

МЕЖДУНАРОДНЫЙ ГЕОФИЗИЧЕСКИЙ ГОД



f_oF₂ МГУ март 1961
(характеристика) (единицы) (месяц) (год)

Академия Наук КазССР
(институт)

Станция *Алма-Ата*

ИОНОСФЕРНЫЕ ДАННЫЕ

Кем составлена *Мусатовой*

Долгота *76°55' E* широта *43°15' N*

поясное время *75 E*

Кем подсчитана *Жолдубаевой*

Дни	00	01	02	03	04	05	06	07	08	09	10	11	12	13	14	15	16	17	18	19	20	21	22	23																			
1	4.4	4.4	4.4	4.5	4.4	4.6	4.8	U6.5 S	7.8	U9.3 C	10.4	9.4	11.0	10.3	9.0	8.5	8.3	7.3	6.4	5.1	4.8	4.4	4.0	4.1																			
2	4.0	4.0	3.9	4.0	3.9	3.9	4.3	6.6	7.8	8.2	8.3	8.8	10.3	10.1	8.9	9.0	9.0	7.3	6.5	5.5	4.5	4.4	4.4	4.2																			
3	3.8	3.9	3.9	4.0	4.0	4.0	4.2	6.3	U7.3 S	8.8	8.5	9.3	9.6	10.3	9.4	8.5	9.0	8.2	6.4	I5.3 C	4.4	3.7	3.4	3.8																			
4	3.6	3.8	3.8	3.8	3.8	3.8	4.0	6.4	7.5	8.3	9.0	9.0	9.3	9.4	9.3	8.5	8.0	7.5	6.9	5.3	4.5	4.3	4.4	4.3																			
5	4.1	3.7	3.8	3.9	4.0	3.9	4.3	6.6	7.8	8.2	7.9	8.8	9.7	9.5	8.5	8.2	8.0	7.5	7.2	6.0	4.7	3.8	3.6	3.4																			
6	3.4	3.7	3.9	4.0	3.7	3.6	4.1	5.2	6.9	6.9	6.9	9.0	9.3	U10.0 C	9.7	9.9	8.1	7.1	6.4	6.0	5.5	5.8	5.2	5.2																			
7	4.5	U3.9 F	U4.0 F	U4.4 S	U4.4 F	U4.4 F	U4.5 F	6.9	8.5	8.7	9.4	8.9	9.3	10.3	9.0	8.9	9.0	8.4	6.8	5.3	4.9	3.7	3.2	3.3																			
8	3.2	3.3	3.4	3.2	3.6	3.5	4.7	U6.5 S	7.0	8.9	9.3	8.9	8.6	8.8	9.5	9.1	8.8	7.9	6.9	5.9	5.5	5.0	4.5	4.5																			
9	4.2	4.4	I4.4 C	4.4	C	C	C	C	C	C	C	C	C	C	C	C	8.6	6.7	5.3	4.9	4.3	C	C	C																			
10	4.4	4.5	4.4	U4.4 C	4.4	4.4	4.5	5.8	U7.2 C	8.3	8.8	9.8	9.2	10.3	9.1	8.7	9.4	9.4	9.5	4.5	4.4	4.1	3.7	4.0																			
11	4.4	3.8	3.8	3.4	3.0	3.2	3.7	6.9	U4.7 S	9.6	9.6	9.7	10.0	9.1	8.5	8.0	7.5	7.4	7.1	6.9	5.9	3.9	3.7	3.8																			
12	3.6	3.6	3.8	3.8	I3.8 C	3.6	4.3	5.9	8.0	9.5	9.3	9.0	9.3	8.7	8.0	7.9	7.6	7.9	7.2	6.5	5.5	4.0	3.7	3.5																			
13	3.5	3.5	3.7	3.7	3.6	3.6	4.0	6.3	7.8	9.0	8.9	9.2	8.7	8.9	8.1	7.9	8.7	8.0	6.9	5.8	5.0	4.5	4.3	4.1																			
14	4.3	4.0	3.7	3.7	3.7	3.8	4.4	6.9.8	8.0	9.0	9.5	10.1	10.6	9.8	I9.2 C	8.7	8.3	8.3	7.4	5.8	6.0	5.6	4.9	4.5																			
15	4.9	4.9	4.6	4.4	I4.1 C	4.2	7.0	9.1	9.8	I10.0 C	9.3	10.0	10.3	9.4	8.8	8.2	7.9	7.3	7.9	6.4	6.1	4.4	3.7	3.8																			
16	3.7	3.5	3.7	3.4	3.3	3.2	4.2	6.5	7.3	9.0	11.0	10.3	10.3	C	C	8.1	7.9	7.9	6.9	5.0	4.9	4.6	4.6	4.3																			
17	4.3	4.1	3.8	3.6	3.5	3.3	2.9	3.9	5.9	U7.5 S	9.0	9.4	10.0	I10.6 R	10.5	9.5	8.8	8.5	7.2	5.2	4.3	4.0	3.8	3.7																			
18	3.6	3.6	3.6	3.2	3.3	3.1	4.4	6.2	7.8	C	C	C	C	C	9.3	8.8	8.3	8.0	7.0	5.3	4.6	4.4	4.1	4.1																			
19	4.0	3.9	4.1	C	C	C	C	C	C	9.0	10.1	10.0	10.1	C	C	C	C	C	I6.6 C	5.5	C	C	C	C																			
20	C	C	C	C	C	C	C	7.2	9.0	9.8	C	C	C	9.7	I9.8 C	10.3	8.5	8.2	7.8	6.5	5.4	5.3	4.9	4.5																			
21	4.4	4.4	4.5	4.2	4.2	3.7	5.0	C	C	C	10.3	10.2	10.2	10.1	9.7	9.6	9.2	8.6	8.4	5.8	5.3	4.9	4.6	4.6																			
22	4.6	4.4	4.6	4.6	C	C	C	C	7.1	7.9	9.5	I10.2 C	10.4	10.3	10.4	9.3	10.1	C	C	C	C	C	C	C																			
23	C	C	3.8	3.9	3.9	3.6	5.4	U7.0 C	7.9	9.3	9.4	10.1	10.0	10.2	9.9	9.5	9.3	9.0	9.6	7.8	5.4	4.8	4.7	U4.6 S																			
24	4.8	U4.2 F	U4.2 F	4.1	4.1	4.0	5.4	I7.1 S	8.3	8.2	8.9	10.3	10.3	10.7	10.4	10.1	9.8	9.0	8.9	8.0	6.4	4.6	4.1	3.7																			
25	3.9	4.2	4.0	4.1	4.2	3.9	3.9	5.5	7.8	9.2	9.2	9.8	10.3	10.0	10.4	11.0	10.2	9.4	9.3	9.2	7.5	6.1	5.3	4.4																			
26	U3.9 S	4.2	4.5	4.3	4.0	4.0	4.0	5.5	7.6	8.9	9.6	I10.4 C	11.0	11.3	11.8	10.5	9.8	9.3	9.0	7.3	C	C	C	C																			
27	C	C	C	C	C	C	C	C	C	9.0	9.3	10.5	11.0	11.3	11.3	10.7	10.4	9.9	9.3	8.0	U6.5 S	5.5	4.9	4.3																			
28	4.2	U4.1 S	4.1	4.1	3.9	3.7	4.5	5.9	8.2	9.3	10.9	11.0	11.0	10.7	U10.2 C	C	C	C	C	C	U5.8 C	U5.7 C	U5.6 C	U5.3 C																			
29	U5.2 C	U5.0 C	U4.5 C	4.5	4.0	U4.0 C	5.4	U7.2 C	C	C	C	C	C	C	C	C	C	9.4	9.0	U7.5 C	U6.7 C	U6.1 C	I5.8 C	5.3																			
30	5.0	4.7	4.6	4.5	C	C	C	C	C	C	C	C	C	C	C	C	C	C	C	C	C	C	C	5.1																			
31	5.0	4.8	4.9	4.8	4.3	4.1	U5.6 C	I6.9 C	8.1	9.3	9.6	10.3	10.6	10.3	10.3	10.0	9.3	9.7	U9.5 S	7.7	5.8	5.7	5.6	5.3																			
Медиана	3.8	4.4	3.8	4.4	3.8	4.4	3.6	4.2	3.6	4.0	4.0	4.9	5.9	6.9	7.3	8.0	8.3	9.3	9.6	8.9	9.0	10.2	10.1	9.4	10.3	9.0	8.5	8.1	7.5	9.0	6.8	9.0	5.3	7.1	4.6	5.9	4.1	5.5	3.7	4.9	3.8	4.6	
Учтено	4.2	4.0	4.0	4.0	3.9	3.8	4.4	6.5	7.8	9.0	9.3	9.8	10.2	10.1	9.4	9.0	8.8	8.2	7.2	5.8	5.4	4.6	4.4	4.3	2.8	2.8	2.9	2.9	2.5	2.5	2.5	2.5	2.5	2.5	2.5	2.5	2.5	2.5	2.5	2.5	2.5	2.5	2.5

Пробег частоты от *1.0* Мгц до *18.0* Мгц *20сек* шаг.

Станция *автоматическая*
(ручная, автоматическая)

МЕЖДУНАРОДНЫЙ ГЕОФИЗИЧЕСКИЙ ГОД



f^oF1 Мгц Март 1961
(характеристика) (единицы) (месяц) (год)

Академия Наук Каз. ССР
(институт)

Станция Алма-Ата

ИОНОСФЕРНЫЕ ДАННЫЕ

Кем составлена Мусатовой

Долгота 76°55' E широта 43°15' N

поясное время 75° E

Кем подсчитана Зусакавой

Дни	00	01	02	03	04	05	06	07	08	09	10	11	12	13	14	15	16	17	18	19	20	21	22	23	
1									L	L	L	V4.5L	L	V4.7L	L	L									
2										L	L	L	L	V4.5L	L										
3										L	V4.5L	L	3.9	L	L	L	L								
4									L	L	L	V4.5L	L	4.5	L	L	L								
5									L	L	L	4.3	L	L	L	L	L								
6								L	L	L	L	L	L	L	L	L	L								
7								2.9	L	L	L	4.9	L	L	L	L	L	L							
8								L	L	L	4.2	A	L	L	L	L	L								
9								C	C	C	C	C	C	C	C	C	L								
10								L	L	L	L	L	V4.9L	L	L	L	L	L							
11								L	V3.7L	L	L	L	L	L	L	L	L								
12									L	4.5	4.5	L	L	L	L	L	L								
13								L	L	L	L	L	L	L	L	L	L								
14								L	L	L	4.5	4.6	L	C	L	L									
15								L	C	V4.5L	L	L	4.4	L	L	L									
16								L	L	L	4.6	L	L	C	C	L	A								
17									L	L	L	4.3	L	L	L	L	L								
18								L	L	C	C	C	C	C	L	L	L								
19									C	L	V4.5L	L	L	C	C	C	C								
20									L	L	C	C	C	4.6	4.30	4.0	L								
21								C	C	C	L	4.6	5.0	4.9	L	L									
22								C	L	L	L	V4.5L	V5.0L	L	L	L	L								
23								L	L	L	L	L	4.5	L	L	4.7	L	L							
24									L	L	L	5.0	L	L	L	4.4	L	L							
25										3.5	L	L	L	L	L	L	L								
26										L	L	L	L	L	4.9	L	L								
27										L	4.4	V5.1L	L	V5.0L	L	L	L								
28									V3.5L	L	V5.0L	L	L	V5.0L	L	C	C								
29									C	C	C	C	C	C	C	C	C								
30									C	C	C	C	C	C	C	C	C								
31									L	V4.5L	V4.6L	L	V5.0L	L	L	V4.5L	L	L							
Медиапа																									
Учтено									V3.5L	4.0	V4.5L	4.5	4.8	4.7	4.6	4.4									
									3	2	8	10	8	9	2	4									

Пробег частоты от 1.0 Мгц до 18.0 Мгц 20 сек. шаг.

Станция автоматическая
(ручная, автоматическая)

МЕЖДУНАРОДНЫЙ ГЕОФИЗИЧЕСКИЙ ГОД



$f^{\circ}E$ Мгц Март 1961₂
(характеристика) (единицы) (месяц) (год)

Академия Наук Каз. ССР
(институт)

Станция Алма-Ата

ИОНОСФЕРНЫЕ ДАННЫЕ

Кем составлена Мусатовой

Долгота 76°55'E широта 43°15'N

полное время 75°E

Кем подсчитана Жолдубаевой

Дни	00	01	02	03	04	05	06	07	08	09	10	11	12	13	14	15	16	17	18	19	20	21	22	23	
1				E		E	E	1.80	2.50	V290A	300	320	320	320	310	300	2.70	2.00	1.20	E	E		E		
2							E	1.80	2.50	I290A	300	320	3.30	3.20	300	300	2.60	V180A	A	A		E			
3							E	1.80	I220A	2.90	300	310	3.30	3.20	310	300	2.70	2.00	E	C					
4					E	E	E	1.80	2.40	2.80	3.10	3.30	3.20	3.10	310	300	2.60	2.00	E	A					
5							E	2.00	2.50	3.00	3.10	3.20	3.20	3.10	300	2.90	2.60	1.90	A						
6						E	E	1.90	2.30	2.80	300	3.20	3.20	3.30	3.20	2.90	2.30	1.80	E	E	E	E			
7							E	1.90	2.40	2.80	3.00	I320B	I320B	3.10	3.10	2.90	2.70	2.00	E140B						
8							E	1.90	2.40	2.80	300	310	V310A	V310A	300	300	2.70	2.00	A			E	E	E	
9							C	C	C	C	C	C	C	C	C	C	V250A	E	E150C						
10							E	1.90	2.40	2.90	310	I320B	330	320	310	2.90	2.70	2.00	A	A	E		E	E170C	
11	E	E	EE170S		E		E120B	2.00	2.50	2.90	3.10	310	3.20	3.20	310	2.90	2.50	1.90	A	A					
12						E	E150C	I200A	2.50	2.90	300	V320B	330	340	3.20	300	2.60	2.00	A						
13				E	E	E	E120S	2.00	2.60	300	310	310	3.20	3.30	3.20	300	2.70	2.00	1.30						
14						E	E130C	2.10	2.70	300	3.20	3.20	3.30	3.30	I320C	300	2.80	2.00	1.50	E					
15	E				C	130	V210B	2.60	2.90	I310C	310	330	3.40	3.30	3.20	300	2.70	2.10	1.30						
16							1.40	2.10	2.70	300	310	320	330	C	C	300	I270A	2.30	1.70						
17							E	1.50	V210B	2.80	300	310	V330B	330	I320B	300	2.70	2.00	A	A					
18							E150C	V210A	2.80	C	C	C	C	C	3.20	300	2.80	2.20	1.40						
19							C	C	C	300	310	330	R	C	C	C	C	C	C	C					
20							C	A	2.90	A	C	C	C	330	I320C	310	2.70	2.10	A						
21							1.70	C	C	C	V320A	V330A	I340B	V350B	320	310	2.80	2.10	A						
22							C	C	2.60	300	V320B	330	340	330	310	300	2.90	C	C						
23							1.80	2.20	I280A	300	330	340	350	350	320	300	2.70	2.40	A						
24						E	A	2.60	2.90	I310A	320	350	3.50	V330B	310	300	2.80	2.10	A						
25							1.80A	2.40	2.90	A	A	A	350	340	340	340	320	2.90	2.10	A	A				
26						E	E	2.00	2.60	3.00	320	340	V350B	340	330	320	310	2.50	1.80	E180C					
27							C	C	C	3.20	340	360	I360C	340	340	320	2.90	2.40	1.80						
28						E	I190A	2.40	A	A	350	350	V360B	350	330	C	C	C	C						
29							1.90	2.40	C	C	C	C	C	C	C	C	C	V230A	A						
30							C	C	C	C	C	C	C	C	C	C	C	C	C	C					
31							1.90	2.50	300	I330B	V330B	350	360	350	340	310	2.90	2.40	1.60						
Медиана																									
Учтено	E 2	E 1	E 1	E 3	E 3	E 10	E120B 23	2.00 24	2.50 24	3.00 24	310 25	320 25	330 24	330 25	320 26	300 26	2.70 27	2.00 2.7	V140 15	E 4	E 3	E 3	E 3	E170C 2	

Пробег частоты от 1.0 Мгц до 18.0 Мгц 20сек шаг.

Станция автоматическая
(ручная, автоматическая)

МЕЖДУНАРОДНЫЙ ГЕОФИЗИЧЕСКИЙ ГОД



$f^{\circ}E_s$ Мгц март 1961
(характеристика) (единицы) (месяц) (год)

Академия Наук Каз ССР
(институт)

Станция Алма-Ата

ИОНОСФЕРНЫЕ ДАННЫЕ

Кем составлена Мусатовой

Долгота 76°55'E широта 43°15'N

поясное время 75°E

Кем подсчитана Зусаковой

Дни	00	01	02	03	04	05	06	07	08	09	10	11	12	13	14	15	16	17	18	19	20	21	22	23
1	E	E	E	C	E	C	C	C	C	3.0	C	C	C	C	C	C	C	C	C	C	C	E	C	E
2	E	E	E	E	E	E	C	C	C	3.2	C	C	C	C	C	C	3.1	2.1	1.5	J33x	E13B	J2.8x	E	E
3	E	E	E	E	E	E	C	C	J2.5x	2.8	2.8	2.9	C	C	3.4	C	C	C	C	C	J2.2x	E	E	E
4	E	E	E	E	C	C	C	C	2.9	C	C	C	C	C	C	3.9	3.2	C	C	J2.2x	E	E	E	E
5	F	F	E	E	E	E	C	C	C	C	C	C	C	C	C	C	C	1.8	J2.2x	J2.1x	J2.1x	J1.6x	E14S	E16S
6	E17S	E12S	E	E16S	E	C	C	C	J2.9x	3.4	C	2.7C	C	C	C	3.0	2.5	C	C	C	C	C	E	E
7	E15S	E	E	E	E	E	C	C	C	C	C	C	C	C	C	C	C	C	C	E	J1.8x	E	E	E17S
8	E17S	E12S	E	J14x	E	E	C	1.9	3.1	J3.6x	J3.5x	C	3.9	3.4	3.2	3.1	C	C	1.5	E	E	C	C	C
9	E	E	C	E15C	C	C	C	C	C	C	C	C	C	C	C	C	3.0	C	C	E	E17C	C	C	C
10	E	E	E	E	E	E	C	C	C	C	C	C	C	C	C	C	C	C	J2.0x	J4.6x	C	E	C	C
11	C	C	C	C	C	E	C	C	C	C	C	C	3.8	3.7	3.3	3.1	J4.0x	J4.9x	J2.1x	J1.5x	J1.6x	J1.4x	E16C	J1.4x
12	E	E	E	E	E17S	C	C	J3.2x	2.7	C	C	C	C	C	C	C	3.0	2.9	2.0	E	E	E	E	E
13	E12B	E	E15S	C	C	C	C	J3.9x	C	C	C	C	C	C	C	C	C	2.4	C	E	E	E	E	E
14	E	E	E	E	E	E	C	C	3.2	C	C	C	C	C	C	C	C	J3.8x	C	C	E	E	E	E
15	C	E	E	E	C	C	C	C	C	C	C	C	C	C	C	C	2.9	2.3	1.6	E	E	E	E	E
16	E	E	E	E	E	J2.0x	C	C	C	C	C	C	J3.5x	C	C	C	3.7	2.4	J3.5x	J3.3x	J2.3x	1.3	E	E
17	E	E	E	E	E13S	E	C	J2.3x	C	C	C	C	C	C	C	C	C	1.7C	J4.3H	J2.0x	E	E	E	E13S
18	E	E	E	E	E	E	C	2.3	C	C	C	C	C	C	C	C	C	C	C	E	E	E	E	E
19	E	E	E	C	C	C	C	C	C	C	C	C	C	C	C	C	C	C	C	E	C	C	C	C
20	C	C	C	C	C	C	C	J3.2x	C	3.2	C	C	C	C	C	C	C	2.3	2.0	J2.0x	J1.4x	E	E	E
21	C	E	E	E	E	E	C	C	C	C	3.7	3.8	C	C	C	C	C	2.8	1.5	J1.8x	J2.4x	J3.7x	J3.2x	E12B
22	E	E	E	E	C	C	C	C	C	C	C	C	C	C	C	C	C	C	C	C	C	C	C	C
23	C	C	E	E	E	E	C	C	3.0	J3.1x	C	C	C	C	C	C	C	C	J2.0x	E	E	J4.8x	J2.4x	E13C
24	E	E	E	E	E	E	C	J2.3x	J3.4x	C	J4.5x	C	C	C	C	C	2.7C	J2.3x	J3.7x	E	J1.8x	J2.1x	J2.0x	E17S
25	E17S	E	E	J1.6x	E	E	E	C	C	C	3.5	3.5	3.8	C	C	C	C	C	2.7	J2.2x	J2.1x	J2.9x	E	E
26	E	E	E	E	E	C	C	C	C	J3.2x	J3.5x	C	C	C	C	C	C	C	C	C	C	C	C	C
27	C	C	C	C	C	C	C	C	C	C	C	C	C	C	C	C	C	3.0	C	E	1.9	E	E15B	E11B
28	E16B	E13B	E11B	E13B	E12B	C	1.9	2.7	4.1	4.3	C	C	C	C	C	C	C	C	C	E	E	E	E	E
29	E	E	E	E12B	E	E	C	2.0F	C	C	C	C	C	C	C	C	C	2.9	2.0	E12C	E14B	E	E15C	E13B
30	E15B	E16B	E15B	E14B	C	C	C	C	C	C	C	C	C	C	C	C	C	C	C	C	E15B	E13B	E15B	E16B
31	E15B	E15B	E14B	E14B	E	E	C	C	C	C	C	C	C	C	C	C	C	C	C	E	E	E	E	E
Медиа	E/E1M	-	-	E/E1.2	-	-	-	C/2.3	C/2.6	-	-	-	-	-	-	-	C/2.9	C/2.4	C/2.0	E/2.0	E/1.8	E/1.4	E/1.5	E/1.3
Учтено	28	28	28	28	24	25	25	25	25	25	26	26	25	25	24	26	27	1.7	1.5	C	1.3	E	E	E

Пробег частоты от 1.0 Мгц до 18.0 Мгц 20сек шаг.

Станция автоматическая
(ручная, автоматическая)

МЕЖДУНАРОДНЫЙ ГЕОФИЗИЧЕСКИЙ ГОД



f6Es Мгц Март 1961г
(характеристика) (единицы) (месяц) (год)

Академия Наук Каз. ССР
(институт)

Станция Алма-Ата

ИОНОСФЕРНЫЕ ДАННЫЕ

Кем составлена Мусатовой

Долгота 76°55' E широта 43°15' N

полное время 75°E

Кем подсчитана Жолдубаевой

Дни	00	01	02	03	04	05	06	07	08	09	10	11	12	13	14	15	16	17	18	19	20	21	22	23
1	E	E	E	C	E	C	C	C	C	3.0	C	C	C	C	C	C	C	C	C	C	C	E	C	E
2	E	E	E	E	E	E	G	C	C	3.0	C	C	C	C	C	C	G	2.0	1.2	2.7	E1.3B	E	E	E
3	E	E	E	E	E	E	C	C	2.3	2.8	2.8	2.9	C	C	3.4	C	C	C	C	C	1.7	E	E	E
4	E	E	E	E	C	C	C	C	C	C	C	C	C	C	C	C	C	C	C	1.4	E	E	E	E
5	E	E	E	E	E	E	C	C	C	C	C	C	C	C	C	C	C	1.8	1.8	1.8	E	1.5	E1.4S	E1.6S
6	E1.7S	E1.2S	E	E1.6B	E	C	C	C	C	C	C	C	2.7	C	C	C	C	C	C	C	C	C	E	E
7	E1.5S	E	E	E	E	E	C	C	C	C	C	C	C	C	C	C	C	C	C	E	1.7	E	E	E1.7S
8	E1.7S	E1.2S	E	1.3	E	E	C	C	C	C	C	C	3.9	3.4	3.2	C	C	C	1.5	E	E	C	C	C
9	E	E	C	E1.5C	C	C	C	C	C	C	C	C	C	C	C	C	3.0	C	C	E	E1.7C	C	C	C
10	E	E	E	E	E	E	C	C	C	C	C	C	C	C	C	C	C	C	1.5	1.6	C	E	C	C
11	C	C	C	C	C	E	C	C	C	C	C	C	3.8	3.7	3.3	C	C	1.6C	1.7	1.5	1.2	E	E1.6C	E
12	E	E	E	E	E1.7S	C	C	2.3	C	C	C	C	C	C	C	C	3.0	1.7C	1.5	E	E	E	E	E
13	E1.2B	E	E1.5S	C	C	C	C	C	C	C	C	C	C	C	C	C	C	C	C	E	E	E	E	E
14	E	E	E	E	E	C	C	C	C	C	C	C	C	C	C	C	C	C	C	C	E	E	E	E
15	G	E	E	E	C	C	C	C	C	C	C	C	C	C	C	C	2.9	2.3	C	E	E	E	E	E
16	E	E	E	E	E	1.6	C	C	C	C	C	C	C	C	C	C	3.7	C	1.5	1.7	E	1.3	E	E
17	E	E	E	E	E1.3S	E	C	C	C	C	C	C	C	C	C	C	C	1.7	1.7	1.8	E	E	E	E1.3S
18	E	E	E	E	E	E	C	C	C	C	C	C	C	C	C	C	C	C	C	E	E	E	E	E
19	E	E	E	C	C	C	C	C	C	C	C	C	C	C	C	C	C	C	C	C	E	C	C	C
20	C	C	C	C	C	C	C	2.2	C	3.2	C	C	C	C	C	C	C	2.3	2.0	1.7	1.4	E	E	E
21	C	E	E	E	E	E	C	C	C	C	3.7	3.8	C	C	C	C	C	C	1.5	1.4	1.7	2.0	1.7	E1.2B
22	E	E	E	E	C	C	C	C	C	C	C	C	C	C	C	C	C	C	C	C	C	C	C	C
23	C	C	E	E	E	E	C	C	3.0	C	C	C	C	C	C	C	C	C	2.0	E	E	3.0	1.7	E1.3C
24	E	E	E	E	E	C	2.0	2.4C	C	3.3	C	C	C	C	C	C	2.3	1.9C	1.7	E	1.5	1.3	1.6	E1.7S
25	E1.7S	E	E	1.6	E	E	C	C	C	C	3.3	3.5	3.8	C	C	C	C	C	C	2.0	1.6	2.9	E	E
26	E	E	E	E	E	C	C	C	C	2.5C	C	C	C	C	C	C	C	C	C	C	C	C	C	C
27	C	C	C	C	C	C	C	C	C	C	C	C	C	C	C	C	C	C	C	E	1.1	E	E1.5B	E1.1B
28	E1.6B	E1.3B	E1.1B	E1.3B	E1.2B	C	1.9	2.4	3.0	3.2	C	C	C	C	C	C	C	C	C	C	E	E	E	E
29	E	E	E	E1.2B	E	E	C	2.0C	C	C	C	C	C	C	C	C	C	2.5	2.0	E1.2C	E1.4B	E	E1.5C	E1.3B
30	E1.5B	E1.6B	E1.5B	E1.4B	C	C	C	C	C	C	C	C	C	C	C	C	C	C	C	C	E1.5B	E1.3B	E1.5B	E1.6B
31	E1.5B	E1.5B	E1.4B	E1.4B	E	E	C	C	C	C	C	C	C	C	C	C	C	C	C	E	E	E	E	E
Медиана																								
Учено	E	E	E	E	E	E	C	C	C	C	C	C	C	C	C	C	C	C	C	C	C	E	E	E
	28	28	28	28	24	25	25	25	25	25	26	26	26	25	24	26	27	27	27	27	27	28	27	27

МЕЖДУНАРОДНЫЙ ГЕОФИЗИЧЕСКИЙ ГОД



f min Мгц МАРТ 1961г
(характеристика) (единицы) (месяц) (год)

Академия Наук КазССР
(институт)

Станция Алма-Ата

ИОНОСФЕРНЫЕ ДАННЫЕ

Кем составлена Мусатовой

Долгота 76°55'E широта 43°15'W

полное время 75°E

Кем подсчитана Жолдубаевой

Дни	00	01	02	03	04	05	06	07	08	09	10	11	12	13	14	15	16	17	18	19	20	21	22	23	
1	1.0	1.0	1.0	1.0	1.0	1.0	1.0	1.0	1.5	1.5	1.7	1.7	1.7	1.7	1.8	1.7	1.4	1.4	1.0	1.0	1.0	1.0	1.0	1.0	
2	1.0	1.0	1.0	1.0	1.0	1.0	1.0	1.0	1.4	1.7	1.6	1.6	1.7	1.7	1.7	1.7	1.4	1.0	1.0	1.0	1.3	1.0	1.0	1.0	
3	1.0	1.0	1.0	1.0	1.0	1.0	1.0	1.0	1.2	1.4	1.4	1.7	1.7	E22C	1.8	1.7	1.6	1.0	1.0	C	1.0	1.0	1.0	1.0	
4	1.0	1.0	1.0	1.0	1.0	1.0	1.0	1.3	1.3	1.5	1.5	1.6	1.7	1.6	1.6	1.3	1.2	1.0	1.0	1.0	1.0	1.0	1.0	1.0	
5	1.0	1.0	1.0	1.0	1.0	1.0	1.0	1.4	1.3	1.5	1.4	1.5	1.6	1.6	1.6	1.4	1.0	1.0	1.0	1.0	1.0	1.0	E14S	E16S	
6	E17S	E12S	1.0	E1.6S	1.0	1.0	1.0	1.0	1.0	1.2	1.3	1.7	1.6	1.5	1.7	1.7	1.3	1.0	1.0	1.0	1.0	1.0	1.0	1.0	
7	E15S	1.0	1.0	1.0	1.0	1.0	1.0	1.3	1.1	1.7	1.6	1.8	1.5	1.7	1.6	1.7	1.7	1.4	1.4	1.0	1.0	1.0	1.0	E17S	
8	E17S	E12S	1.0	1.0	1.0	1.0	1.0	1.0	1.2	1.3	1.4	1.5	1.5	1.8	1.7	1.6	1.5	1.0	1.0	1.0	1.0	1.0	1.0	1.0	
9	1.0	1.0	C	E15C	C	C	C	C	C	C	C	C	C	C	C	C	1.5	1.0	E15C	1.0	E17C	C	C	C	
10	1.0	1.0	1.0	1.0	1.0	1.0	1.0	1.3	1.0	1.6	1.6	1.6	1.6	1.5	1.8	1.5	1.3	1.0	1.0	1.0	1.0	1.0	1.0	E17C	
11	1.0	1.0	1.0	E17S	1.0	1.0	1.2	1.2	1.0	1.3	1.5	1.7	1.9	1.6	1.4	1.4	1.4	1.0	1.0	1.3	1.0	1.0	E16C	1.0	
12	1.0	1.0	1.0	1.0	E17S	1.0	E15C	1.0	1.0	1.3	1.5	1.5	1.5	1.7	1.6	1.6	1.5	1.2	1.0	1.0	1.0	1.0	1.0	1.0	
13	1.2	1.0	E15S	1.0	1.0	1.0	E12S	1.0	1.4	1.5	1.4	1.5	1.6	1.6	1.7	1.4	1.4	1.3	1.0	1.0	1.0	1.0	1.0	1.0	
14	1.0	1.0	1.0	1.0	1.0	1.0	E13C	1.3	1.5	1.5	1.6	1.6	1.5	1.7	C	1.3	1.3	1.3	1.0	1.0	1.0	1.0	1.0	1.0	
15	1.0	1.0	1.0	1.0	C	1.0	1.0	1.3	1.5	C	1.8	1.7	1.6	1.7	1.7	1.5	1.2	1.6	1.0	1.0	1.0	1.0	1.0	1.0	
16	1.0	1.0	1.0	1.0	1.0	1.0	1.0	1.0	1.4	1.7	1.9	1.7	1.8	C	C	1.2	1.2	1.0	1.0	1.0	1.0	1.0	1.0	1.0	
17	1.0	1.0	1.0	1.0	E13S	1.0	1.0	1.2	1.0	1.3	1.4	1.7	1.6	2.3	2.1	1.6	1.3	1.3	1.0	1.0	1.0	1.0	1.0	E13S	
18	1.0	1.0	1.0	1.0	1.0	1.0	E15C	1.0	1.3	C	C	C	C	C	1.7	1.3	1.0	1.0	1.0	1.0	1.0	1.0	1.0	1.0	
19	1.0	1.0	1.0	C	C	C	C	C	C	C	1.5	1.5	1.8	2.2	C	C	C	C	C	C	1.0	C	C	C	
20	C	C	C	C	C	C	C	1.0	1.2	1.2	C	C	C	1.7	C	1.3	1.0	1.1	1.0	1.0	1.0	1.0	1.0	1.0	
21	E14S	1.0	1.0	1.0	1.0	1.0	1.0	C	C	C	1.7	1.8	1.8	1.8	1.7	1.2	1.3	1.0	1.0	1.0	1.0	1.0	1.0	1.2	
22	1.0	1.0	1.0	1.0	C	C	C	C	1.5	1.4	1.7	1.7	1.7	1.7	1.5	1.2	1.3	C	C	C	C	C	C	C	
23	C	C	1.0	1.0	1.0	1.0	1.0	1.2	1.0	1.3	1.7	1.5	1.8	1.7	1.7	1.7	1.0	1.0	1.0	1.0	1.0	1.0	1.0	E13C	
24	1.0	1.0	1.0	1.0	1.0	1.0	1.0	1.0	1.5	1.4	1.6	2.2	2.1	2.1	1.7	1.7	1.3	1.0	1.0	1.0	1.0	1.0	1.0	E17S	
25	E17S	1.0	1.0	1.0	1.0	1.0	1.0	1.0	1.2	1.5	1.5	1.6	2.2	2.2	2.1	2.1	1.7	1.4	1.2	1.0	1.0	1.0	1.0	1.0	
26	1.0	1.0	1.0	1.0	1.0	1.0	1.0	1.0	1.3	1.3	E2.5C	E2.5C	2.1	1.8	1.8	1.7	E2.1C	E1.8C	1.1	E1.8C	C	C	C	C	
27	C	C	C	C	C	C	C	C	C	C	1.5	1.7	2.5	2.3	2.4	2.2	2.1	1.6	1.0	1.3	1.0	1.0	1.5	1.1	
28	1.6	1.3	1.1	1.3	1.2	1.0	1.0	1.4	1.4	1.4	1.6	2.0	2.4	2.2	E17C	C	C	C	C	C	1.0	1.0	1.0	1.0	
29	1.0	1.0	1.0	1.2	1.0	1.0	1.0	1.3	C	C	C	C	C	C	C	C	C	1.3	1.5	E12C	1.4	1.0	E15C	1.3	
30	1.5	1.6	1.5	1.4	C	C	C	C	C	C	C	C	C	C	C	C	C	C	C	C	C	1.5	1.3	1.5	1.6
31	1.5	1.5	1.4	1.4	1.0	1.0	1.5	1.4	1.4	1.6	1.7	2.1	2.4	1.7	2.2	1.7	1.5	1.0	1.5	1.0	1.0	1.0	1.0	1.0	
Медiana																									
Учено	1.0	1.0	1.0	1.0	1.0	1.0	1.0	1.0	1.3	1.5	1.6	1.7	1.7	1.7	1.7	1.6	1.3	1.0	1.0	1.0	1.0	1.0	1.0	1.0	
	28	28	28	28	24	25	25	25	25	25	26	26	26	25	24	26	27	27	27	27	27	28	27	27	27

Пробег частоты от 1.0 Мгц до 18.0 Мгц 20 сек шаг.

Станция автоматическая
(ручная, автоматическая)

МЕЖДУНАРОДНЫЙ ГЕОФИЗИЧЕСКИЙ ГОД



(M3000)F2 Мгц Март 1961г
(характеристика) (единица) (месяц) (год)

Академия Наук Каз. ССР
(институт)

Станция Алма-Ата

ИОНОСФЕРНЫЕ ДАННЫЕ

Кем составлена Мусатовой

Долгота 76°55' E широта 43°15' N

полное время 75° E

Кем подсчитана Зусаковой

Дни	00	01	02	03	04	05	06	07	08	09	10	11	12	13	14	15	16	17	18	19	20	21	22	23	
1	2.80	2.70	2.80	2.80	2.80	2.80	3.00	V330S	3.40	V330C	3.20	3.10	3.05	3.20	3.25	3.20	3.20	3.30	3.20	3.00	3.05	3.00	2.95	2.95	
2	3.05	3.00	2.80	2.90	3.00	2.90	3.15	3.25	3.35	3.30	3.25	3.05	3.00	3.10	3.15	3.10	3.20	3.35	3.20	3.05	3.05	2.90	3.05	2.95	
3	2.85	2.80	3.00	2.85	2.90	2.85	3.10	3.50	V340S	3.25	3.15	3.10	3.10	3.15	3.10	3.25	3.30	3.30	3.25	C	3.25	2.90	2.85	2.95	
4	2.90	2.90	2.90	2.95	2.90	3.00	3.10	3.40	3.30	3.30	3.30	3.10	3.20	3.20	3.05	3.10	3.30	3.30	3.30	3.00	3.05	2.85	2.95	2.90	
5	3.00	2.85	2.80	2.85	2.95	2.85	3.10	3.35	3.50	3.35	3.30	2.90	3.05	3.20	3.10	3.15	3.25	3.30	3.30	3.20	3.30	3.10	2.96	2.95	
6	2.75	2.85	2.80	2.65	2.65	2.65	3.10	3.25	2.95	3.10	2.80	2.95	2.90	V310C	3.00	3.20	3.30	3.35	3.05	2.90	3.00	2.80	2.90	2.95	
7	2.95	V270F	V275F	V255S	V255F	V280F	V310F	3.30	3.30	2.95	3.25	3.10	3.00	3.20	3.05	3.10	3.15	3.40	3.25	3.05	3.25	3.05	2.95	2.80	
8	2.80	2.85	2.85	2.85	3.00	2.95	3.85	V340S	3.30	3.15	3.25	3.25	3.00	3.05	3.10	3.25	3.30	3.30	3.30	3.05	3.10	3.05	2.95	3.00	
9	2.75	2.65	C	2.80	C	C	C	C	C	C	C	C	C	C	C	C	3.25	3.30	3.40	3.00	2.80	C	C	C	
10	2.80	2.75	2.80	V280C	2.85	3.00	3.20	3.35	V320C	3.20	3.10	3.05	3.10	3.10	3.15	3.05	3.00	3.30	3.30	3.10	2.80	2.90	2.70	2.80	
11	2.70	2.80	2.95	3.30	3.00	3.10	3.05	3.35	V325S	3.15	3.15	3.05	3.15	3.10	3.25	3.40	3.25	3.25	3.15	3.30	3.30	2.95	2.80	2.90	
12	2.80	2.90	2.70	2.80	C	3.00	3.10	3.35	3.10	3.35	3.30	3.30	3.10	3.10	3.05	3.20	3.30	3.40	3.30	3.20	3.25	3.30	3.00	2.95	
13	2.80	2.85	2.80	2.90	3.00	2.90	3.30	3.35	3.35	3.30	3.15	3.15	3.15	3.20	3.20	3.10	3.20	3.25	3.45	3.10	3.10	3.10	2.95	2.80	
14	2.90	3.00	2.85	2.85	2.85	2.85	3.20	3.30	3.35	3.30	3.05	3.05	3.10	3.05	C	3.20	3.30	3.20	3.30	3.25	3.00	3.00	2.85	2.75	
15	2.65	2.85	2.85	2.90	C	3.10	3.30	3.20	3.20	C	3.20	3.10	3.10	3.15	3.15	3.20	3.25	3.25	3.25	3.25	3.30	2.95	2.80	2.95	
16	2.90	2.90	2.80	2.95	2.80	2.80	3.20	3.45	3.10	3.05	3.25	3.20	3.20	C	C	3.25	3.20	3.30	3.40	3.10	2.85	3.00	3.00	2.95	
17	2.90	2.90	3.00	2.95	3.00	2.80	3.05	3.10	3.30	V330S	3.20	3.10	3.00	R	3.15	3.20	3.10	3.35	3.35	3.35	3.05	2.90	2.80	2.85	
18	2.80	2.90	3.00	2.95	3.05	3.00	3.00	3.35	3.40	C	C	C	C	C	3.05	3.20	3.20	3.30	3.40	3.25	3.05	2.80	2.70	2.70	
19	2.70	2.75	2.85	C	C	C	C	C	C	C	3.10	3.15	3.05	2.90	C	C	C	C	C	C	3.00	C	C	C	
20	C	C	C	C	C	C	C	3.20	3.25	3.15	C	C	C	3.10	C	3.15	3.20	3.25	3.30	3.25	2.95	2.95	2.85	2.95	
21	2.70	2.70	2.90	3.00	2.90	2.95	3.25	C	C	C	3.10	3.15	3.10	3.15	3.05	3.05	3.15	3.25	3.35	3.35	2.95	2.85	2.85	2.85	
22	2.85	2.70	2.70	2.90	C	C	C	C	3.30	3.10	3.00	C	3.05	2.95	3.05	3.00	3.10	C	C	C	C	C	C	C	
23	C	C	2.80	2.80	2.90	3.05	3.40	V335C	3.20	3.20	3.10	3.00	3.10	2.90	3.10	3.05	3.05	3.10	3.25	3.30	3.15	3.00	2.85	V2.65S	
24	2.85	V2.85F	V2.80F	2.75	2.80	3.05	3.30	S	3.35	3.35	3.00	3.15	2.95	3.00	3.00	3.05	3.15	3.20	3.25	3.30	3.30	3.10	2.90	2.70	
25	2.65	2.65	2.80	2.85	2.90	2.90	3.00	3.30	3.25	3.20	3.15	3.00	3.05	2.95	2.95	2.95	3.05	3.15	3.15	3.25	3.25	2.10	3.10	2.80	
26	V2.90S	2.90	2.90	3.00	2.90	2.80	2.80	3.10	3.15	3.25	3.15	C	2.95	2.95	2.95	3.10	3.10	3.15	3.30	3.30	C	C	C	C	
27	C	C	C	C	C	C	C	C	C	3.20	3.05	3.05	2.95	2.95	3.00	3.00	3.10	3.10	3.20	3.20	V3.10S	2.90	2.75	2.40	
28	2.40	V2.55S	2.60	2.60	2.60	2.75	3.05	3.10	3.10	3.05	2.95	2.95	2.95	3.00	V2.95C	C	C	C	C	C	V3.10C	V2.80C	V2.80C	V2.65C	
29	V2.80C	V2.60C	V2.75C	2.85	2.75	V2.95C	3.10	V3.30C	C	C	C	C	C	C	C	C	C	C	3.10	3.20	V3.20C	V3.10C	V2.95C	C	2.90
30	2.80	2.85	2.75	2.90	C	C	C	C	C	C	C	C	C	C	C	C	C	C	C	C	C	C	C	C	2.80
31	2.80	2.70	2.80	2.90	3.00	3.00	V3.25C	V3.30C	3.15	3.05	3.00	2.90	3.00	2.90	2.95	3.05	3.05	3.05	V3.30S	3.15	2.90	2.80	2.75	2.65	
Медиана	2.75	2.90	2.70	2.90	2.80	2.90	3.00	3.25	3.25	3.35	3.20	3.10	3.00	3.10	3.00	3.05	3.05	3.10	3.20	3.20	3.05	2.90	2.80	2.75	2.95
Учтено	2.80	2.85	2.80	2.90	2.90	2.90	3.10	3.30	3.30	3.20	3.15	3.10	3.05	3.10	3.05	3.10	3.20	3.20	3.30	3.20	3.10	2.95	2.85	2.85	
	0.15	0.20	0.10	0.10	0.20	0.20	0.20	0.10	0.15	0.20	0.15	0.10	0.10	0.15	0.15	0.15	0.15	0.15	0.10	0.10	0.20	0.25	0.15	0.15	0.20

Пробег частоты от 1.0 Мгц до 18.0 Мгц 20 сек мин.

Станция автоматическая
(ручная, автоматическая)

МЕЖДУНАРОДНЫЙ ГЕОФИЗИЧЕСКИЙ ГОД



(M3000)F1 Мгц Март 1961
(характеристика) (единицы) (месяц) (год)

Академия Наук Каз. ССР
(институт)

Станция Алма-Ата

ИОНОСФЕРНЫЕ ДАННЫЕ

Кем составлена Мусатовой

Долгота 76°55' E широта 43°15' N

поясное время 75° E

Кем подсчитана Зусакковой

Дня	00	01	02	03	04	05	06	07	08	09	10	11	12	13	14	15	16	17	18	19	20	21	22	23	
1									L	L	L U400L	L	L U365L	L	L										
2										L	L	L	L U380L	L											
3										L	L U4.15L	L	L 4.40	L	L	L	L								
4									L	L	L U400L	L	L 3.80	L	L	L	L								
5									L	L	L	L 4.15	L	L	L	L	L								
6								L	L	L	L	L	L	L	L	L	L								
7									3.00	L	L	L	L 3.80	L	L	L	L	L							
8									L	L	L	L 4.05	L	L	L	L	L	L							
9									C	C	C	C	C	C	C	C	C	L							
10									L	L	L	L	L U3.50L	L	L	L	L	L							
11								L	L U4.05L	L	L	L	L	L	L	L	L								
12										L	L 3.95	L 4.25	L	L	L	L	L								
13									L	L	L	L	L	L	L	L	L								
14									L	L	L	L 3.80	L 3.70	L	C	L	L								
15									L	C	L U3.90L	L	L	L 3.90	L	L	L								
16								L	L	L	L 3.70	L	L	C	C	L	L	L	A						
17										L	L	L	L 4.15	L	L	L	L	L							
18								L	L	C	C	C	C	C	L	L	L	L							
19								C	C	L	L U3.90L	L	L	C	C	C	C	C							
20									L	L	C	C	C	L 4.00	C	L 4.00	L	L							
21								C	C	C	L	L 3.90	L 3.60	L 3.65	L	L	L								
22								C	L	L	L U4.05L	L U3.70L	L	L	L	L	L								
23								L	L	L	L	L	L 4.00	L	L	L 3.65	L	L							
24									L	L	L	L 3.60	L	L	L	L 3.90	L	L							
25										4.2	L	L	L	L	L	L	L	L							
26										L	L	L	L	L	L 3.45	L	L								
27									C	L	L 3.95	L U3.90L	L	L U3.80L	L	L	L	L							
28									L U3.80L	L	L U3.60L	L	L	L U4.30L	L	C	C	C							
29									C	C	C	C	C	C	C	C	C	C							
30									C	C	C	C	C	C	C	C	C	C							
31									L U4.00L	L U3.60L	L	L U3.70L	L	L	L U3.70L	L	L	L							
Медiana																									
Учтено									3.80	4.10	L U3.90L	L U4.00L	L U3.80L	L U3.80L	3.45	3.80									
									3	2	8	10	8	9											

Пробег частоты от 1.0 Мгц до 18.0 Мгц 20 сек.

Станция автоматическая
(ручная, автоматическая)

МЕЖДУНАРОДНЫЙ ГЕОФИЗИЧЕСКИЙ ГОД



h'F км Март 1961г
(характеристика) (единицы) (месяц) (год)

Академия Наук Каз. ССР
(институт)

Станция Алма-Ата

ИОНОСФЕРНЫЕ ДАННЫЕ

Кем составлена Мусатовой

Долгота 76°55' E широта 43°15' N

поясное время 75° E

Кем подсчитана Жолдубаевой

Дни	00	01	02	03	04	05	06	07	08	09	10	11	12	13	14	15	16	17	18	19	20	21	22	23	
1	250	255	255	255	250	250	215	215	215	215	200	205	210	205	205	210	225	210	210	210	215	215	215	250	
2	245	245	250	245	E 225E	250	250	220	225	200	200	200	205	205	210	225	225	205	205	I 205A	205	250	245	240	
3	240	255	260	250	245	250	245	205	215	190	190	195	190	195	225	210	215	210	205	C	A	240	250	E 245E	
4	245	255	245	245	250	240	235	205	200	205	190	195	185	190	195	220	220	205	200	E 205A	210	E 250E	240	245	
5	240	230	250	255	245	250	235	210	215	205	200	190	190	200	200	200	215	210	E 205A	E 210A	205	E 220A	E 230E	E 255S	
6	E 290S	E 255S	255	E 290S	E 290E	E 295E	245	240	240	205	195	210	210	200	200	230	220	210	210	215	225	255	E 240E	215	
7	E 240S	E 240E	E 245E	250	265	245	240	230	200	225	195	200	190	200	190	200	225	210	200	205	E 205A	215	E 250E	E 290S	
8	E 295S	E 270S	E 270E	E 280A	245	245	215	205	195	205	200	180	230	225	200	235	230	220	200	215	205	225	225	245	
9	E 290E	E 290E	C	E 270C	C	C	C	C	C	C	C	C	C	C	C	C	230	200	220	230	E 250C	C	C	C	
10	E 250E	E 260E	E 255E	E 270E	E 275E	250	225	220	205	205	200	195	200	200	235	220	240	215	195	195	200	230	E 280E	E 290C	
11	255	E 225E	240	E 230S	245	210	250	235	200	200	200	180	240	V 205A	200	215	230	215	210	205	205	210	E 265C	E 250E	
12	245	E 255E	275	250	235	235	235	210	215	205	200	190	185	215	205	200	220	215	205	210	200	200	240	225	
13	260	250	255	245	250	250	235	220	210	200	180	175	195	195	210	205	240	215	200	205	210	230	250	E 255E	
14	245	225	230	255	250	250	230	225	210	200	200	200	195	210	I 210C	225	230	240	250	250	240	245	245	250	
15	290	250	250	245	I 240C	240	225	220	215	I 210C	200	200	200	210	200	205	225	210	220	200	205	240	230	E 250E	
16	250	255	260	245	280	I 270A	240	210	205	200	200	195	200	C	C	205	I 210A	220	200	205	250	E 245A	240	240	
17	E 240E	250	250	245	E 240S	245	225	240	215	210	210	200	185	180	200	200	210	215	205	195	230	250	250	E 245S	
18	255	255	245	250	245	250	230	200	210	C	C	C	C	C	200	210	210	220	200	205	210	255	295	295	
19	290	255	250	C	C	C	C	C	C	200	170	175	210	C	C	C	C	C	I 255C	200	C	C	C	C	
20	C	C	C	C	C	C	C	C	210	215	215	C	C	C	200	I 200C	200	215	215	210	A E 215A	245	250	250	
21	280	E 275E	E 255E	250	250	E 235E	235	C	C	C	220	200	210	200	220	230	230	225	205	195	E 245A	E 255A	E 280A	255	
22	255	E 280E	E 275E	245	C	C	C	C	200	200	195	190	210	200	210	210	230	C	C	C	C	C	C	C	
23	C	C	E 255E	255	250	240	220	215	215	195	200	195	200	200	225	210	220	230	210	210	210	210	A E 250A	E 340E	
24	250	250	260	260	255	245	230	210	205	200	200	200	195	195	210	200	225	210	215	200	200	210	E 250A	E 285S	
25	E 290S	285	270	E 270A	245	245	230	215	215	200	E 210A	200	205	205	205	200	220	225	225	200	200	I 200A	200	E 230E	
26	E 255E	E 260E	245	240	250	255	E 260E	240	220	200	205	195	195	200	200	210	240	235	210	E 205C	C	C	C	C	
27	C	C	C	C	C	C	C	C	C	200	190	200	V 200C	190H	210	210	220	225	215	200	E 215A	E 225E	E 250E	E 360E	
28	E 360E	E 325E	300	E 300E	E 290E	270	250	225	200	205	200	200	195	V 200R	200	C	C	C	C	C	E 220E	E 240E	E 245E	E 260E	
29	E 260E	E 245E	E 255E	E 250E	E 250E	E 230E	225	220	C	C	C	C	C	C	C	C	C	230	215	200	E 230E	E 230E	E 245E	E 240E	
30	E 250E	E 255E	E 275E	E 250E	C	C	C	C	C	C	C	C	C	C	C	C	C	C	C	C	C	E 230E	E 220E	E 225E	E 255E
31	E 260E	E 275E	E 260E	250	E 225E	E 230E	215	220	210	205	190	180	210	200	205	220	225	225	215	195	E 205E	E 205E	E 250E	E 260E	
Медiana	250 265	250 265	250 260	245 255	245 250	245 250	225 240	210 225	200 215	200 205	195 200	190 200	195 210	200 205	200 210	200 220	220 230	210 225	200 215	200 210	205 230	220 240	240 250	250 260	
Учтено	V 250 28	E 255E 28	V 250 28	V 250 28	V 250 25	245 25	V 230 25	220 25	210 25	200 26	200 26	195 26	200 26	200 25	205 26	210 26	225 27	215 27	210 28	V 205 26	V 210 27	V 220 26	V 220 27	E 250E 27	

Пробег частоты от 1.0 Мгц до 18.0 Мгц 20 сек мин.

Станция автоматическая
(ручная, автоматическая)

МЕЖДУНАРОДНЫЙ ГЕОФИЗИЧЕСКИЙ ГОД



h'F2 км Март 1961г
(характеристика) (единицы) (месяц) (год)

Академия Наук Каз. ССР
(институт)

Станция Алма-Ата

ИОНОСФЕРНЫЕ ДАННЫЕ

Кем составлена Мусатовой

Долгота 76°55'Е широта 43°15'N

поясное время 75°Е

Кем подсчитана Жолдубаевой

Дни	00	01	02	03	04	05	06	07	08	09	10	11	12	13	14	15	16	17	18	19	20	21	22	23
1									L	L	L	235	L	240	L	L								
2										L	L	L	L	245	L									
3										L	240	L	245	L	L	L	L							
4									L	L	L	245	L	250	L	L	L							
5									L	L	L	240	L	L	L	L	L							
6								L	L	L	L	L	L	L	L	L	L							
7								230	L	L	L	L	240	L	L	L	L	L						
8								L	L	L	L	250	230	L	L	L	L							
9								C	C	C	C	C	C	C	C	C	C							
10								L	L	L	L	L	L	260	L	L	L	L						
11								L	225	L	L	L	L	L	L	L	L							
12									L	245	240	L	L	L	L	L	L							
13									L	L	L	L	L	L	L	L	L							
14									L	L	L	250	245	L	C	L	L							
15									L	C	235	L	L	240	L	L	L							
16								L	L	L	240	L	L	C	C	L	A							
17									L	L	L	L	255	L	L	L	L							
18								L	L	C	C	C	C	C	L	L	L							
19								C	C	L	270	L	L	C	C	C	C							
20									L	L	C	C	C	260	I 2550	250	L							
21								C	C	C	L	250	255	250	L	L	L							
22								C	L	L	L	250	255	L	L	L	L							
23								L	L	L	L	L	250	L	L	265	L	L						
24									L	L	L	255	L	L	L	255	L	L						
25										225	L	L	L	L	L	L	L	L						
26										L	L	L	L	L	260	L	L							
27									C	L	245	V 260	V 260	270	L	L	245							
28									245	250	270	V 270	L	V 265	L	C	C							
29									C	C	C	C	C	C	C	C	C							
30									C	C	C	C	C	C	C	C	C							
31										250	V 250	L	V 270	L	L	V 255	L	L						
Медиана											240/260	270/255	275/255	240/260										
Учтено									230	250	245	250	250	250	260	255	245							
									3	3	8	11	10	9	2	4	1							
											20	15	10	20										

Пробег частоты от 1.0 МГц до 18.0 МГц 20 сек шаг.

Станция автоматическая
(ручная, автоматическая)

МЕЖДУНАРОДНЫЙ ГЕОФИЗИЧЕСКИЙ ГОД



h'E км Март 1961
(характеристика) (единицы) (месяц) (год)

Академия Наук Каз. ССР
(институт)

Станция Алма-Ата

ИОНОСФЕРНЫЕ ДАННЫЕ

Кем составлена Мусатовой

Долгота 76°55' E широта 43°15' N

поясное время 75° E

Кем подсчитана Жолдубаевой

Дни	00	01	02	03	04	05	06	07	08	09	10	11	12	13	14	15	16	17	18	19	20	21	22	23
1				E		E	E	E120E	100	100	100	100	100	100	100	100	100	105	E	E	E		E	
2							E	E110E	100	T100A	100	100	100	100	100	100	100	A	A	A		E		
3							E	105	A	A	A	A	100	E105C	100	100	100	100	E	C				
4					E	E	E	E115B	100	100	100	100	100	105	100	100	100	105	E	A				
5							E	E110B	100	100	100	100	100	100	100	100	100	A	A					
6						E	E	105	100	100	100	100	T100A	100	100	100	100	105	E	E	E	E		
7							E	E105B	100	100	100	100	100	100	100	100	100	100	B					
8							E	110	100	100	100	100	100	100	100	100	100	105	A			E	E	E
9							C	C	C	C	C	C	C	C	C	C	100	E	C					
10							E	100	100	100	100	100	100	100	100	100	100	F105E	A	A	E		E	C
11	E	E	E	S	E		B	100	100	100	100	100	100	100	100	100	100	100	A	A				
12						E	C	A	100	100	100	100	100	100	100	100	100	100	A					
13				E	E	E	S	105	100	100	100	100	100	100	100	100	100	100	E					
14						E	C	105	100	100	100	100	100	100	T100C	100	100	100	E	E				
15	E				C	F	100	100	100	T100C	100	100	100	100	100	100	100	100	E					
16							E	100	100	100	100	100	100	C	C	95	T95A	95	A					
17							E	E	100	100	100	100	100	100	100	100	100	A	A	A				
18							C	100	100	C	C	C	C	C	100	100	100	100	100					
19							C	C	C	100	100	100	100	C	C	C	C	C	C					
20							C	A	100	100	C	C	C	95	T95C	95	95	95	A					
21							E	C	C	C	95	95	95	95	100	100	100	100	A					
22							C	C	100	100	100	100	100	100	100	100	100	C	C					
23							110	100	100	100	100	100	100	100	100	100	100	100	A					
24						E	A	A	100	100	100	100	100	100	100	100	A	A	A					
25							E	110E	100	100	100	100	T100A	100	95	95	95	100	100	A	A			
26						E	E	E	100	A	A	100	100	95	100	100	105	100	100	C				
27									C	100	100	100	100	100	100	100	100	100	100					
28							E	A	A	A	100	100	95	100	100	C	C	C	C					
29							120	A	A	C	C	C	C	C	C	C	C	100	A					
30							C	C	C	C	C	C	C	C	C	C	C	C	C					
31							E	110B	100	100	100	100	100	100	100	100	100	100	B					
Медиа																								
Учено	E	E	E	E	E	E	E	100	100	100	100	100	100	100	100	100	100	100	E	E	E	E	E	E
	2	1	1	2	3	9	18	20	23	23	24	25	26	25	26	26	26	23	11	3	3	3	3	1

Пробег частоты от 1.0 Мгц до 18.0 Мгц 20 сек мин.

Станция автоматическая
(ручная, автоматическая)

МЕЖДУНАРОДНЫЙ ГЕОФИЗИЧЕСКИЙ ГОД



hEs МГУ Март 1961
(характеристика) (единицы) (месяц) (год)

Академия Наук Каз. ССР
(институт)

Станция Алма - Ата

ИОНОСФЕРНЫЕ ДАННЫЕ

Кем составлена Мусатовой

Долгота 76°55'E широта 43°15'N

поясное время 75°E

Кем подсчитана Зусаковой

Дни	00	01	02	03	04	05	06	07	08	09	10	11	12	13	14	15	16	17	18	19	20	21	22	23
1	E	E	E	C	E	C	C	C	C	120	C	C	C	C	C	C	C	C	C	C	C	E	C	E
2	E	E	E	E	E	E	C	C	C	100	C	C	C	C	C	C	110	105	100	100	B	100	E	E
3	E	E	E	E	E	E	C	C	100	110	100	100	C	C	110	C	C	C	C	C	100	E	E	E
4	E	E	E	E	C	C	C	C	115	C	C	C	C	C	C	110	115	C	C	100	E	E	E	E
5	E	E	E	E	E	E	C	C	C	C	C	C	C	C	C	C	C	100	95	95	95	90	S	S
6	S	S	E	S	E	C	C	C	C	95	110	C	95	C	C	120	110	C	C	C	C	C	E	E
7	S	S	E	E	E	E	C	C	C	C	C	C	C	C	C	C	C	C	C	E	110	E	E	S
8	S	S	E	95	E	E	C	100	110	115	105	C	150	140	130	125	C	C	110	E	E	C	C	C
9	E	E	C	C	C	C	C	C	C	C	C	C	C	C	C	C	130	C	C	E	C	C	C	C
10	E	E	E	E	E	E	C	C	C	C	C	C	C	C	C	C	C	C	100	100	C	E	C	C
11	C	C	C	C	C	E	C	C	C	C	C	C	155	145	155	130	105	100	100	105	100	100	C	100
12	E	E	E	E	S	C	C	100	100	C	C	C	C	C	C	C	145	110	120	E	E	E	E	E
13	B	E	S	E	C	C	C	110	C	C	C	C	C	C	C	C	C	130	C	E	E	E	E	E
14	E	E	E	E	E	C	C	110	C	C	C	C	C	C	C	C	C	115	C	C	E	E	E	E
15	E	E	E	E	C	C	C	C	C	C	C	C	C	C	C	C	110	105	100	E	E	E	E	E
16	E	E	E	E	E	100	C	C	C	C	C	C	100	C	C	C	95	140	95	90	90	95	E	E
17	E	E	E	E	S	E	C	95	C	C	C	C	C	C	C	C	C	95	95	90	E	E	E	S
18	E	E	E	E	E	E	C	120	C	C	C	C	C	C	C	C	C	C	C	E	E	E	E	C
19	E	E	E	C	C	C	C	C	C	C	C	C	C	C	C	C	C	C	C	E	C	C	C	C
20	C	C	C	C	C	C	C	100	C	120	C	C	C	C	C	C	C	125	95	90	90	E	E	E
21	C	E	E	E	E	E	C	C	C	C	150	140	C	C	C	C	C	110	100	100	100	100	100	B
22	E	E	E	E	C	C	C	C	C	C	C	C	C	C	C	C	C	C	C	C	C	C	C	C
23	C	C	E	E	E	E	C	C	100	100	C	C	C	C	C	C	C	100	E	E	100	95	C	C
24	E	E	E	E	E	E	100	100	C	110	C	C	C	C	C	C	95	95	95	E	90	90	90	S
25	S	E	E	95	E	E	E	C	C	C	100	100	100	C	C	C	C	C	115	100	100	100	E	E
26	E	E	E	E	E	C	C	C	C	100	100	C	C	C	C	C	C	C	C	C	C	C	C	C
27	C	C	C	C	C	C	C	C	C	C	C	C	C	C	C	C	110	C	E	95	E	B	B	
28	B	B	B	B	B	B	100	100	100	100	C	C	C	C	C	C	C	C	C	E	E	E	E	B
29	E	E	E	B	E	E	C	100	C	C	C	C	C	C	C	C	100	100	C	B	E	C	B	
30	B	B	B	B	C	C	C	C	C	C	C	C	C	C	C	C	C	C	C	C	B	B	B	B
31	B	B	B	B	E	E	C	C	C	C	C	C	C	C	C	C	C	C	E	E	E	E	E	E
Медиана	-	-	-	95	-	100	100	100	100	105	100	100	100	140	130	120	110	110	100	100	100	100	95	100
Учтено	-	-	-	2	-	1	2	10	6	10	6	3	5	2	3	4	9	14	15	10	10	8	3	1

Пробег частоты от 1.0 МГц до 18.0 МГц 20 сек.

Станция автоматическая
(ручная, автоматическая)

МЕЖДУНАРОДНЫЙ ГЕОФИЗИЧЕСКИЙ ГОД



№РЭ2 км Март 1961
(характеристика) (единицы) (месяц) (год)

Академия Наук КазССР
(институт)

Станция Алма-Ата

ИОНОСФЕРНЫЕ ДАННЫЕ

Кем составлена Мусатовой

Долгота 76°55' E широта 43°15' N

поясное время 75° E

Кем подсчитана Вусаковой

Дни	00	01	02	03	04	05	06	07	08	09	10	11	12	13	14	15	16	17	18	19	20	21	22	23	
1	350	365	350	350	350	350	310	U260S	250	U265C	275	290	300	275	270	275	275	265	275	305	300	305	315	315	
2	300	310	355	330	310	325	280	270	255	260	270	300	310	290	280	290	275	255	275	300	300	325	300	315	
3	340	350	310	340	325	340	290	240	U290S	270	280	290	290	280	290	270	260	260	270	C	270	325	340	320	
4	330	325	330	320	330	310	290	250	260	260	265	290	275	275	300	290	260	260	260	310	300	340	320	330	
5	310	340	350	340	320	340	290	255	240	255	265	325	300	275	290	280	270	260	260	275	265	290	325	320	
6	360	340	350	375	375	380	290	270	320	290	350	315	325	U290C	305	275	265	255	300	330	310	350	325	320	
7	320	U370C	U360C	U410S	U410C	U355F	U290C	260	260	320	270	290	310	275	300	290	280	250	270	300	270	300	320	350	
8	345	340	340	340	310	320	270	U250S	260	280	270	270	305	300	295	290	260	260	260	300	290	300	315	310	
9	360	380	C	355	C	C	C	C	C	C	C	C	C	C	C	C	270	265	310	310	350	C	C	C	
10	350	360	340	U310C	275	300	275	255	U275C	275	295	300	290	290	280	300	310	265	265	290	345	325	370	355	
11	365	350	320	260	310	290	300	255	U270S	280	285	300	285	295	270	250	270	270	280	265	265	315	355	380	
12	345	330	370	355	C	310	290	255	295	255	265	265	295	290	300	275	260	250	260	275	270	265	305	315	
13	345	335	345	330	310	330	265	255	255	260	280	280	285	275	275	290	275	270	245	295	290	295	320	345	
14	330	305	340	340	340	340	275	260	255	260	300	300	290	300	C	275	260	275	260	270	305	310	340	360	
15	375	335	335	325	C	C	265	275	275	C	275	290	290	280	285	275	270	270	270	270	260	315	355	320	
16	330	330	355	320	350	345	275	345	290	300	270	275	275	C	C	270	275	260	250	295	340	310	305	320	
17	325	325	310	315	310	350	300	290	265	U260S	275	290	305	R	280	275	290	255	255	255	300	325	345	340	
18	355	330	310	315	300	310	310	255	250	C	C	C	C	C	300	275	275	260	250	270	300	355	370	370	
19	370	360	340	C	C	C	C	C	C	290	280	300	325	C	C	C	C	C	C	305	C	C	C	C	
20	C	C	C	C	C	C	C	275	270	280	C	C	C	290	C	280	275	270	265	270	315	320	340	315	
21	370	365	330	310	330	320	270	C	C	C	280	290	290	280	300	300	280	270	255	255	320	340	340	340	
22	340	370	370	330	C	C	C	C	265	290	310	C	300	320	300	310	290	C	C	C	C	C	C	C	
23	C	C	350	355	330	300	250	U255C	275	275	290	310	295	330	290	300	300	290	270	260	280	310	340	U375S	
24	340	U340C	U350C	360	350	300	260	S	255	255	310	280	320	310	310	300	280	275	270	260	265	290	325	370	
25	380	375	355	340	325	330	310	265	270	275	280	310	300	320	315	320	300	280	280	270	270	290	290	355	
26	U330S	330	325	305	330	350	355	290	280	270	280	C	320	315	315	290	290	280	265	265	C	C	C	C	
27	C	C	C	C	C	C	C	C	C	C	275	300	300	320	320	310	310	290	290	275	275	U295S	325	360	460
28	460	U410S	400	390	400	360	300	295	290	300	320	380	320	310	U315C	290	C	C	C	C	U355C	U350C	U350C	U380C	
29	U350C	U390C	U360C	340	360	U320C	275	U260C	C	C	C	C	C	C	C	C	C	290	275	U275C	C	U320C	C	350	
30	350	340	360	330	C	C	C	C	C	C	C	C	C	C	C	C	C	C	C	C	C	C	C	355	
31	355	370	355	325	310	310	U270C	C	280	300	305	325	310	330	320	300	300	300	U260S	280	330	355	360	380	
Медiana																									
Учено	350	340	350	340	330	330	290	260	265	275	280	300	300	290	300	290	275	265	265	275	300	320	340	340	
	28	28	28	28	23	24	25	23	25	25	26	24	26	24	24	27	27	27	27	27	26	26	25	27	

Пробег частоты от 1.0 Мгц до 18.0 Мгц 20 сек.

Станция автоматическая
(ручная, автоматическая)

МЕЖДУНАРОДНЫЙ ГЕОФИЗИЧЕСКИЙ ГОД



Академия Наук Каз.ССР
(институт)

Кем составлена Мусатовой

Кем подсчитана _____

Typ Es Март 1961₂
(характеристика) (единицы) (месяц) (год)

Станция Алма-Ата

ИОНОСФЕРНЫЕ ДАННЫЕ

Долгота 76°55 широта 43°15'N

поясное время _____

Дня	00	01	02	03	04	05	06	07	08	09	10	11	12	13	14	15	16	17	18	19	20	21	22	23
1										C1														
2										E1							C1	C1	E1	E1			E1	
3										E1	E1	E1	E1			C1						f1		
4										C1						C1	C1				E1			
5																			E2	E2	f2	f1	f1	
6										E1	E1		E2			C1	C1							
7																						f1		
8				f1					E1	C1	C1	C1				C1	C1			E1				
9																	C1							
10																				E1	E1			
11														C1	C1	C1	C1	C1	C1	E1	E1	f1	f1	
12									E2	C1							C1E1	C1	E1					
13									C1										C1					
14										C1									C1					
15																		C1	C1	E1				
16						f1							E1				E2	C1	E1	f1	f1	f1		
17										E1								E1	E1	E1				
18										C1														
19																								
20									E2										C2	E2	f2	f1		
21												C1	C1						C1	E1	f1	f2	f2	f1
22																								
23										C1S1	C1S1									E1			f3	f2
24									E2	E2								E1	E2	E2		f1	f2	f1
25				f1								C1	C1	E1					C1	E2	E1	f2		
26										E2	E1													
27																			C1				f2	
28									E2	S1	S1	S1												
29										E2									C1	C2				
30																								
31																								
Медiana																								
Учтено																								

Пробег частоты от 1.0 Мгц до 18.0 Мгц 20 сек мин.

Станция автоматическая
(ручная, автоматическая)