z = 1.25$  мм  $Z_0 = 48132$  $\gamma$

Время мировое Дни																							Средн. суточн.			
	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	19	20	21	22	23				
1	45	43	44	37	34	31	27	26	30	37	43	44	44	42	41	42	40	41	41	41	40	39	41	42	39	
2	43	43	42	37	28	23	25	27	31	37	42	44	44	42	41	41	40	42	44	41	37	38	37	42	38	
3	43	44	46	44	38	27	28	22	24	28	33	39	43	43	43	43	41	42	41	41	40	39	38	40	38	
4	43	43	42	35	29	24	22	23	26	32	37	40	40	39	39	38	38	38	39	38	38	38	38	38	36	
5	40	42	42	36	28	20	10	11	19	23	26	32	34	38	38	38	37	38	37	37	37	34	37	38	32	
6	38	37	37	31	28	23	23	21	23	30	36	37	38	38	38	38	37	37	37	37	36	36	37	38	34	
7	41	39	37	36	33	26	23	22	26	28	30	34	37	37	36	36	37	37	37	37	35	34	35	37	34	
8	38	42	43	39	33	25	13	11	17	21	27	32	34	34	33	35	37	37	37	37	35	35	36	38	32	
9	40	41	38	31	29	21	12	13	17	21	27	33	38	36	35	36	36	36	36	36	37	35	34	35	35	31
10	38	37	38	36	29	18	13	17	17	22	24	30	33	34	34	34	36	35	34	35	35	35	35	38	31	
11	42	42	41	36	28	21	20	20	22	26	33	41	41	37	34	34	34	36	35	35	34	34	36	39	33	
12	42	36	30	24	22	17	11	14	20	23	27	33	33	33	33	33	33	34	35	34	35	37	36	38	30	
13	38	35	30	10	6	12	9	13	22	30	32	41	50	51	47	48	47	39	38	40	41	41	40	40	30	
14	41	38	41	30	27	26	20	24	30	39	42	44	45	42	41	42	42	41	41	47	37	28	27	29	36	
15	27	30	31	27	26	19	19	21	37	53	61	68	78	78	70	63	62	54	51	51	52	44	42	41	46	
16	44	44	44	31	26	15	15	21	31	33	42	46	54	47	43	41	40	40	39	41	41	41	41	44	38	
17	43	43	43	38	27	21	21	22	25	31	42	52	52	50	48	47	44	44	43	43	43	44	44	44	40	
18	46	46	-	45	43	37	26	20	21	23	31	42	49	49	43	41	42	42	46	43	39	39	41	42	39	
19	45	47	46	47	40	33	30	30	28	22	23	31	42	50	47	44	43	43	42	42	41	41	40	41	39	
20	44	48	51	39	30	17	12	21	25	31	34	38	41	40	37	36	37	37	37	37	36	36	36	38	35	
21	40	39	40	38	32	26	21	17	17	22	31	41	45	47	45	43	42	41	41	40	40	40	41	44	36	
22	47	42	34	25	20	20	21	22	27	31	37	42	50	48	45	43	41	41	41	39	40	38	39	42	36	
23	44	43	41	35	30	18	13	16	16	20	31	38	43	42	38	41	39	38	38	37	38	38	39	43	34	
24	45	42	42	34	27	22	23	26	25	30	34	38	41	39	39	37	38	38	36	36	34	34	36	39	35	
25	42	42	41	36	24	12	6	7	11	22	29	34	34	33	30	29	30	30	30	29	28	28	28	32	28	
26	37	38	36	33	33	22	14	16	17	20	21	27	27	26	25	24	24	25	25	25	25	26	27	30	26	
27	31	33	31	25	16	2	-8	-5	1	6	12	18	26	26	26	26	23	23	25	24	27	27	29	32	20	
28	36	34	33	27	15	0	-12	1	8	17	21	25	29	29	27	27	27	26	24	25	25	26	27	32	22	
29	37	36	33	29	21	13	12	13	20	24	26	32	32	30	28	29	30	31	31	33	33	33	34	38	28	
30	41	41	38	34	23	12	9	11	14	24	29	37	39	34	34	34	35	34	34	35	34	34	34	38	30	
31	42	40	38	26	17	11	13	16	16	22	31	37	37	36	34	34	34	34	35	34	34	34	36	40	30	
<b>30.0</b>	41	40	39	33	27	20	16	17	21	27	32	38	41	40	38	38	38	37	37	37	36	36	36	38	33	

Условные обозначения:  $\Delta$  — погасла лампа;  $>$  или  $<$  — запись вышла за бумагу;  $\square$  — остановились часы;  $\wedge$  — иные причины отсутств. записи. Величины, взятые приближенно с магнитограммы — ( ).

Обработала Картава

Проверил а Жмелёва

Ведомство АН Каз.ССР  
Обсерватория Алма-Ата

**Т А Б Л И Ц А**  
**ДЛЯ ОБРАБОТКИ МАГНИТНЫХ**  
**ВАРИОМЕТРОВ**

Обсерватория Алма-Ата  
Широта 43°15'  
Долгота 76°55'  
Вариометр Боброва I  
Элемент склонение D  
Год 1969  
Месяц ИЮНЬ

Среднемесячн. = 4°39.6

Ведомство АН Каз ССР  
 Обсерватория Алма - Ата  
 Месяц июнь Год 1969

Широта 43°15' Долгота 76°55'

Элемент СКЛОМЕНЦЕ

$D = 4^{\circ}30.0$   $D_0 = 4^{\circ}37.5$   $E_D = 0,169_{\text{мм}}$

Время мировое Дни	1 2 3 4 5 6 7 8 9 10 11 12 13 14 15 16 17																	19 20 21 22 23					Средн. суточн.			
1	12.6	13.9	15.0	15.0	13.3	0.5	6.4	5.6	5.6	5.5	5.7	7.2	9.6	9.5	9.4	10.1	9.2	9.5	9.7	9.8	10.4	11.0	11.8	12.3	9.9	
2	13.5	14.9	15.5	14.9	12.8	9.3	7.0	6.4	5.6	6.0	6.7	8.1	8.8	9.0	9.1	9.0	9.1	9.6	10.3	10.5	10.7	10.8	10.0	10.5	9.9	
3	11.8	13.3	14.7	14.8	13.3	10.3	7.2	5.1	4.0	4.0	5.0	6.9	8.6	9.1	9.1	9.3	8.9	9.6	10.3	10.3	10.5	10.8	10.9	11.0	9.5	
4	11.7	12.6	13.7	13.9	12.3	10.5	7.5	6.0	5.0	4.8	5.0	5.8	6.7	7.8	8.9	9.0	9.6	9.5	9.8	10.1	10.9	11.3	11.1	11.4	9.4	
5	12.8	13.9	14.3	13.5	12.8	10.2	7.3	5.3	3.1	2.1	-0.6	4.5	6.5	7.8	8.4	9.1	9.1	9.3	9.5	10.0	10.3	10.7	10.5	10.4	8.8	
6	11.0	12.7	13.9	12.8	12.7	10.8	8.5	6.8	5.8	5.0	4.8	6.2	6.7	7.4	7.8	7.4	8.7	9.9	10.5	10.5	11.0	11.0	11.0	12.2	9.4	
7	14.9	16.7	16.4	14.9	12.6	9.7	7.1	5.4	4.0	3.2	3.9	6.3	8.5	9.3	9.4	9.0	9.0	8.7	9.0	9.5	9.6	9.8	10.3	11.1	9.5	
8	12.7	13.4	13.2	12.7	10.5	7.0	5.2	5.4	3.4	3.5	5.2	6.7	7.7	8.1	8.3	8.6	9.1	9.1	9.4	10.1	10.0	10.9	11.8	13.2	9.0	
9	14.4	14.4	-	15.4	12.5	9.6	6.9	5.8	5.4	4.6	4.3	5.2	6.8	7.8	7.5	8.4	9.6	10.5	11.5	12.7	13.1	13.3	11.6	12.4	9.7	
10	14.1	16.7	16.6	16.1	14.0	10.5	7.9	5.7	5.1	5.2	5.5	6.8	9.0	9.5	8.6	8.6	9.0	10.5	10.6	10.2	10.4	10.5	10.6	11.8	10.1	
11	13.9	15.7	15.3	14.2	12.4	9.0	5.3	2.9	2.5	3.7	5.0	6.7	7.9	8.6	8.2	8.4	8.4	8.6	9.3	10.0	9.8	10.0	10.1	11.0	9.0	
12	12.9	14.4	16.0	16.4	12.3	10.4	6.5	4.4	4.0	4.4	5.5	7.5	9.9	10.1	10.3	10.3	10.8	9.7	10.0	11.4	10.9	10.7	10.7	11.8	10.1	
13	14.2	16.1	16.4	15.8	12.9	9.4	6.7	5.7	4.7	4.5	4.7	6.3	8.8	10.1	10.5	10.1	9.6	10.0	10.4	11.3	11.6	11.8	11.9	12.9	10.3	
14	14.7	17.1	17.6	16.6	14.4	10.5	7.2	5.2	4.3	4.2	4.9	6.5	10.6	9.3	8.1	9.3	8.7	10.3	10.4	10.7	9.3	9.3	8.6	11.1	9.9	
15	13.5	15.7	15.6	14.4	13.3	11.3	8.7	6.2	4.4	4.0	5.0	8.3	10.3	10.7	9.8	8.6	9.0	9.2	9.7	10.0	10.3	10.7	10.3	11.5	10.0	
16	13.2	14.4	13.4	13.1	11.5	9.6	6.4	4.9	5.4	5.5	5.5	7.1	8.3	9.3	10.4	10.5	9.0	9.1	9.3	9.6	10.3	10.7	10.5	10.9	9.5	
17	13.0	14.9	13.9	12.1	11.1	9.3	8.2	6.9	6.0	5.8	6.2	7.3	7.8	8.3	8.4	8.8	9.0	9.6	10.2	11.3	11.2	10.8	10.6	11.0	9.7	
18	12.7	13.8	13.9	13.2	12.4	11.0	8.6	5.8	4.2	4.0	4.8	6.9	8.7	9.7	9.8	9.6	10.1	10.0	9.9	9.8	9.6	9.5	10.0	11.2	9.6	
19	13.2	14.9	14.9	15.0	14.2	12.5	11.0	9.8	9.3	8.0	6.6	7.0	7.7	9.1	9.5	9.5	9.0	8.8	9.0	9.1	9.1	9.4	9.5	10.3	10.3	
20	11.9	13.3	13.3	12.8	12.5	11.0	8.4	8.0	7.2	6.7	6.0	7.2	9.5	10.3	10.0	9.5	9.1	9.1	9.5	9.3	9.5	9.6	10.0	11.0	9.8	
21	12.7	14.1	13.9	13.1	12.2	11.0	9.3	7.2	6.1	5.8	6.6	7.3	8.6	9.5	9.6	8.6	8.8	9.0	9.1	9.3	9.5	9.8	10.0	10.5	9.6	
22	12.1	13.5	14.3	14.5	14.0	12.5	10.5	8.1	6.3	5.0	5.2	6.2	7.2	8.6	9.0	8.7	9.0	9.2	9.3	9.5	9.4	9.2	9.5	10.0	9.6	
23	11.1	12.7	13.3	13.0	11.3	8.3	6.0	4.9	4.5	4.4	4.8	6.0	7.5	8.1	8.3	8.6	9.3	10.0	10.0	10.5	10.9	11.7	12.2	12.1	9.1	
24	12.7	13.9	15.4	14.5	13.0	10.9	8.0	6.7	6.9	6.7	6.0	7.2	8.3	8.8	9.2	9.7	9.5	10.0	10.3	10.8	10.8	10.8	9.1	10.5	10.0	
25	12.1	14.3	15.0	14.4	12.7	9.6	6.8	4.5	3.2	4.4	5.4	6.7	7.8	9.5	8.7	8.1	9.1	10.0	10.5	10.7	10.5	10.2	11.6	12.1	9.5	
26	14.0	15.7	16.2	14.8	12.3	9.8	7.1	5.9	5.7	5.1	6.7	7.9	9.5	9.6	10.3	10.1	9.8	9.3	9.4	9.5	9.8	9.5	10.0	11.0	10.0	
27	12.3	13.9	14.7	13.3	12.0	9.6	6.9	5.2	5.0	5.0	5.9	7.1	8.1	8.3	8.6	9.1	8.8	8.6	9.1	9.5	9.8	10.4	10.1	11.3	9.3	
28	12.7	13.9	13.7	12.9	11.3	9.1	7.2	5.6	4.4	3.9	4.5	6.0	7.6	8.0	8.3	8.5	8.6	9.1	9.4	9.8	10.0	10.0	10.5	13.2	9.1	
29	13.0	14.0	13.8	13.7	12.1	10.0	8.0	6.5	5.0	4.5	4.9	6.0	7.5	8.3	8.5	8.3	8.6	8.8	9.3	9.5	10.1	10.5	10.5	10.6	9.2	
30	11.7	12.5	13.0	13.0	11.8	9.5	6.7	5.0	4.0	3.3	4.2	6.0	7.3	8.3	8.4	8.6	8.5	8.8	9.5	9.7	10.3	10.4	10.5	11.5	8.9	
31																										
30 июня	12.9	14.4	14.7	14.2	12.6	10.1	7.5	5.9	5.0	4.8	5.1	6.7	8.3	8.9	9.0	9.1	9.1	9.4	9.8	10.1	10.3	10.5	10.5	11.4	9.6	

Условные обозначения:  $\Delta$  — п. гасла лампы;  $>$  или  $<$  — запись вышла за бумагу;  $\square$  — остановились часы;  $\wedge$  — иные причины отсутств. записи. Величины, взятые приближенно с магнитограммы — ( ).

Обработал а Каржавая

Проверил а Фадеева



Ведомство АН Каз. ССР  
Обсерватория Алма-Ата

**Т А Б Л И Ц А**  
**ДЛЯ ОБРАБОТКИ МАГНИТНЫХ**  
**ВАРИОМЕТРОВ**

Обсерватория Алма-Ата  
Широта 43°15'  
Долгота 76°55'  
Вариометр Доброва I  
Элемент горизонтальная составляющая  
Год 1969 Н  
Месяц ИЮНЬ

Среднемесячн. 25480<sub>8</sub>

Ведомство **АН Каз. ССР**  
 Обсерватория **Алма-Ата**  
 Месяц **ИЮНЬ** Год **1969**

Широта **43°15'** Долгота **76°55'**

Элемент **Горизонтальная солнечная**  
 $H = 25400_{\gamma} + \dots$   $\delta_H = 133_{\text{мм}}^{\gamma}$   $H_{\text{н}} = 25451_{\gamma}$

Время мир.овое Дни																							Средн. су.очн.		
	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	19	20	21	22	23			
1	87	79	73	67	52	47	67	80	71	78	87	81	69	72	74	78	80	79	78	82	80	80	75	81	75
2	83	80	68	62	52	60	76	84	96	92	87	77	72	78	83	85	85	88	88	80	83	82	88	93	80
3	91	91	76	60	52	44	48	60	72	83	86	86	89	87	85	84	85	90	83	84	85	85	84	91	78
4	98	96	87	71	60	60	69	75	76	88	89	83	76	77	78	84	88	87	86	86	82	80	83	91	81
5	91	86	76	64	60	61	64	72	87	88	96	91	93	92	90	91	91	89	91	88	87	83	87	93	84
6	96	95	88	75	77	106	100	99	111	107	98	103	104	103	102	102	100	100	94	88	80	84	89	88	95
7	84	76	69	79	77	79	90	92	97	92	78	67	69	68	76	77	75	78	84	88	87	84	86	86	81
8	84	87	83	76	75	84	95	102	106	107	103	98	94	92	95	95	92	95	95	93	96	94	92	95	93
9	87	82	-	65	63	64	74	79	84	88	88	86	80	83	79	83	76	67	56	67	63	60	64	68	74
10	68	64	52	44	40	41	42	57	57	67	76	73	74	64	72	77	81	78	75	75	75	79	81	86	67
11	87	76	71	61	54	52	67	82	80	86	95	90	87	80	81	83	89	92	93	85	86	88	86	90	81
12	95	89	75	40	40	40	63	65	56	52	55	59	65	62	63	64	70	81	87	73	71	71	80	84	67
13	82	76	60	39	32	36	58	70	75	79	80	79	76	72	70	63	69	68	65	65	67	75	84	77	67
14	84	86	67	52	67	72	67	64	56	82	83	84	86	58	68	69	86	72	66	71	72	72	84	80	73
15	85	78	66	58	57	64	68	64	64	79	83	76	69	67	67	79	81	80	86	80	78	80	83	84	74
16	87	76	64	52	51	50	64	84	84	75	96	89	81	79	72	67	78	81	82	84	85	85	79	81	76
17	84	88	61	63	61	68	64	53	79	81	76	84	91	87	83	84	87	88	91	72	74	78	79	79	77
18	79	78	72	63	56	54	56	62	75	84	91	91	85	80	79	77	80	80	78	80	82	83	83	86	76
19	89	87	83	83	80	79	78	77	83	82	92	91	90	87	83	84	88	92	95	94	94	88	95	99	87
20	97	88	79	65	56	47	60	78	64	71	76	75	77	79	73	76	80	84	82	83	81	81	83	85	76
21	90	91	87	81	75	71	71	76	80	84	71	67	71	72	81	84	85	84	86	84	84	82	83	88	80
22	92	92	88	82	77	74	73	77	84	87	88	87	87	86	84	83	89	91	91	92	94	95	96	102	87
23	104	100	92	87	87	93	92	94	101	107	106	101	100	97	92	91	89	87	85	83	79	79	82	84	92
24	84	87	79	66	60	55	58	68	71	78	80	77	72	82	87	76	84	80	75	72	75	78	82	86	76
25	85	83	84	62	57	55	61	75	94	86	84	83	84	83	78	83	87	77	67	71	76	79	77	81	77
26	81	75	69	69	68	72	73	79	88	89	83	83	82	81	70	71	73	77	77	78	78	81	81	83	78
27	83	80	76	67	68	68	68	72	75	79	77	76	75	78	82	83	84	87	88	88	88	85	90	90	79
28	98	98	92	81	77	72	75	84	97	104	106	104	96	89	92	91	92	93	92	92	94	94	93	96	92
29	100	99	96	88	81	77	78	86	100	110	109	105	93	92	91	92	92	93	91	92	89	88	91	94	93
30	96	95	89	79	71	68	75	84	91	105	106	102	98	94	94	92	99	100	96	98	98	96	98	106	93
31																									
3000 м	88	85	77	67	63	64	70	76	82	86	88	85	83	81	81	82	84	85	83	82	82	82	85	88	80

Условные обозначения:  $\Delta$  — п. тасла лампы;  $>$  или  $<$  — запись вышла за бумагу;  $\square$  — остановились часы;  $\wedge$  — иные причины отсутств. записи. Величины, взятые приблизительно с магнитограммы — ( ).

Обработал **Коржаева** Проверил **Фадеева**

Ведомство АН Каз, ССР  
Обсерватория Алма-Ата

**Т А Б Л И Ц А**  
**ДЛЯ ОБРАБОТКИ МАГНИТНЫХ**  
**ВАРИОМЕТРОВ**

Обсерватория Алма-Ата  
Широта 43°15'  
Долгота 76°55'  
Вариометр Боброва I  
Элемент Вертикальная сос-щоя Z  
Год 1969  
Месяц ИЮНЬ

Среднемесячн. 48129<sub>8</sub>

Ведомство АН Каз. ССР

Широта 43°15' Долгота 76°55'

Обсерватория Алма-Ата

Элемент

Вертикальная сос-щия Z

Месяц ИЮНЬ Год 1969

$Z = 48100_{\text{г}} + \dots$

$\epsilon_Z = 1.25 \frac{\text{г}}{\text{мм}}$   $Z_0 = c15 \text{ по } 30 = 48144_{\text{г}}$

Время мировое Дни																		
	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	
1	42	42	37	32	29	24	25	27	26	27	33	41	42	40	36	35	35	34
2	38	37	32	29	20	14	9	7	16	21	25	29	31	31	31	32	33	34
3	36	36	35	29	25	25	24	20	21	26	30	36	35	33	32	32	32	32
4	37	37	37	34	29	28	20	15	21	27	31	37	39	39	37	35	34	32
5	38	38	32	24	21	14	8	5	3	9	17	24	28	30	28	27	27	27
6	34	35	32	21	16	15	7	11	5	6	15	27	28	26	27	30	30	30
7	35	32	26	28	23	17	13	12	17	16	24	32	35	32	32	33	34	35
8	41	37	28	16	13	7	4	5	4	9	22	29	31	30	30	30	30	30
9	36	32	-	21	10	2	4	6	6	8	15	24	28	30	28	31	32	34
10	38	38	35	33	30	25	20	13	10	21	27	33	35	32	30	29	30	30
11	37	36	31	24	15	6	5	4	6	16	25	27	28	26	25	26	28	29
12	35	32	29	26	23	15	17	14	16	24	27	37	42	38	36	35	36	35
13	39	36	29	19	11	9	9	6	9	17	28	32	39	38	36	34	34	34
14	37	36	34	29	22	6	-3	-1	-3	12	20	27	37	35	31	30	30	27
15	51	48	42	32	29	23	19	19	14	18	27	38	43	42	38	37	37	34
16	42	41	33	23	18	3	3	3	9	18	20	26	31	32	33	34	34	34
17	45	40	33	32	32	29	23	20	22	23	24	29	31	31	30	31	29	29
18	48	33	25	18	12	4	1	2	4	11	20	32	34	32	31	30	30	30
19	43	36	29	25	23	20	18	17	16	19	25	31	34	34	34	34	35	35
20	45	41	38	33	20	14	20	24	23	25	28	38	43	43	41	39	39	38
21	47	43	39	34	26	22	22	24	29	35	38	41	42	42	42	39	38	38
22	46	46	46	43	37	30	28	23	22	24	30	39	43	42	39	38	38	38
23	43	39	37	29	26	20	7	10	11	18	24	32	33	34	35	35	35	35
24	39	39	38	32	27	20	20	20	23	22	25	36	39	37	36	34	35	35
25	37	36	34	29	27	29	9	13	14	17	25	33	35	35	34	34	35	35
26	41	39	39	33	23	24	23	18	19	28	29	35	37	36	34	35	34	33
27	37	35	31	22	27	11	14	15	18	22	29	37	37	36	35	35	36	36
28	45	39	35	35	34	28	27	27	29	34	37	39	41	42	39	38	35	34
29	42	37	34	29	24	19	19	19	20	24	25	34	34	32	31	29	28	28
30	35	35	33	27	23	21	22	22	23	23	21	25	29	31	28	27	27	27
31																		
<b>30.0</b>	<b>40</b>	<b>38</b>	<b>33</b>	<b>28</b>	<b>23</b>	<b>17</b>	<b>15</b>	<b>14</b>	<b>15</b>	<b>20</b>	<b>26</b>	<b>33</b>	<b>35</b>	<b>35</b>	<b>33</b>	<b>33</b>	<b>33</b>	<b>33</b>

					Средн. суточн.		
19	20	21	22	23			
34	35	35	32	33	37	34	
32	31	32	32	35	36	28	
32	32	32	32	33	35	31	
32	32	32	32	34	36	32	
28	27	27	27	28	30	24	
30	30	30	30	31	33	24	
34	34	32	32	35	37	28	
30	30	30	29	32	37	24	
32	34	33	31	33	37	23	
30	29	27	29	30	34	29	
30	29	29	30	30	34	24	
34	32	34	35	36	38	30	
34	33	33	33	32	35	27	
26	26	27	26	27	32	24	
34	33	35	35	38	41	34	
33	33	32	31	33	39	27	
28	28	31	30	32	34	30	
31	32	32	32	34	39	25	
35	35	35	35	38	42	30	
38	38	38	38	40	44	34	
39	38	39	39	42	45	37	
38	38	37	36	38	41	37	
35	35	35	36	36	38	30	
35	35	35	35	37	37	32	
36	38	38	37	38	41	31	
32	32	32	32	32	34	31	
35	36	35	35	38	41	31	
34	35	35	35	35	39	35	
29	31	30	31	32	34	29	
26	27	26	25	26	32	27	
33	33	33	32	34	37	29	

Условные обозначения: Δ — погасла лампа; > или < — запись вышла за бумагу; □ — остановились часы; ⌋ — иные причины отсутств. записи. Величины, взятые приближенно с магнитогаммы — ( ).

Обработал а Коржавая

Проверил а Дадеева

Ведомство АН Каз. ССР  
Обсерватория Алма-Ата

# ТАБЛИЦА

## ДЛЯ ОБРАБОТКИ МАГНИТНЫХ ВАРИОМЕТРОВ

Обсерватория Алма-Ата  
Широта 48°15'  
Долгота 76°55'  
Вариометр Боброва I  
Элемент Склонение D  
Год 1969  
Месяц Июль

Среднемесяч. = 4°400

Ведомство АН Каз. ССР  
 Обсерватория Алма-Ата  
 Месяц июль Год 1969

Широта 43°15' Долгота 76°55'

Элемент Склонение  
 $D = 4^{\circ}30.0' \delta = 0.169 \frac{1}{мм} = D = 4^{\circ}38.3'$

Время мировое Дни																							Средн. суточн.		
	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	19	20	21	22	23			
1	140	154	142	142	129	101	84	78	6.6	5.8	5.3	5.4	6.9	7.3	8.0	9.1	9.9	10.3	10.7	9.1	11.2	12.2	12.1	12.5	10.0
2	147	152	156	158	150	124	94	6.6	4.4	3.3	3.7	5.3	7.8	10.2	10.5	10.4	10.3	10.4	10.6	10.7	10.8	10.4	10.8	11.1	10.2
3	122	149	169	174	154	123	92	5.9	3.6	2.8	3.9	5.4	7.8	9.3	9.6	9.5	9.8	9.9	10.2	10.6	10.7	10.5	10.8	11.3	10.0
4	125	154	174	176	166	132	97	6.6	4.4	2.7	3.9	6.3	8.2	9.5	9.8	9.8	9.8	9.6	9.8	10.1	10.3	10.7	10.5	11.2	10.2
5	12.9	152	15.7	15.1	13.7	10.3	6.6	4.1	3.2	3.6	5.1	6.6	8.0	8.8	9.0	9.1	9.1	9.7	9.9	10.3	10.8	11.0	11.2	11.3	9.6
6	12.5	14.6	15.7	16.1	15.0	12.1	8.1	5.0	3.3	2.7	3.7	5.3	7.6	8.4	8.6	9.4	9.5	9.2	9.2	10.1	10.7	11.0	11.4	12.4	9.7
7	13.7	14.9	15.2	15.1	13.5	10.3	6.7	4.5	2.8	3.2	4.8	6.3	7.7	8.6	8.7	8.9	9.1	10.3	10.6	10.8	11.2	11.7	12.3	12.5	9.7
8	14.2	15.3	15.4	15.3	13.6	9.7	6.3	5.2	4.2	4.1	4.9	6.6	8.6	9.2	9.4	9.5	9.2	9.7	9.9	10.5	10.8	11.5	11.7	12.6	9.9
9	13.8	14.5	14.5	14.1	13.0	10.6	7.9	5.1	4.1	4.2	4.1	5.8	7.9	9.1	9.7	9.5	9.5	9.7	10.4	10.9	11.1	11.4	11.8	12.5	9.8
10	13.6	15.6	15.5	15.1	13.4	11.5	10.2	8.1	5.7	6.6	5.5	7.1	8.6	9.4	9.9	10.5	9.7	9.7	9.9	10.3	10.7	10.8	11.3	12.5	10.5
11	13.8	14.8	15.3	15.8	15.1	13.0	9.8	7.0	5.6	6.1	6.8	7.8	8.1	8.6	9.2	9.1	9.4	9.8	9.8	10.7	9.9	10.7	10.8	12.0	10.4
12	13.9	14.7	14.1	14.6	13.9	12.5	10.6	8.0	7.1	6.4	6.1	7.6	8.6	8.4	9.6	8.9	8.5	8.7	9.1	9.6	9.7	10.0	10.7	12.1	10.1
13	14.2	16.0	16.4	16.1	14.7	11.6	7.9	6.3	5.9	6.6	7.5	9.2	10.1	9.9	9.3	9.4	9.8	9.5	9.4	11.7	11.6	12.3	11.8	12.1	10.8
14	13.5	15.4	15.6	14.7	12.1	9.9	8.5	6.8	6.1	5.8	6.1	7.3	8.6	8.9	9.1	9.5	9.6	9.9	10.3	10.6	10.9	10.8	10.8	11.8	10.1
15	13.8	15.2	15.3	14.8	13.7	11.8	9.8	8.6	8.0	7.1	7.3	8.7	9.7	9.9	9.5	8.8	9.2	9.3	9.5	10.1	10.7	10.3	10.0	10.3	10.5
16	12.1	13.0	13.4	13.2	12.4	9.8	6.1	4.1	4.2	4.8	6.8	8.7	9.7	9.1	9.2	9.5	9.8	10.0	9.7	9.8	10.2	10.0	10.6	11.0	9.5
17	12.1	13.1	14.1	14.7	13.9	11.8	9.3	7.5	6.4	5.9	6.2	7.6	9.8	10.9	10.3	9.6	10.0	10.0	10.0	10.1	10.2	10.3	10.5	11.0	10.2
18	12.2	13.0	13.3	13.5	12.2	10.7	9.1	7.6	6.5	6.8	7.5	8.3	9.1	10.3	10.2	9.4	9.1	9.5	10.0	10.3	10.6	10.6	10.7	11.1	10.0
19	12.4	13.6	14.5	14.9	13.5	11.5	9.7	7.3	6.0	6.0	7.3	8.5	9.7	9.9	9.6	9.4	9.6	9.8	9.9	10.1	10.3	10.4	10.3	10.5	10.2
20	11.7	13.4	14.0	13.5	12.5	11.0	8.1	5.6	3.6	3.6	4.6	6.1	6.9	7.5	8.0	8.3	8.5	9.1	9.1	9.7	10.0	10.2	10.5	11.3	9.0
21	12.9	13.9	14.7	14.2	13.4	11.5	9.3	7.3	6.3	6.4	6.8	7.8	8.6	8.7	8.4	9.0	8.9	9.4	10.3	10.7	11.3	11.5	11.1	10.0	10.1
22	11.0	12.2	11.9	12.0	11.3	9.9	7.5	6.2	6.9	5.8	6.3	7.4	7.8	8.0	8.6	9.3	9.3	9.7	10.4	10.8	10.0	10.8	11.3	11.5	9.4
23	12.7	13.7	14.1	14.0	13.1	12.3	11.1	9.4	7.9	7.1	7.1	7.6	8.0	8.4	9.1	9.5	9.8	10.0	10.5	10.9	10.8	11.0	11.3	10.7	10.4
24	11.2	12.6	13.7	13.7	12.2	10.3	8.5	8.0	7.9	8.0	8.2	8.6	9.2	9.3	9.6	9.5	9.7	9.7	9.9	9.8	10.4	10.6	10.7	10.8	10.1
25	11.9	13.3	13.4	12.5	11.0	9.7	8.0	6.6	5.8	6.5	7.1	8.0	8.9	9.1	8.7	8.9	9.2	9.6	9.9	10.1	10.2	10.2	10.5	11.0	9.6
26	12.5	13.7	13.8	11.1	9.8	8.0	6.8	5.9	6.1	6.7	7.3	7.3	5.9	6.1	7.8	6.9	7.8	8.6	9.5	10.6	11.3	11.7	10.7	9.7	9.0
27	10.1	12.9	11.8	12.1	10.5	10.7	10.0	10.7	9.3	9.1	9.6	10.3	11.3	11.3	10.4	10.4	10.8	11.1	11.0	10.8	11.8	12.2	12.5	13.2	11.0
28	14.7	15.9	15.6	14.2	12.2	10.7	9.3	8.8	8.5	8.4	9.0	9.6	10.1	9.8	9.7	9.8	9.8	10.0	10.2	10.6	10.9	10.9	11.3	11.8	10.9
29	13.0	14.1	14.7	14.3	12.4	9.8	7.4	6.0	5.8	6.4	7.4	8.4	9.3	9.4	9.1	9.1	9.3	9.7	9.9	10.6	11.1	11.1	11.2	11.7	10.0
31	12.5	13.4	14.7	14.7	12.6	9.7	7.3	6.3	6.4	7.5	7.6	7.9	9.0	9.1	8.4	7.8	8.1	9.8	10.3	10.7	11.9	12.3	11.6	11.6	10.0
31	12.2	13.6	14.3	13.7	12.0	10.7	8.8	6.3	4.8	4.3	4.8	6.4	8.1	9.8	9.8	9.9	9.8	9.9	10.2	10.3	10.3	10.8	10.8	10.9	9.7
300	12.9	14.3	14.7	14.5	13.1	10.9	8.6	6.7	5.7	5.6	6.2	7.4	8.6	9.1	9.3	9.3	9.4	9.7	10.0	10.4	10.7	11.0	11.1	11.5	10.0

Условные обозначения: Δ — п гасла лампа; > или < — запись вышла за бумагу; □ — остановились часы; ^ — и т.д.  
 Причины отсутств. записи. Величины, взятые приближенно с магнитограммы — ( ).

Обработал Коржавая Проверил Хмельва

Ведомство *АН Каз. ССР*  
Обсерватория *Алма-Ата*

# Т А Б Л И Ц А

## ДЛЯ ОБРАБОТКИ МАГНИТНЫХ ВАРИОМЕТРОВ

Обсерватория *Алма-Ата*  
Широта *43°15'*  
Долгота *76°55'*  
Вариометр *Боброва 1*  
Элемент *Горизонтальная со-ща*  
Год *1969*  
Месяц *июль*

*среднемесячное = 25485<sub>x</sub>*

Ведомство АН Каз. ССР  
 Обсерватория Алма - Ата  
 Месяц июль Год 1969

Широта 43°15' Долгота 76°55'

Элемент Горизонтальная сос-изая  
 $H = 25400 \text{ м} \dots + \delta H = 133 \text{ м} H_0 = 25452 \text{ м}$

Время мировое Дни	1 2 3 4 5 6 7 8 9 10 11 12 13 14 15 16 17																	19 20 21 22 23					Средн. суточн.		
	1	105	101	103	100	95	95	82	48	57	84	81	80	76	87	80	80	84	85	80	88	85		82	83
2	81	85	75	56	49	48	46	61	75	79	85	89	88	86	84	85	87	87	87	85	85	86	85	91	78
3	96	91	81	69	60	48	48	58	72	80	83	91	95	90	90	93	96	97	97	96	96	92	89	91	83
4	99	101	95	80	66	64	69	77	81	87	93	97	97	90	91	95	96	96	97	96	95	93	96	100	90
5	103	99	92	89	81	70	68	79	83	89	92	96	93	92	96	97	99	99	100	100	101	101	101	105	93
6	104	101	97	85	76	73	79	93	108	111	112	111	104	101	104	101	97	103	108	106	107	107	109	106	100
7	113	113	107	99	89	79	77	84	93	99	100	101	97	100	105	103	105	103	96	96	96	95	92	98	98
8	101	97	89	78	73	68	75	72	96	96	91	88	92	93	93	93	96	96	97	93	90	85	85	88	89
9	92	92	89	88	80	75	74	75	76	81	85	88	85	83	83	88	88	85	86	85	84	81	81	85	84
10	91	83	67	57	60	70	81	92	99	92	84	81	80	85	87	81	84	84	85	87	85	85	82	84	82
11	87	85	85	77	71	72	88	91	98	100	98	97	96	91	89	92	92	92	90	89	97	88	87	88	89
12	92	91	82	65	56	49	51	63	74	85	87	88	91	94	87	90	97	104	108	111	105	89	93	89	85
13	95	90	79	66	49	37	44	61	69	69	81	78	81	87	91	91	90	92	92	84	72	72	-	-	76
14	-	-	72	64	36	48	59	59	64	69	80	85	84	84	89	84	84	87	85	81	84	88	83	85	75
15	90	86	80	77	76	75	76	77	80	89	92	92	93	89	85	88	88	90	94	92	89	92	95	93	87
16	96	93	84	67	60	60	69	84	96	101	88	81	83	83	85	88	88	81	87	95	86	88	86	92	84
17	95	91	84	73	63	61	75	88	95	96	98	96	92	88	85	88	89	88	88	86	88	86	87	88	86
18	92	89	84	75	69	65	68	76	86	91	90	80	80	83	81	81	85	87	88	88	84	85	86	88	82
19	90	90	84	72	64	66	70	72	85	97	100	100	96	94	92	90	89	90	92	93	93	93	92	93	91
20	95	93	87	76	67	65	76	88	98	104	103	101	107	107	108	105	105	104	107	106	105	105	105	106	97
21	108	109	107	99	92	89	92	105	109	114	114	112	108	103	100	93	92	97	89	89	91	89	82	90	99
22	89	90	85	76	72	68	61	65	77	89	91	89	89	88	89	86	88	93	92	91	94	92	85	88	84
23	90	85	80	76	75	77	81	88	93	95	93	89	89	92	92	90	96	97	91	88	88	88	88	93	88
24	93	96	91	76	69	69	75	77	91	95	94	92	92	91	88	88	89	93	92	93	90	89	90	94	88
25	94	89	81	74	68	65	66	82	97	101	100	96	89	88	90	91	92	92	92	94	96	96	92	89	88
26	92	85	74	69	65	71	84	102	110	110	103	94	127	122	96	91	97	100	100	96	98	90	103	95	95
27	68	53	32	26	39	40	27	19	25	46	44	42	41	36	45	52	53	56	62	73	57	57	57	59	46
28	58	56	47	36	34	37	48	55	70	72	67	63	64	64	66	68	71	72	74	74	72	72	73	75	62
29	77	77	73	62	59	62	69	80	87	89	85	82	82	83	84	84	85	85	87	86	85	84	83	85	80
30	84	84	77	72	73	82	88	94	97	93	97	92	89	88	95	103	104	91	87	85	87	86	87	80	88
31	76	76	76	68	57	53	52	65	76	85	88	85	84	81	76	80	84	85	88	88	91	86	86	91	78
30.0.0.м	92	87	82	72	66	65	68	75	84	90	90	89	89	88	88	88	90	91	91	91	90	88	85	87	85

Условные обозначения: Δ — п-газла лампы; > или < — запись вышла за бумагу; □ — остановились часы; ∟ — иные причины отсутств. записи. Величины, взятые приближенно с магнитограммы — ( ).

Обработал Хмелива

Проверил Коржавая



Ведомство *АН Каз.ССР*  
Обсерватория *Алло-Ата*

# ТАБЛИЦА

## ДЛЯ ОБРАБОТКИ МАГНИТНЫХ ВАРИОМЕТРОВ

Обсерватория *Алло-Ата*  
Широта *43°15'*  
Долгота *76°55'*  
Вариометр *Боброво I*  
Элемент *Вертикальная сос.-щая Z*  
Год *1969*  
Месяц *Июль*

Среднемесячн. *481198*

Ведомство АН Каз. ССР  
 Обсерватория Алма-Ата  
 Месяц Июль Год 1969

Широта 43°15' Долгота 76°55'

Элемент Вертикальная сос.-щая  
 $Z = 48100 \text{ г} + \dots$   $E_z = 125 \text{ мм}$   $Z_0 = 48142 \text{ г}$

Время мировое Дни																							Средн. суточн.			
	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	19	20	21	22	23				
1	30	27	24	22	17	12	5	3	7	11	18	26	26	27	26	28	27	27	24	25	27	29	22			
2	31	33	33	31	27	17	17	19	14	10	15	23	27	27	25	23	23	22	23	23	23	23	26	23		
3	30	32	32	23	13	9	6	3	5	11	20	25	28	28	26	24	23	22	22	23	22	24	28	21		
4	33	32	32	26	15	7	3	3	6	6	13	23	26	23	22	22	21	21	22	23	23	26	30	20		
5	33	33	26	17	12	9	5	8	12	20	23	30	31	26	25	24	24	23	24	24	23	24	26	22		
6	28	28	22	14	11	3	-5	-10	-12	-8	3	15	17	19	19	20	21	22	23	23	21	21	23	25	14	
7	28	24	22	17	13	10	7	2	2	7	13	20	21	20	18	20	19	19	19	20	20	19	20	23	17	
8	23	20	16	12	10	8	10	10	13	14	21	21	21	21	21	20	18	18	20	18	18	20	21	24	17	
9	27	24	21	17	14	8	2	7	14	16	14	17	24	26	23	23	24	25	26	26	24	24	27	30	20	
10	29	24	23	17	14	17	17	14	13	17	23	28	27	30	30	28	27	27	27	27	27	27	28	31	24	
11	32	31	32	31	25	19	13	7	6	10	13	18	21	21	20	21	22	24	23	24	24	23	25	30	21	
12	33	26	23	20	14	12	14	14	14	17	16	21	23	22	21	21	21	21	21	21	21	20	22	26	20	
13	31	30	26	21	15	10	14	21	21	22	24	26	29	24	21	22	20	19	20	22	21	22	25	29	22	
14	32	28	25	16	2	3	4	2	6	13	19	22	23	26	23	22	22	23	23	23	24	24	26	30	19	
15	32	30	28	25	24	22	17	11	9	13	23	31	30	23	21	22	22	23	23	23	23	24	26	27	23	
16	27	25	24	24	23	16	6	2	8	15	21	23	24	22	22	22	22	22	22	22	21	20	21	23	27	20
17	30	29	30	23	22	20	13	10	3	3	8	13	19	18	17	17	17	17	17	17	17	17	17	17	17	17
18	22	21	19	16	12	11	10	7	12	17	19	20	22	22	21	20	19	18	17	17	17	17	17	17	17	17
19	22	20	16	10	1	-9	-20	-18	-5	6	10	11	13	16	16	16	17	18	20	20	20	20	21	22	11	
20	27	26	21	20	20	17	12	8	11	16	22	24	24	22	21	20	21	21	22	22	21	21	22	24	20	
21	26	23	19	16	14	10	7	7	8	11	11	16	17	15	14	16	17	20	18	19	19	18	18	18	16	
22	18	20	17	16	11	2	2	0	2	12	18	20	20	17	17	17	17	17	16	17	17	16	17	20	14	
23	21	19	16	13	11	6	6	6	7	9	11	13	14	16	16	16	16	17	16	17	17	17	17	17	14	
24	19	21	14	4	1	1	1	1	2	2	4	11	16	17	17	17	17	17	17	17	17	16	16	17	21	12
25	21	18	16	16	13	12	12	16	14	13	15	17	16	17	14	14	15	16	14	14	14	14	15	16	15	
26	21	16	8	3	6	6	8	8	12	15	16	20	20	15	16	21	21	21	21	20	20	20	20	17	15	
27	20	23	23	20	22	26	23	23	33	37	34	36	36	33	32	31	31	31	31	31	31	31	31	31	29	
28	36	34	29	23	20	20	20	22	22	18	20	25	28	28	28	28	29	29	30	30	30	30	30	33	27	
29	37	38	35	20	13	13	12	7	10	16	20	26	27	27	26	26	27	27	27	27	27	27	27	29	24	
30	30	28	25	18	12	11	13	16	16	18	17	16	21	21	23	24	23	26	26	25	26	26	26	28	21	
31	31	29	22	14	11	8	6	4	6	10	12	21	26	26	23	23	23	23	23	23	22	22	21	22	24	19
30.0	28	26	23	18	14	11	8	8	9	13	17	21	23	22	21	21	22	22	22	22	22	22	22	23	25	19

Условные обозначения: Δ — п. гасла лампа; > или < — запись вышла за бумагу; □ — остановились часы; — инд.  
 Причины отсутств. записи. Величины, взятые приближенно с магнитограммы — ( )

Обработала Коржавая Проверил А. Смелёва

Ведомство АН Каз. ССР  
Обсерватория Алма-Ата

# ТАБЛИЦА

## ДЛЯ ОБРАБОТКИ МАГНИТНЫХ ВАРИОМЕТРОВ

Обсерватория Алма-Ата  
Широта 43°15'  
Долгота 76°55'  
Вариометр Боброва I  
Элемент склонение D  
Год 1969  
Месяц август

Среднемесячн. 4°40.1



Ведомство АН Каз. ССР  
Обсерватория Алма-Ата

## Т А Б Л И Ц А

### ДЛЯ ОБРАБОТКИ МАГНИТНЫХ ВАРИОМЕТРОВ

Обсерватория Алма-Ата  
Широта 43°5'  
Долгота 76°55'  
Вариометр Боброва I  
Элемент горизонтальная сос.-шух  
Год 1969 Н  
Месяц август

Среднемесячн. 25483<sub>х</sub>

Ведомство *АН Каз ССР*

Широта *43°15'* Долгота *76°55'*

Обсерватория *Алма-Ата*

Элемент *горизонтальная сос-щоя*

Месяц *август* Год *1969*

$H = 25400 \text{ м} +$

$n = 1.33 \text{ мм} H_0 = 25453 \text{ м}$

Время мировое Дни																							Средн. суточн.			
	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	19	20	21	22	23				
1	97	96	90	81	72	69	72	76	78	86	84	82	82	81	82	85	88	90	89	91	90	90	89	90	85	
2	93	93	89	86	82	82	93	101	100	101	101	102	101	98	100	98	102	110	112	112	108	113	113	115	100	
3	116	111	93	93	90	92	105	109	109	95	93	96	89	89	87	-	-	-	-	-	-	-	-	-	98	
4	-	-	-	64	57	52	61	66	66	63	48	56	72	76	78	76	81	85	80	76	73	74	77	79	70	
5	83	82	78	69	60	54	65	73	74	80	81	78	74	77	78	82	81	81	80	82	82	80	82	85	77	
6	85	73	73	62	65	66	73	82	92	95	93	93	91	89	87	89	86	86	88	89	89	89	89	90	84	
7	94	98	102	101	93	93	93	95	102	120	117	113	100	96	97	106	107	104	102	102	90	82	80	86	99	
8	86	84	80	77	74	71	76	79	77	80	87	71	75	76	78	85	85	93	93	91	92	91	89	88	82	
9	90	86	76	72	76	77	78	84	82	96	98	94	89	95	76	80	82	86	86	84	82	82	82	88	84	
10	86	82	76	67	64	70	81	88	94	93	98	90	79	73	69	72	81	84	85	85	84	84	85	88	82	
11	90	89	82	72	69	61	68	81	89	93	91	91	94	97	98	100	98	102	101	101	102	103	105	106	91	
12	105	104	84	79	74	73	85	90	84	92	94	80	64	70	73	81	82	77	80	85	84	81	80	80	83	
13	85	78	66	50	33	33	54	72	68	72	80	81	78	77	81	82	82	85	85	81	82	82	83	84	73	
14	85	82	74	62	57	61	65	70	81	83	71	70	70	68	74	78	85	86	89	89	88	88	89	91	77	
15	94	90	82	69	62	63	77	83	95	97	96	94	93	91	92	87	90	93	102	94	93	101	97	93	89	
16	93	92	90	80	73	74	76	81	86	89	94	94	92	89	89	87	89	93	97	97	96	101	100	96	90	
17	98	93	88	74	68	64	60	69	74	77	84	87	86	86	86	86	86	86	86	90	90	84	83	82	85	82
18	89	85	77	74	74	77	81	86	94	101	105	109	105	99	81	86	94	97	98	97	97	97	95	95	91	
19	91	82	71	62	61	57	62	80	96	102	96	98	80	78	85	90	93	94	89	88	84	84	74	74	82	
20	76	70	62	45	41	43	45	52	65	68	76	76	74	72	76	81	83	82	83	82	83	86	85	85	70	
21	86	78	72	60	53	65	77	86	90	94	91	89	85	80	82	85	81	77	85	84	85	83	86	86	81	
22	88	87	81	72	63	62	65	77	88	93	90	89	89	88	92	93	94	93	93	94	94	92	94	94	86	
23	93	96	92	82	60	55	70	83	90	92	88	76	66	72	73	85	86	90	85	86	90	84	85	85	82	
24	82	73	69	58	55	58	66	82	85	86	92	89	88	82	89	92	94	95	96	92	95	95	95	90	83	
25	89	88	82	72	54	52	60	72	81	87	88	87	88	89	89	89	90	90	92	92	90	90	90	91	83	
26	93	89	80	69	66	70	78	93	102	98	86	74	73	80	88	89	92	96	100	104	105	102	102	78	88	
27	90	90	57	38	32	48	59	66	49	26	36	44	48	54	54	58	67	64	73	73	73	74	76	73	59	
28	72	66	53	40	34	36	40	52	62	68	77	77	78	78	77	78	77	80	81	84	84	85	84	84	69	
29	85	80	76	64	61	65	68	85	97	97	94	92	89	90	88	82	81	85	89	89	89	89	90	90	84	
31	89	83	70	65	54	53	56	56	65	77	87	92	89	89	88	89	89	86	86	86	85	85	85	85	79	
31	85	84	74	56	48	49	56	68	82	96	104	97	92	88	84	86	90	90	91	89	89	90	90	90	82	
30.0	90	86	78	68	62	63	70	79	84	87	88	86	83	83	83	85	87	89	90	90	89	89	88	88	83	

Условные обозначения:  $\Delta$  — погасла лампа;  $>$  или  $<$  — запись вышла за бумагу;  $\square$  — остановились часы;  $\nabla$  — иные причины отсутств. записи. Величины, взятые приближенно с магнитограммы — ( ).

Обработана *А. Мелева*

Проверена *А. Радеева*

Ведомство АН Каз. ССР  
Обсерватория Алма - Ата

**Т А Б Л И Ц А**  
**ДЛЯ ОБРАБОТКИ МАГНИТНЫХ**  
**ВАРИОМЕТРОВ**

Обсерватория Алма - Ата  
Широта 43°15'  
Долгота 76°55'  
Вариометр Боброва I  
Элемент Вертикальная сое-щс  
Год 1969  
Месяц август

Среднемесячн. 48118<sub>у</sub>

Ведомство **АН Каз. ССР**  
 Обсерватория **Алма-Ата**  
 Месяц **август** Год **1969**

Широта **43°15'** Долгота **76°55'**

Элемент **Вертикальная сос. шая**  
 $Z = 48100 \mu + \dots$   $\epsilon_z = 124 \mu \text{мм}$   $Z_0 = 48140 \mu$

Время мировое Дни																							Средн. суточн.		
	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	19	20	21	22	23			
1	25	26	29	26	23	20	18	12	10	12	23	26	28	27	24	24	24	24	24	24	24	26	23		
2	29	29	25	15	9	5	-1	0	9	19	23	24	25	25	25	25	26	26	26	26	26	26	20		
3	28	27	26	27	25	21	16	13	13	18	21	24	26	29	24	-	-	-	-	-	-	-	25		
4	-	-	-	29	24	18	13	7	2	4	10	19	25	24	23	22	22	22	20	20	20	21	21	23	16
5	25	25	25	21	15	13	11	10	13	14	13	14	19	19	19	19	18	18	19	18	18	19	21	18	
6	24	23	23	20	20	18	14	15	15	13	13	15	19	18	17	16	15	15	16	16	16	15	17	19	17
7	21	20	19	13	7	3	-1	4	5	10	8	9	8	9	13	14	13	14	14	14	14	15	18	12	
8	19	19	20	20	15	8	3	2	1	4	10	15	19	18	16	15	15	15	15	15	15	15	19	14	
9	22	22	20	19	18	11	8	5	2	5	13	15	15	13	13	13	13	13	13	13	13	14	16	13	
10	19	19	18	11	9	8	6	4	7	10	12	13	15	14	14	15	15	15	15	15	15	16	17	13	
11	21	21	18	10	3	0	3	7	7	9	13	18	18	14	14	15	16	18	18	18	18	18	20	14	
12	18	24	23	19	11	10	9	10	9	12	19	26	30	26	24	24	23	20	20	20	20	21	23	19	
13	26	24	24	22	12	3	1	4	13	21	21	23	25	21	20	19	19	19	19	19	19	19	22	18	
14	25	26	28	25	18	13	13	14	18	19	21	28	29	25	26	25	23	21	22	22	22	23	23	25	22
15	28	25	25	21	16	9	-1	5	15	21	24	24	21	19	18	18	18	18	18	18	18	18	19	18	
16	23	21	19	15	13	10	7	8	12	15	16	18	18	15	14	15	15	15	15	15	15	15	15	15	15
17	20	19	18	14	14	10	2	0	0	2	8	14	18	16	16	18	20	19	19	19	19	19	20	14	
18	24	23	19	19	18	15	13	11	15	18	16	13	14	16	14	18	18	18	18	18	18	18	19	17	
19	23	21	20	20	14	7	7	5	7	12	16	20	19	20	20	20	20	19	19	19	19	19	19	16	
20	25	25	23	19	19	19	17	19	23	24	25	25	25	25	24	24	24	24	24	24	24	24	24	23	
21	28	29	31	30	25	20	19	19	19	19	16	19	23	25	25	26	26	26	26	26	26	26	26	24	
22	30	33	33	29	27	25	25	24	25	25	24	28	29	25	24	24	24	24	24	24	24	24	24	26	
23	29	28	25	18	12	2	0	4	5	12	15	19	19	19	20	20	19	19	19	19	19	19	18	17	
24	20	17	15	8	3	-3	-2	4	4	3	10	15	15	19	19	19	19	19	19	19	19	19	18	13	
25	23	21	18	18	11	9	7	4	12	18	17	21	20	16	15	15	15	15	15	15	15	15	17	16	
26	23	21	19	13	8	-2	-6	-4	6	14	22	19	20	19	19	18	18	18	18	18	18	18	20	15	
27	24	24	23	20	26	24	18	14	10	15	24	28	30	28	27	25	25	25	25	25	25	25	25	23	
28	29	30	25	19	15	15	18	19	25	27	29	28	26	23	22	21	20	21	21	21	21	21	23	22	
29	29	30	28	20	16	11	8	8	13	19	20	21	18	14	19	16	18	18	18	18	18	18	18	18	
30	23	23	19	19	14	10	9	10	15	20	24	25	22	19	19	20	21	25	25	25	25	25	24	19	
31	28	30	29	13	7	4	-3	-2	0	6	8	11	15	15	16	18	17	17	17	17	17	17	17	14	
31	24	24	23	19	15	11	8	8	11	14	17	20	21	20	19	19	19	19	19	19	19	19	21	18	

Условные обозначения: Δ—погасла лампа; > или <—запись вышла за бумагу; □—остановились часы; ∟ иные  
 Причины отсутств. записи. Величины, взятые приближенно с магнитограммы— ( ).

Обработала **Хмельева**

Проверила **Фадеева**



Ведомство *АН Каз. ССР*  
Обсерватория *Алма-Ата*

# ТАБЛИЦА

## ДЛЯ ОБРАБОТКИ МАГНИТНЫХ ВАРИОМЕТРОВ

Обсерватория *Алма - Ата*  
Широта *43°15'*  
Долгота *76°55'*  
Вариометр *Боброва I*  
Элемент *склонение D*  
Год *1969*  
Месяц *сентябрь*

Среднемесячн. *4°40.0*



Ведомство АН Каз. ССР  
Обсерватория Алма-Ата

**Т А Б Л И Ц А**  
**ДЛЯ ОБРАБОТКИ МАГНИТНЫХ**  
**ВАРИОМЕТРОВ**

Обсерватория Алма-Ата  
Широта 43°15'  
Долгота 76°55'  
Вариометр Боброва I  
Элемент горизонтальная составляющая  
Год 1969 Н  
Месяц сентябрь

Среднемесячн. 25475 х

Ведомство АН Каз. ССР  
 Обсерватория Алма-Ата  
 Месяц сентябрь Год 1969

Широта 43°15' Долгота 76°55'

Элемент горизонтальная сос-щоя Н  
Н = 25400<sub>г</sub>+...  $\epsilon_H = 1.33 \text{ мм}$   $H_0 = 25452<sub>г</sub>$

Время мировое Дни																							Средн. суточн.		
	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	19	20	21	22	23			
1	91	88	79	56	47	48	58	71	85	93	96	96	96	93	91	92	92	93	96	96	96	95	94	93	85
2	90	87	79	61	47	56	69	79	88	98	100	99	96	92	92	92	93	93	96	96	97	98	99	100	87
3	103	100	92	80	75	77	85	99	106	109	104	100	96	99	96	96	97	95	103	105	100	91	91	91	95
4	89	83	75	64	57	53	65	81	94	103	104	104	100	96	93	92	93	89	93	92	86	88	88	88	86
5	89	85	76	64	53	51	63	76	83	92	96	89	83	65	25	11	45	57	67	79	64	63	65	63	67
6	70	56	49	24	27	13	24	51	64	63	53	48	65	65	69	69	67	71	46	76	73	79	79	76	59
7	77	68	57	47	43	47	57	64	58	57	71	68	69	68	71	81	90	79	81	72	69	67	72	77	67
8	71	64	49	33	7	3	12	11	11	19	43	57	60	60	53	59	61	65	67	68	69	69	72	73	48
9	72	68	65	57	56	55	48	67	80	81	80	79	75	67	61	61	79	71	73	78	78	78	78	80	70
10	77	78	77	61	54	60	67	74	82	87	88	88	82	80	77	75	75	79	87	84	86	90	87	90	78
11	82	79	69	60	60	56	65	69	67	69	77	75	69	73	76	77	80	80	80	88	77	80	79	79	74
12	75	67	61	53	44	45	61	72	79	79	83	81	82	83	81	81	80	84	85	85	84	84	84	85	75
13	84	79	72	61	55	60	68	80	83	81	83	80	81	84	87	87	87	87	91	91	93	95	95	95	82
14	91	85	75	64	63	72	85	93	96	91	83	80	80	79	79	92	99	96	97	97	103	84	92	58	85
15	57	45	44	43	47	40	35	45	60	52	48	42	36	31	36	28	15	19	42	55	59	61	65	63	44
16	59	57	51	36	40	39	36	43	56	54	66	68	65	72	73	75	75	79	79	79	83	84	82	80	64
17	80	79	79	71	61	58	69	88	105	105	99	79	75	85	81	88	92	96	96	89	83	81	81	83	84
18	81	76	69	60	48	34	51	68	73	81	88	83	88	85	72	83	87	113	77	71	87	84	74	78	75
19	75	73	64	51	36	34	53	67	77	77	79	77	79	78	78	78	80	83	83	83	81	81	84	84	72
20	83	79	75	61	47	36	41	53	60	70	81	82	81	75	75	87	73	92	79	80	81	84	84	84	73
21	81	76	71	57	48	43	49	68	81	92	92	91	91	89	88	88	85	89	88	88	88	88	85	85	79
22	84	84	76	62	41	45	53	71	84	92	88	85	88	91	91	89	89	89	89	89	89	89	91	91	81
23	89	85	81	73	62	53	64	85	101	111	112	111	105	93	75	75	77	89	93	82	84	81	69	77	84
24	77	79	75	63	51	52	63	73	88	92	84	85	81	84	84	84	85	85	84	84	83	82	81	79	78
25	77	75	67	48	35	41	42	66	93	104	101	91	85	85	84	81	72	72	81	85	86	86	83	84	76
26	80	79	73	60	53	50	57	67	80	84	85	85	85	85	86	85	88	88	88	88	88	87	88	91	79
27	92	93	88	80	68	65	68	80	99	106	102	96	93	91	91	92	92	91	93	95	93	108	113	108	92
28	99	101	103	93	80	86	101	101	116	108	109	115	31	34	35	55	58	57	64	53	55	81	64	53	77
29	56	60	58	44	39	60	65	70	49	21	28	35	56	65	75	61	39	64	73	71	25	35	53	84	54
30	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—
31	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—
30 дней	80	77	71	58	50	49	58	70	79	82	84	82	78	78	75	76	78	81	83	83	80	82	82	82	75

Условные обозначения: Δ — п. гасла лампы; > или < — запись вышла за бумагу; □ — остановились часы; ∟ — иные причины отсутствия записи. Величины, взятые приближенно с магнитограммы — ( ).

Обработала Фадеева Проверила Смелёва

Ведомство АН Каз. ССР  
Обсерватория Алма-Ата

## ТАБЛИЦА ДЛЯ ОБРАБОТКИ МАГНИТНЫХ ВАРИОМЕТРОВ

Обсерватория Алма-Ата  
Широта 43°15'  
Долгота 76°55'  
Вариометр Боброва I  
Элемент Вертикальная  
Год 1969 САС-УОЯ  
Месяц сентябрь

Среднемесячн. 48178

Ведомство АН Каз. ССР  
 Обсерватория Алма-Ата  
 Месяц сентябрь Год 1969

Широта 43°15' Долгота 76°55'

Элемент Вертикальная сос.-щая Z  
 $Z = 48100\gamma + \dots$   $\epsilon_z = 1.24\text{мм}$   $Z_0 = 48138\gamma$

Время мировое Дни	1 2 3 4 5 6 7 8 9 10 11 12 13 14 15 16 17																	19 20 21 22 23					Средн. суточн.		
	1	24	24	23	23	16	12	15	17	18	20	19	20	20	19	17	17	17	19	18	18	18		18	20
2	24	22	20	15	9	2	1	6	10	12	17	17	14	13	14	14	15	15	15	15	14	14	14	18	14
3	19	19	17	9	3	-2	-4	-2	3	9	13	13	12	12	12	14	13	13	14	14	14	15	17	18	11
4	20	19	19	16	9	7	7	15	18	22	22	21	16	13	14	14	16	16	18	16	16	16	16	19	16
5	21	20	17	13	9	4	4	4	10	14	17	18	15	18	17	27	27	23	22	18	14	16	14	17	16
6	19	19	17	13	13	12	19	18	19	18	21	23	22	19	17	16	16	16	17	15	13	14	12	14	17
7	19	19	17	16	13	14	10	7	12	18	20	17	18	17	16	16	14	14	13	12	12	13	15	14	15
8	19	22	20	13	8	8	13	13	19	27	26	21	18	17	17	17	17	16	16	16	16	17	20	20	17
9	22	23	22	14	9	5	4	8	13	18	18	19	21	21	22	24	23	22	24	24	21	21	22	19	18
10	19	24	21	11	5	4	5	5	8	13	17	18	16	17	18	19	21	22	22	19	20	20	18	19	16
11	19	21	19	18	13	11	13	14	18	18	16	15	11	13	11	9	10	10	9	10	10	9	11	12	13
12	17	17	18	9	2	0	6	11	17	17	18	16	14	14	14	16	16	18	16	16	18	17	19	20	14
13	21	24	25	18	13	13	13	14	20	22	22	21	20	18	19	20	20	19	19	19	19	19	19	19	19
14	22	26	26	19	19	19	19	18	21	25	23	22	21	21	22	24	22	23	24	24	19	20	20	19	22
15	24	26	28	25	20	18	18	22	29	29	32	35	32	32	33	32	33	37	36	33	31	29	29	29	29
16	32	34	33	18	12	9	18	14	22	27	26	26	24	22	22	23	23	23	21	21	21	19	19	19	22
17	22	24	24	20	14	7	3	1	4	14	19	25	21	23	22	24	24	24	24	24	24	24	24	23	19
18	27	27	27	23	17	13	13	13	13	13	16	17	18	17	18	21	19	19	12	17	17	18	16	18	18
19	22	26	28	24	16	14	14	17	14	16	17	16	17	18	17	17	17	18	18	18	18	18	17	19	18
20	18	22	23	17	13	9	2	0	5	12	16	17	18	16	20	19	17	16	16	19	17	19	17	17	15
21	18	21	21	17	12	6	4	3	12	17	17	14	12	14	13	15	13	15	15	15	14	14	14	17	14
22	18	19	17	11	7	2	1	6	13	16	16	17	15	15	13	13	14	14	13	13	13	15	14	14	13
23	17	21	19	15	8	3	-3	-3	8	18	18	14	9	11	15	17	19	18	18	16	18	14	13	17	13
24	19	21	19	14	4	-2	-1	4	11	17	18	16	12	13	14	14	14	14	17	17	17	16	16	16	13
25	18	17	16	11	8	8	8	13	11	13	14	14	11	13	14	16	14	16	18	16	16	14	14	14	14
26	16	19	21	18	18	16	9	1	3	12	12	13	13	13	14	15	15	15	15	15	15	15	15	15	14
27	15	20	23	19	20	13	5	-4	2	7	13	14	11	13	12	14	14	13	13	13	13	13	11	8	12
28	8	1	17	14	12	5	-9	-15	-9	-3	7	9	8	22	23	26	25	23	23	21	21	21	13	16	12
29	22	23	23	22	19	13	7	6	6	8	17	22	24	27	28	23	23	31	29	25	19	24	22	14	20
30	3	13	14	20	13	6	1	3	18	17	36	44	44	37	36	32	33	33	28	26	22	23	24	24	23
31																									
300	19	21	21	16	12	8	7	8	12	16	19	19	18	18	18	19	19	19	19	19	18	17	18	17	18

Условные обозначения: Δ — п. гласа лампы; > или < — запись вышла за бумагу; □ — остановились часы; ∩ — иные причины отсутств. записи. Величины, взятые приближенно с магнитограммы — ( ).

Обработал а. Чагеева Проверил а. Амелева.

Ведомство АН Каз.ССР  
Обсерватория Алма-Ата

**ТАБЛИЦА**  
**ДЛЯ ОБРАБОТКИ МАГНИТНЫХ**  
**ВАРИОМЕТРОВ.**

Обсерватория Алма-Ата  
Широта 43°15'  
Долгота 76°55'  
Вариометр Боброва I  
Элемент склонение D  
Год 1969  
Месяц Октябрь

Среднемесячн. 4°39.6





Ведомство *АН Каз. ССР*  
Обсерватория *Алма-Ата*

**ТАБЛИЦА**  
**ДЛЯ ОБРАБОТКИ МАГНИТНЫХ**  
**ВАРИОМЕТРОВ**

Обсерватория *Алма-Ата*  
Широта *43°15'*  
Долгота *76°55'*  
Вариометр *Боброва I*  
Элемент *горизонтальная сос-щия H*  
Год *1969*  
Месяц *Октябрь*

Среднемесячн. *25472.8*



Ведомство АН Каз.ССР  
Обсерватория Алма-Ата

# ТАБЛИЦА

## ДЛЯ ОБРАБОТКИ МАГНИТНЫХ ВАРИОМЕТРОВ

Обсерватория Алма-Ата  
Широта 43°15'  
Долгота 76°55'  
Вариометр Боброва I  
Элемент Вертикальная составляющая  
Год 1969  
Месяц Октябрь

Среднемесячн. 481158

Ведомство АН Каз. ССР

Обсерватория Алма-Ата

Месяц Октябрь Год 1969

Широта 43°15' Долгота 76°55'

Элемент Вертикальная сос-щая Z

$Z_0 = 48138 \times$  с 1 по 4

$Z = 48100 \times + \dots$   $\epsilon_Z = 125 \text{ мм}$

$Z_0 = 48143 \times$  с 5 по 31

Время мировое Дни																							Средн. суточн.		
	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	19	20	21	22	23			
1	26	26	27	24	19	16	12	14	13	16	23	29	28	26	26	27	22	23	23	25	24	23	21	21	22
2	23	28	30	27	18	7	7	12	19	32	37	37	37	36	37	37	34	33	31	30	32	32	30	30	28
3	32	37	37	37	33	28	23	22	27	33	37	38	37	37	38	37	35	36	36	34	34	34	33	33	34
4	35	37	34	34	34	27	27	27	24	22	22	22	20	21	20	19	18	19	16	18	18	18	18	18	24
5	22	25	28	27	23	16	11	12	13	17	20	22	22	20	20	20	19	19	19	19	18	18	18	18	20
6	19	21	25	27	24	16	6	0	6	16	22	26	26	27	25	26	24	24	24	24	26	24	24	26	21
7	27	30	33	34	34	26	18	14	17	19	23	26	26	26	24	24	24	23	23	23	23	22	22	22	24
8	23	27	31	34	29	22	14	10	9	12	15	16	15	16	14	14	15	14	15	13	13	14	14	13	17
9	14	17	17	17	14	6	-2	-1	4	6	10	12	12	13	13	13	14	13	13	13	12	8	8	10	11
10	12	14	17	17	12	9	7	4	4	11	15	19	23	24	22	22	23	25	23	21	17	16	16	17	16
11	20	23	23	22	16	6	6	10	14	18	23	20	19	22	23	23	22	22	21	21	20	19	18	17	19
12	18	19	22	22	16	7	4	5	10	13	18	19	19	23	26	26	27	26	23	23	23	22	21	20	19
13	20	22	22	21	17	12	7	6	7	9	12	16	18	19	18	18	18	19	19	18	17	17	17	17	16
14	17	19	21	19	10	-1	0	5	6	9	12	13	14	14	14	16	17	16	17	16	16	16	16	17	13
15	18	23	24	23	17	7	-2	23	17	7	-1	-3	-2	16	16	17	18	17	17	16	16	16	16	16	14
16	16	16	20	22	16	7	1	-3	-3	2	10	13	13	13	13	15	16	16	17	17	17	17	17	17	13
17	17	21	22	19	15	9	4	-3	-1	6	10	12	12	12	12	13	13	13	13	13	13	12	12	12	12
18	13	19	20	19	16	9	8	8	8	10	13	13	13	15	16	16	16	16	16	16	16	16	15	14	14
19	14	18	20	22	17	7	-1	-1	3	10	13	12	14	17	19	19	18	18	18	16	16	17	17	16	14
20	16	18	19	20	18	13	6	6	8	14	16	14	13	13	14	14	14	14	13	13	14	13	13	12	14
21	13	16	18	17	15	6	-4	-7	-4	4	12	12	12	13	13	15	16	17	14	14	14	14	13	12	11
22	13	16	17	17	13	3	2	3	0	3	12	13	15	16	16	16	17	17	14	14	15	16	16	16	13
23	16	18	22	23	18	9	4	6	7	9	12	12	13	14	13	14	14	14	14	14	14	14	13	13	13
24	15	19	22	18	10	-4	-10	-6	3	7	13	13	13	17	16	14	16	16	15	16	13	13	12	13	11
25	13	16	17	17	10	-1	-10	-11	-4	4	9	12	12	11	11	12	12	12	12	12	12	12	12	12	9
26	12	16	18	17	13	3	-4	-4	-2	4	8	8	10	12	12	12	12	12	12	12	12	11	11	11	10
27	11	12	13	12	9	3	-3	-4	-1	8	13	11	12	14	16	16	16	17	17	17	16	12	13	13	11
28	15	17	21	19	19	11	7	9	13	18	17	12	10	11	11	12	13	13	13	12	12	9	9	9	13
29	10	13	17	14	9	6	3	0	2	8	11	9	9	9	9	10	10	10	10	9	9	9	9	9	9
30	10	12	17	14	6	-3	-11	-11	-2	4	7	7	7	7	7	7	8	7	6	6	6	6	6	6	5
31	6	7	9	9	4	-6	-17	-15	-5	6	10	9	10	12	12	14	13	12	11	10	9	9	8	7	6
30 00	17	20	22	21	17	9	4	4	17	12	15	16	16	18	18	18	18	18	17	17	17	16	16	16	15

Условные обозначения: Δ — погасла лампа; > или < — запись вышла за бумагу; □ — остановились часы; ∧ — ины;  
Причины отсутств. записи. Величины, взятые приближенно с магнитограммы — ( ).

Обработал А. Хмельова

Проверил Жумабаев

Ведомство АН Каз. ССР  
Обсерватория Алма-Ата

**ТАБЛИЦА**  
**ДЛЯ ОБРАБОТКИ МАГНИТНЫХ**  
**ВАРИОМЕТРОВ**

Обсерватория Алма-Ата  
Широта 43°15'  
Долгота 76°55'  
Вариометр Боброва I  
Элемент склонение D  
Год 1969  
Месяц ноябрь

Среднемесячн. 4°39.2



Ведомство АН Каз. ССР  
Обсерватория Алма-Ата

# ТАБЛИЦА

## ДЛЯ ОБРАБОТКИ МАГНИТНЫХ ВАРИОМЕТРОВ

Обсерватория Алма-Ата  
Широта 43°15'  
Долгота 76°55'  
Вариометр Боброва I  
Элемент горизонтальная ось  
Год 1969  
Месяц НОЯБРЬ

Среднемесячн. 25474  $\gamma$

Ведомство АН Каз. ССР  
 Обсерватория Алма-Ата  
 Месяц Ноябрь Год 1969

Широта 43°15' Долгота 76°55'

Элемент горизонтальная сас-щая H  
H = 25400<sub>x</sub> + ... E<sub>H</sub> = 1.34 мм H<sub>0</sub> = 25450<sub>x</sub>

Время мировое Дни																							Средн. суточи.			
	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	19	20	21	22	23				
1	82	79	78	73	70	66	66	71	73	75	77	79	80	82	85	87	88	90	90	89	89	88	89	81		
2	86	90	88	82	69	60	51	55	62	65	70	75	77	77	70	77	62	58	63	81	71	72	74	75	71	
3	82	80	78	75	65	45	44	42	55	66	67	68	68	68	74	83	74	77	77	74	77	85	79	77	70	
4	78	79	75	60	53	50	54	56	62	60	50	55	67	71	75	76	79	79	79	75	74	71	73	75	68	
5	77	77	75	68	62	55	52	54	59	67	75	82	84	85	77	78	82	87	89	89	90	90	90	93	76	
6	92	94	94	94	89	85	80	84	87	89	88	86	87	87	87	86	87	89	89	89	94	102	98	98	105	90
7	101	100	85	89	74	63	59	58	56	47	49	49	52	70	82	81	77	85	73	76	89	82	72	77	73	
8	78	80	82	82	82	74	67	67	70	67	69	69	75	81	67	65	73	84	95	93	79	82	73	71	76	
9	63	68	74	79	69	59	38	38	61	35	38	25	42	45	44	29	29	60	74	61	62	66	67	66	54	
10	67	63	58	55	53	64	58	46	63	56	54	54	81	29	46	62	71	51	55	70	49	59	56	58	57	
11	67	61	62	63	55	54	58	60	82	76	62	66	70	67	67	75	63	70	75	78	79	70	78	78	68	
12	76	74	74	65	58	54	59	69	75	68	64	62	62	66	71	71	72	76	71	75	75	75	71	74	69	
13	73	74	74	71	70	71	77	80	75	70	71	75	74	69	71	71	66	66	67	72	74	73	76	77	72	
14	75	72	71	71	67	62	62	67	69	69	70	72	74	74	74	75	75	75	75	75	76	75	75	75	72	
15	75	77	78	76	75	73	70	70	72	74	78	78	79	81	82	82	84	83	83	80	81	80	81	83	78	
16	84	86	90	87	79	68	63	68	71	75	81	85	87	87	88	89	89	88	87	90	89	86	86	90	83	
17	92	93	91	86	84	73	69	71	79	85	89	86	88	86	87	87	86	82	78	82	81	84	81	80	83	
18	81	81	81	78	73	74	82	79	83	75	82	84	84	85	88	86	86	94	82	78	81	85	85	84	82	
19	85	87	93	86	79	73	66	71	74	79	83	79	74	73	75	78	81	86	90	82	89	84	73	71	80	
20	72	71	70	70	67	69	69	70	70	70	74	79	80	79	79	78	80	82	82	82	80	82	86	87	76	
21	90	91	94	92	90	90	89	87	82	82	83	82	82	82	78	78	82	85	85	85	83	82	85	82	85	
22	84	87	89	101	94	91	93	95	94	89	89	91	97	93	87	89	90	90	77	77	71	73	75	74	87	
23	79	85	89	94	89	90	88	90	94	95	90	88	88	91	89	87	81	78	81	79	82	77	80	79	86	
24	82	84	90	97	95	90	91	92	92	86	82	80	82	83	78	85	74	89	80	82	85	86	87	80	86	
25	78	82	86	86	82	75	64	69	77	81	82	74	75	77	78	84	75	75	68	73	75	78	82	81	77	
26	78	79	64	63	58	53	58	62	67	70	73	75	76	76	78	82	62	58	50	58	71	73	70	76	68	
27	80	87	90	85	70	45	54	55	45	37	27	43	40	27	27	53	44	55	55	47	55	57	62	66	54	
28	66	59	59	59	71	50	47	44	50	58	70	69	63	62	67	71	71	71	76	72	68	70	75	64	64	
29	68	69	67	70	68	62	59	50	60	64	76	67	60	59	63	65	59	65	72	66	74	74	66	67	57	
30	62	58	61	55	59	52	38	42	40	41	57	59	59	62	61	67	63	57	52	63	64	62	62	66	74	
31	78	79	79	77	72	66	64	65	70	69	71	71	74	72	73	76	74	76	76	76	77	77	77	77	74	

Условные обозначения: Δ — п. тасла лампы; > или < — запись вышла за бумагу; □ — остановились часы; ∟ — иные  
 причины отсутств. записи. Величины, взятые приближенно с магнитограммы — ( ).

Обработал а Коржавая Проверил а Шмель'ва



Ведомство АН Каз. ССР  
Обсерватория Алма-Ата

# ТАБЛИЦА

## ПЛЯ ОБРАБОТКИ МАГНИТНЫХ ВАРИОМЕТРОВ

Обсервация Алма-Ата  
Широта 43°15'  
Долгота 76°55'  
Вариометр Боброва I  
Элемент Вертикальная ось-щаз  
Год 1969  
Месяц ноябрь

Среднемесячн. 48109<sub>8</sub>

Ведомство

АН Каз. ССР

Обсерватория

Алма-Ата

Месяц

ноябрь

Год

1969

Широта

43°15'

Долгота

76°55'

Элемент

Вертикальная сос.-ш.о.я Z

Z = 48100γ + ... ε<sub>Z</sub> = 1.25 мм Z<sub>0</sub> = 48147γ

Время мировое Дни	1 2 3 4 5 6 7 8 9 10 11 12 13 14 15 16 17																	
	1	12	14	17	16	12	3	-1	1	3	9	12	12	12	11	11	11	12
2	11	13	16	11	6	2	-2	-1	2	7	8	9	11	11	11	12	11	12
3	11	12	13	13	7	3	3	6	12	16	13	11	13	12	13	13	12	12
4	11	12	16	17	16	8	2	1	11	16	15	15	14	13	13	12	12	12
5	12	13	14	11	9	6	3	3	2	12	11	11	11	11	10	11	11	11
6	9	10	12	12	10	6	3	3	6	8	6	6	9	9	9	9	10	10
7	6	6	9	12	9	7	5	2	6	9	10	10	13	15	12	11	11	12
8	10	9	10	11	9	4	3	5	10	11	10	9	10	10	11	12	12	12
9	8	7	7	6	6	6	2	7	12	10	14	12	19	18	20	12	16	17
10	11	10	10	10	9	7	0	0	6	11	11	15	14	12	19	18	14	15
11	13	12	14	13	10	9	8	8	12	13	12	13	13	12	13	15	14	15
12	11	11	13	14	9	7	7	8	11	13	12	12	13	13	13	13	14	13
13	13	13	16	14	10	6	6	3	6	10	11	13	12	12	13	14	15	16
14	12	12	14	13	10	7	7	7	9	11	11	12	12	12	12	13	13	13
15	12	12	13	14	11	7	3	3	7	11	12	12	12	11	11	11	11	11
16	10	11	11	8	6	0	0	2	8	11	11	11	10	10	10	10	10	10
17	9	10	11	10	6	1	1	0	6	11	12	10	10	10	10	10	10	11
18	10	10	11	7	2	0	1	4	10	12	11	10	10	10	10	10	11	11
19	9	9	10	9	6	3	5	7	12	14	13	11	10	11	11	11	11	11
20	9	11	13	11	7	7	4	3	7	10	11	11	11	10	10	10	11	10
21	8	8	10	7	3	1	-1	-3	1	6	6	7	7	8	9	10	11	10
22	9	9	11	10	2	1	0	-3	-2	3	5	6	7	7	7	9	10	10
23	9	9	9	7	2	-1	-7	-9	-5	1	3	6	6	6	6	7	8	9
24	8	8	7	11	6	3	2	1	3	7	7	6	7	6	7	8	8	8
25	6	6	6	5	6	7	3	2	2	6	7	7	7	8	9	10	9	10
26	6	6	6	4	0	1	2	3	7	7	8	9	9	9	9	8	8	11
27	9	8	10	10	5	2	3	1	4	10	11	15	16	14	16	17	12	14
28	9	10	10	12	10	9	6	6	10	10	10	10	10	10	11	11	11	11
29	10	10	11	12	11	10	7	6	10	13	13	12	11	12	12	12	12	13
30	7	7	8	7	4	1	1	6	9	11	13	13	12	12	11	12	10	11
31																		
300	10	10	11	11	7	4	3	3	7	10	10	11	11	11	11	11	11	12

					Средн. суточи.
19	20	21	22	23	
11	11	11	11	11	10
13	12	11	12	12	9
12	12	12	10	10	11
12	11	11	11	12	12
11	10	10	10	10	9
9	9	8	7	7	8
10	11	10	8	8	9
12	10	7	8	7	9
17	13	13	13	12	12
16	13	10	11	12	11
14	13	12	11	12	12
13	13	13	13	12	13
15	14	13	13	13	12
13	13	13	13	12	12
13	13	12	12	12	12
14	13	12	12	12	12
11	11	11	11	11	10
10	10	9	9	9	9
11	11	10	10	10	9
8	9	10	10	9	9
10	10	10	7	7	9
10	9	9	8	8	9
9	9	8	8	8	7
9	11	11	10	10	7
10	9	8	8	8	5
7	7	7	6	6	7
10	10	10	10	9	7
11	12	12	10	10	7
12	12	12	11	11	10
11	10	10	9	9	10
12	11	10	7	7	10
11	12	11	11	11	9
11	11	10	10	10	9

Условные обозначения: Δ — погасла лампа; > или < — запись вышла за бумагу; □ — остановились часы; ∟ — иные причины отсутств. записи. Величины, взятые приближенно с магнитограммы — ( ).

Обработал а. Жмелёва

Проверила Фадеева

Ведомство *АН Каз.ССР*  
Обсерватория *Алма-Ата*

# ТАБЛИЦА

## ДЛЯ ОБРАБОТКИ МАГНИТНЫХ ВАРИОМЕТРОВ

Обсерватория *Алма-Ата*  
Широта *43°15'*  
Долгота *76°55'*  
Вариометр *Боброва I*  
Элемент *склонение*  
Год *1969*  
Месяц *декабрь*

Среднемесячн. *4°38.8*



Ведомство АН Каз. ССР  
Обсерватория Алма-Ата

**ТАБЛИЦА**  
**ДЛЯ ОБРАБОТКИ МАГНИТНЫХ**  
**ВАРИОМЕТРОВ**

Обсерватория Алма-Ата  
Широта 43°15'  
Долгота 76°55'  
Вариометр Боброва-1  
Элемент горизонтальная сос.-щ  
Год 1969  
Месяц декабрь

Среднемесячн. 25482<sub>x</sub>

Ведомство АН Каз. ССР  
 Обсерватория Алма-Ата  
 Месяц декабрь Год 1969

Широта 43°15' Долгота 76°55'

Элемент горизонтальная сос-щая H  
H = 25400<sub>x</sub> + ... E<sub>H</sub> = 1.34 мм H<sub>0</sub> = 25450<sub>x</sub>

Дни	Время мировое																	Средн. суточ.							
	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	19	20	21	22	23			
1	68	67	67	69	66	63	59	64	64	64	62	62	62	58	61	60	56	57	62	64	70	67	66	69	64
2	70	71	74	78	75	68	64	66	66	69	67	66	65	62	71	70	71	73	72	72	70	71	73	73	70
3	75	77	82	82	77	70	69	71	74	74	75	79	82	84	85	85	86	86	85	84	97	90	75	72	80
4	75	76	77	82	85	92	88	74	74	74	71	74	75	68	58	68	78	84	84	79	82	86	84	83	78
5	86	89	97	105	105	94	85	81	81	81	69	62	52	47	43	49	62	66	58	69	84	67	72	71	74
6	67	74	70	86	74	67	67	69	62	53	62	64	65	63	67	64	67	73	74	71	73	74	70	71	69
7	73	78	78	79	75	70	62	60	61	66	67	74	75	74	75	77	75	79	81	78	75	84	79	78	74
8	78	78	82	88	90	85	80	82	81	82	79	78	79	82	82	78	82	86	84	84	94	89	82	86	83
9	88	88	94	106	97	100	95	87	81	86	86	90	78	81	77	74	88	82	82	81	81	78	77	78	86
10	77	78	82	86	85	89	91	91	84	81	79	82	83	83	83	86	87	86	85	89	91	79	79	67	83
11	78	67	71	79	79	75	71	79	87	82	79	80	85	80	64	66	73	74	70	71	77	74	74	76	75
12	75	74	77	85	89	86	79	84	85	79	77	75	77	79	79	80	79	81	82	82	80	84	81	85	81
13	85	81	84	90	92	89	87	89	89	85	85	86	89	89	86	86	86	86	86	86	83	84	85	82	86
14	84	87	89	91	109	94	92	93	94	89	92	90	91	89	83	77	78	82	81	81	84	87	90	88	88
15	88	89	89	93	94	96	94	90	89	81	84	91	90	92	90	90	82	77	79	89	84	82	75	74	87
16	82	86	82	86	84	74	67	63	70	71	74	76	77	78	74	55	49	65	70	77	85	74	71	73	73
17	77	78	79	82	78	70	69	74	75	75	74	74	79	80	82	80	77	74	74	77	80	78	80	81	77
18	82	83	83	82	81	77	77	78	77	82	85	88	90	90	90	88	88	88	87	88	85	83	79	80	84
19	84	89	93	90	85	80	75	76	75	79	87	93	91	91	90	90	88	86	90	96	91	90	90	91	87
20	93	96	98	98	90	82	82	89	92	96	100	97	96	96	94	93	92	90	89	89	88	87	90	90	92
21	86	89	88	92	92	89	89	93	94	93	90	89	90	92	92	90	89	92	93	91	90	89	89	95	91
22	94	95	99	102	99	90	79	75	79	86	93	89	85	89	86	78	79	88	89	90	89	89	87	85	88
23	86	89	92	100	97	90	84	82	79	63	61	55	61	62	77	68	71	70	77	73	69	65	70	74	76
24	71	77	78	77	75	73	75	79	86	86	80	68	52	59	70	75	79	77	73	75	78	79	75	74	75
25	76	80	83	81	74	66	66	70	70	70	73	71	67	59	71	80	66	69	67	69	70	73	74	74	72
26	88	77	78	75	68	60	60	67	73	79	79	81	85	86	89	81	88	75	79	82	83	74	74	77	77
27	82	85	86	80	70	66	71	75	77	71	62	60	67	74	73	73	70	74	82	78	77	78	79	79	75
28	79	81	81	79	72	66	72	78	85	85	83	79	79	77	77	78	76	84	78	78	79	80	83	81	79
29	81	82	79	73	67	65	72	80	83	79	75	74	79	79	79	77	77	82	82	82	83	84	85	85	78
30	86	85	82	72	66	62	66	74	84	86	85	84	82	82	82	84	82	83	86	89	87	86	89	89	82
31	90	93	89	78	77	77	82	90	98	96	89	84	82	81	79	78	78	85	85	86	86	89	89	88	85
30.0	83	85	86	88	86	81	79	81	82	81	81	80	80	80	80	79	80	82	82	83	85	83	82	82	82

Условные обозначения: Δ — погасла лампа; > или < — запись вышла за бумагу; □ — остановились часы; Λ — иные причины отсутств. записи. Величины, взятые приближенно с магнитограммы — ( ).

Обработал А. Шелёва

Проверила Фадеева

Ведомство АН Каз. ССР  
Обсерватория Алма-Ата

**Т А Б Л И Ц А**  
**ДЛЯ ОБРАБОТКИ МАГНИТНЫХ**  
**ВАРИОМЕТРОВ**

Обсерватория Алма-Ата  
Широта 43°15'  
Долгота 76°55'  
Вариометр Боброва I  
Элемент Вертикальная составляющая  
Год 1969  
Месяц декабрь

Среднемесячн. 481058

Ведомство *АН Каз. ССР*  
 Обсерватория *Алма-Ата*  
 Месяц *декабрь* Год *1969*

Широта *43°15'* Долгота *76°55'*

Элемент *Вертикальная сос-щоя Z*  
*Z = 48100x + ...* *Ez = 125mm* *Zo = 48147x*

Время мировое Дни																							Средн. суточн.	
	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	19	20	21	22	23		
1	11	11	11	10	6	4	4	3	1	3	7	11	10	11	11	12	12	12	12	12	10	10	10	9
2	10	11	13	16	13	8	10	8	8	9	10	10	10	9	10	9	10	10	10	10	10	9	9	10
3	9	9	10	11	7	3	3	1	3	7	10	10	8	8	7	7	7	7	7	7	7	4	4	7
4	6	6	6	6	2	0	-3	-5	-4	0	3	7	6	7	9	10	11	11	11	11	11	5	6	5
5	7	7	8	8	1	0	2	3	3	2	3	6	6	8	11	14	13	12	12	12	12	3	5	7
6	6	6	7	10	2	-2	1	3	7	9	12	11	11	11	12	11	11	11	11	11	11	8	8	8
7	9	10	10	9	6	5	4	4	7	10	11	11	9	8	8	8	8	8	8	8	8	6	7	8
8	7	7	6	7	5	2	1	1	5	7	7	7	7	7	7	7	7	7	7	7	7	4	6	6
9	5	5	5	7	5	2	0	2	5	7	8	7	5	6	6	7	8	8	8	8	8	5	6	4
10	6	6	6	7	2	1	2	6	3	5	5	6	5	4	4	4	5	4	4	4	4	3	2	3
11	3	3	3	7	3	0	1	3	3	4	8	7	7	6	6	10	10	10	10	10	10	6	6	4
12	6	6	7	6	4	2	2	7	11	10	8	7	7	7	6	7	7	7	7	7	7	5	6	5
13	4	3	3	6	4	3	-2	1	7	9	8	7	6	4	4	4	6	5	5	5	5	4	3	3
14	3	3	3	4	3	0	-1	1	2	3	5	5	4	3	3	4	6	6	6	6	6	5	4	3
15	3	3	2	6	8	4	4	7	7	4	7	6	4	3	3	4	4	5	5	5	5	3	2	3
16	4	3	3	7	3	1	2	3	4	3	6	6	6	5	6	7	10	11	11	11	11	4	4	4
17	6	6	6	7	4	3	1	1	1	2	4	6	6	6	6	5	6	6	6	6	6	5	5	4
18	4	4	6	7	3	2	0	-3	-3	2	4	4	4	3	3	3	3	3	3	3	3	2	2	2
19	3	3	3	7	4	3	2	2	2	6	8	5	3	2	3	3	3	3	3	3	3	1	1	3
20	0	1	2	4	3	3	3	1	1	3	2	2	2	1	1	2	2	2	2	2	2	1	1	2
21	0	1	1	2	0	0	1	4	2	-2	-3	-2	1	1	1	2	2	2	2	2	2	2	1	1
22	1	1	1	3	3	2	-2	1	2	4	3	1	2	2	2	2	4	4	4	4	4	1	1	2
23	1	1	1	2	0	-1	-3	-2	-2	-2	2	1	3	4	5	4	4	5	5	5	5	3	2	1
24	2	3	3	3	3	6	6	4	3	2	1	1	3	6	7	6	5	3	3	3	3	2	2	4
25	3	3	4	4	2	2	4	6	4	3	2	2	3	5	7	4	4	4	4	4	4	3	2	4
26	2	2	4	3	4	5	4	1	0	2	2	3	3	2	2	2	4	2	2	2	2	3	2	2
27	4	7	8	13	13	13	7	3	6	8	10	12	12	12	13	12	12	13	12	12	12	10	10	10
28	12	13	13	12	10	6	4	6	9	9	10	10	10	10	10	10	10	10	10	10	10	9	10	10
29	9	11	13	12	12	16	14	12	11	11	10	11	11	11	11	11	11	11	11	11	11	10	10	11
30	10	11	12	11	11	11	11	13	13	14	11	10	7	6	4	3	3	3	3	3	3	2	2	7
31	2	2	3	1	1	0	-4	0	3	4	0	0	1	1	2	2	2	2	2	2	2	1	1	1
300	5	5	6	7	5	3	3	3	4	5	6	6	6	6	6	6	6	6	6	6	6	5	5	5

Обработал *а Жмелёва*

Проверил *а Фадеева*

Условные обозначения: Δ — погасла лампа; > или < — запись вышла за бумагу; □ — остановились часы; ∟ — иные причины отсутств. записи. Величины, взятые приближенно с магнитогаммы — ( ).