

МЕЖДУНАРОДНЫЙ ГЕОФИЗИЧЕСКИЙ ГОД

ЮФ2 МГц Ноябрь 1969г.  
(характеристика) (единицы) (месяц) (год)

Академия Наук КазССР  
(институт)

Станция Алма-Ата

ИОНОСФЕРНЫЕ ДАННЫЕ

Кем составлена Милютинной

Долгота 76°55'E широта 43°15'N

поясное время 75°E

Кем подсчитана Милютинной

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	5.3	U4.8S	4.8	U5.1S	5.0	U5.2S	U5.8S	U9.3S	11.0	U11.1R	U12.4R	12.3	13.0	U12.3S	12.1	U12.2R	U11.7S	10.6	8.1	U6.6S	U5.5S	4.4	4.3	4.6	
2	4.8	4.5	4.8	U4.7S	4.9	4.8	U5.5S	8.3	10.7	11.4	11.9	12.8	12.0	12.3	U12.4S	12.1	12.9	10.7	8.2	7.0	U5.6S	4.3	4.0	4.2	
3	4.6	4.8	U4.7S	4.5	U4.7S	4.1	4.3	8.3	U13.0R	U13.1R	13.1	12.7	12.3	11.9	13.0	13.0	U12.5R	10.4	7.7	U6.5S	U5.5S	4.0	3.9	4.0	
4	4.2	U4.2S	3.6	3.5	3.7	3.9	4.4	8.3	U10.2S	U11.8S	12.3	12.7	U13.6R	12.9	11.9	11.6	U11.1C	U9.7S	6.9	U6.4R	4.9	3.7	3.8	3.9	
5	3.8	4.0	4.2	4.3	4.6	4.5	4.5	7.6	10.5	10.7	12.0	U12.2S	12.7	11.9	U11.8S	12.0	11.0	8.7	6.5	5.5	4.8	3.8	3.6	3.9	
6	3.9	4.6	4.8	4.7	4.8	4.9	U5.2S	8.0	U10.0S	U10.6S	11.1	11.3	12.8	11.6	10.5	U10.6S	U10.2S	U7.3S	U6.2S	5.1	3.5	3.3	3.4	3.7	
7	3.9	4.3	4.7	4.3	4.4	4.4	4.5	7.9	9.9	U11.5C	11.3	10.5	11.6	11.1	10.4	10.0	U10.5S	U7.7C	5.8	4.9	4.3	3.9	3.9	3.9	
8	4.0	4.1	4.0	4.0	4.2	4.4	4.8	7.8	9.2	9.9	U10.7C	11.6	12.0	11.3	10.4	9.9	10.0	8.4	6.0	4.9	3.9	3.0	3.1	3.2	
9	3.3	3.3	3.4	3.3	3.3	3.5	3.9	7.8	9.1	11.0	11.1	11.0	12.0	11.0	12.3	U11.8S	9.5	6.6	6.3	5.3	4.7	4.2	U4.5S	4.3	
10	4.9	U4.8S	4.5	4.5	4.4	4.2	4.6F	7.8	U9.3S	10.9	11.3	10.3	11.3	10.9	11.3	10.6	10.0	8.0	U7.6S	5.7	4.2	4.8	U4.7S	U5.1S	
11	4.8	4.9N	4.8	4.8	4.9	U5.2S	U4.6S	U7.2S	U9.3S	U10.9S	11.5	11.6	11.9	11.2	U10.6S	10.0	U9.7S	7.0	5.9	5.0	3.6	2.8	2.9	3.3	
12	3.5	3.5	U3.5S	3.3	3.5	U3.3S	3.3	6.8	9.0	10.0	10.9	11.0	10.9	9.3	U8.8C	9.1	8.9	6.7	6.0	4.0	3.0	2.8	2.6	2.7	
13	2.9	3.0	3.3	3.3	3.3	3.0	3.3	U7.1S	9.0	9.3	10.5	8.7	10.9	9.3	9.0	U8.3R	8.3	U7.3S	U7.7S	4.8	4.2	3.3	3.8	3.9N	
14	U4.3N	4.4F	4.8	4.4	4.4	4.5	5.0	8.0	U9.3S	9.7	U10.2R	11.0	11.0	10.6	9.0	9.3	8.7	7.0	5.8	3.5	3.5	2.6	3.0	3.2F	
15	3.4F	4.0	4.1	4.3	4.5N	U4.2F	3.9	U7.3S	U8.1R	8.8	9.0	10.4	11.1	10.7	9.6	9.7	9.0	6.0	5.3	4.1	3.5	2.7	2.9	3.6	
16	U4.2S	4.3	4.2	3.9N	4.1	3.8	3.5N	U6.9S	8.4	9.5	9.6	U9.3R	9.2	U10.7S	9.0	U9.5S	8.6	U6.3S	6.8	5.7	3.5	3.0	3.3	3.6	
17	3.9F	3.9N	4.0	4.0	4.0	3.9	U4.2S	6.3	8.0	8.4	U9.7S	U9.8R	U10.3R	10.6	U9.5R	9.0	U9.5S	5.7	5.6	5.1	4.3	3.5	3.6	3.9	
18	4.0	U4.3S	4.6N	4.6	U4.6S	4.8	5.0	8.0	U8.3R	9.0	9.9	10.1	10.9	10.0	8.9	9.4	9.0	6.0	6.0	4.5	3.7	3.3	3.0	3.5	
19	3.5	3.9F	3.9	4.1F	4.3	4.0	4.0	U7.2S	U9.6S	10.6	10.3	11.3	10.6	10.5	9.8	9.4	7.8	7.0	6.0	U3.8S	U3.7S	2.9	3.1	3.4	
20	3.7	3.8	4.0	4.2	4.4	4.5	4.5	7.3	U7.8S	8.6	10.2	11.0	11.6	10.3	9.0	9.0	8.6	7.0	U5.3S	U4.8S	U4.8S	4.0	3.6	3.8N	
21	3.7	3.9	4.0	U4.2C	4.2	4.3	4.8	7.0	U9.3S	U9.6S	9.5	9.5	9.9	10.7	10.2	9.8	7.7	U5.9C	U5.3S	4.3	4.2	3.2	3.2	3.6N	
22	4.0	3.9	3.9	3.8	3.9	3.9N	4.5	U6.7R	8.7	9.3	10.5	11.0	9.9	10.9	10.3	U9.7S	7.3	6.1	5.0	4.5	4.3	3.7	U4.1F	U4.1S	
23	U4.0F	U4.1F	U4.2F	4.3	U4.3F	4.7	4.6	6.7	U9.7S	10.5	11.3	11.7	10.4	10.0	9.0	U9.6S	8.6	6.9	5.9	4.1	3.1	2.6	2.5	2.8	
24	3.0	3.3	3.3	3.5	3.6	3.6	3.8	U6.1S	8.3	U9.5R	11.4	U10.5R	10.8	10.0	9.9	9.7	8.6	6.7	5.9	5.3	U3.4C	3.0	2.8	3.0	
25	3.4	U3.7S	3.7	3.7	3.9	3.6	U3.9S	U6.2S	8.0	U9.9S	10.7	11.0	9.6	U9.6S	10.0	9.8	8.5	7.6	U5.3S	4.6	4.0	3.2	4.1	U4.3S	
26	U4.5S	4.9	5.0	5.0	5.0	U4.5S	4.2	U6.4S	8.7	U10.3S	11.3	11.0	11.3	10.3	11.2	11.0	8.9	6.6	U5.5S	4.4	3.9	3.3	3.5	3.3	
27	U3.6F	3.7F	U3.7F	3.9F	3.4	2.9	3.3	5.8	8.3	11.8	U13.3R	12.0	U12.5R	11.4	11.4	U11.9S	9.7	6.9	7.0	U5.3S	3.4	3.0	3.2	3.3	
28	3.4	3.3	3.3	3.4	3.5	2.9	2.5	U5.2S	8.6	10.5	U12.2R	12.3	U12.0S	11.0	10.6	U10.2S	U9.6S	8.1	6.8	4.9	3.5	3.0	U3.1C	N	
29	N	F	F	F	U3.8C	3.7	3.7	U5.5S	7.6	9.8	10.9	11.7	U10.2R	U9.7R	U9.4R	9.9	8.5	U6.2S	5.0	4.3	3.0	3.0	3.3N	3.5	
30	3.7	3.7F	F	U3.6F	3.4	3.5N	3.3	U5.5S	8.0	10.0	11.5	11.9	U10.3R	10.7	11.1	10.6	9.3	U6.3S	5.2	4.5	3.4N	3.4N	3.6	U3.7S	
31																									
Медiana	0.7	0.7	1.0	0.9	0.9	0.9	0.8	1.5	1.4	1.4	1.2	1.4	1.6	1.0	1.9	1.5	1.4	1.7	1.3	0.9	0.8	0.8	0.8	0.7	
Учтено	29	30	28	29	30	30	30	30	30	30	30	30	30	30	30	30	30	30	30	30	30	30	30	29	
	3.5 4.2	3.7 4.4	3.7 4.7	3.6 4.5	3.7 4.6	3.6 4.5	3.8 4.6	6.4 7.9	8.3 9.7	9.5 10.9	10.3 11.5	10.5 11.9	10.4 12.0	10.3 11.3	9.4 11.3	9.5 11.0	8.6 10.0	6.3 8.0	5.5 6.8	4.4 5.3	3.5 4.3	3.0 3.8	3.1 3.9	3.3 4.0	

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

Станция автоматическая  
(ручная, автоматическая)

ЮФ1 Мгц Ноябрь 1969г.  
(характеристика) (единицы) (месяц) (год)

Академия Наук Каз ССР  
(институт)

Станция Алма-Ата  
 Долгота 76°55'E широта 43°15'N

ИОНОСФЕРНЫЕ ДАННЫЕ  
 поясное время 75°E

Кем составлена Милютчиной  
 Кем подсчитана Милютчиной

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	L										
2											L	4.0	L	L										
3										L	L	L	L											
4											U4.4L	L	L	L										
5									L		L U4.3L	L	L	L										
6										L	L	5.0	L	L										
7										L		L	L	L	L									
8											C	L	L	L										
9											L	L	L	L	L									
10											L	L												
11											L U4.2L	L	L	L										
12											L	L	L	L	C									
13											L	L U4.1L	L	L	L									
14											L U4.1L	L	U4.1L	A										
15												L	L	L	L									
16											L	L		L	L	L								
17											L	L		L U4.5L	L									
18												L U4.3L	L											
19											L	L	B		L									
20																								
21											U4.0L	L U4.2L	L											
22											L	L	L											
23												L	L											
24											L		L	L										
25											L	L	L	L										
26											L	L												
27											A	L			L									
28														L										
29																								
30											L	U4.3L		L										
31																								
Медiana											U4.2L	U4.3L	U4.2L	U4.5L										
Учтено											5	5	2	1										

МЕЖДУНАРОДНЫЙ ГЕОФИЗИЧЕСКИЙ ГОД

foE МГц Ноябрь 1969г.  
(характеристика) (единицы) (месяц) (год)

Академия Наук КазССР  
(институт)

Станция Алма-Ата  
Долгота 76°55'E широта 43°15'N

ИОНОСФЕРНЫЕ ДАННЫЕ

Кем составлена Милютинной  
Кем подсчитана Милютинной

поясное время 75°E

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 U1.90C	C	A	A	R	A	R	3.00	A	A	A	A						
2							E 1.80	2.50	U2.90A	A	A	A	3.25	3.05	2.80	A	A	A						
3					E	E	E 1.85	2.55	3.00	U3.10R	A	U3.20A	3.05	3.00	2.60	U1.90A	A	E	E					
4							E A	A	A	A	U3.25R	A	U3.25R	3.00	A	C	E1.40B	A						
5							E 1.80	U2.40A	U2.85A	A	A	3.20	3.20	3.00	2.65	1.90	E1.20B	E						
6							E 1.70	2.40	2.80	I3.10R	I3.20R	U3.30R	I3.20R	2.95	U2.50A	2.05	A	E						
7							E 1.60	2.55	U2.95R	U3.15C	C	C	C	3.05	2.65	A	C	A						
8						A	A	A	I2.50A	3.00	C	A	A	A	3.00	2.65	2.00	A	A					
9							A	A	A	R	A	A	U3.25A	U3.15R	I2.90R	A	A	A						
10	E					E	E 1.40	2.40	I2.80A	I3.00A	I3.00A	3.05	3.05	2.90	U2.55A	U1.85A	A	A						E
11	E	E			E	E	E 1.50	2.40	U2.75A	A	3.10	A	A	A	A	A	A	E			E			
12							E 1.40	2.35	I2.80A	I3.00A	3.05	U3.10R	3.05	I2.75C	2.45	U1.80A	E	E						
13						E	E 1.50	2.30	2.70	2.90	3.00	3.00	3.00	I2.95A	2.60	A	A	E						
14			E	E	E	E	E 1.40	2.30	I2.80A	3.00	A	A	A	2.90	U2.50A	A	A	E	E					
15							E 1.35	I2.20A	I2.75A	3.00	U3.10R	U3.10R	U3.10R	2.95	2.40	1.80	E	E	E					
16							E 1.40	2.40	2.85	I2.95A	U3.10R	3.15	3.00	U2.80A	2.50	A	E	E				E	E	
17	E				E	E	E 1.45	2.35H	2.70	A	R	3.20	3.05	I2.90A	2.55	A	A	A						
18						E	E A	A	A	A	3.30	3.30	3.20	3.00	2.50	A	A	A						
19					E	E	E 1.40	2.35	U2.85R	3.15	I3.25B	3.30	3.20	3.00	2.45	A	A	E			E			
20						E	E A	U2.20A	2.80	3.00	3.15	3.20	U3.20A	3.00	U2.60A	A	A	E	E	E				
21						E	E 1.40	2.25	2.80	3.05	A	U3.25R	U3.20R	A	A	A	C	E	E					
22							E E1.50B	2.20	I2.80A	U3.15R	U3.25A	A	R	U3.00A	U2.40A	A	E	E	E					
23						E	E A	2.25	2.85	I3.10R	I3.20R	U3.30A	U3.20R	2.70	2.30	U1.95A	E	E						
24						E	E E	I2.20R	2.60	2.95	U3.25A	U3.30R	U3.10R	U2.95A	U2.70A	U1.80A	A	E	E	C				
25						E	E A	2.40	I2.85A	3.10	3.20	3.30	3.05	2.95	2.50	1.80	R	E	E				A	
26					E	E	E A	2.20	2.80	3.05	U3.20R	3.30	3.15	3.00	U2.60R	2.00	A	E	E					
27							E 1.35	2.40	3.05	A	A	U3.25R	A	3.00	2.40	A	A	E1.30B						
28						E	E A	2.30	2.70	3.00	I3.10R	3.20	3.00	2.80	R	A	A							
29					C		E 1.30	2.30	2.70	I3.05A	U3.20A	R	3.05	2.90	2.50	A	A	A	E					
30							E1.40B	E1.40B	2.05	2.80	3.00	U3.05A	3.20	3.00	2.70	U2.40A	1.70	E1.50B						
31																								
Медиана	E	E	E	E	E	E	E	1.40	2.35	2.80	3.00	U3.20R	3.20	3.10	2.95	2.50	1.90	E	E	E	E	E	E	E
Учтено	3	1	2	2	6	16	28	21	26	26	20	19	21	23	28	24	12	8	18	10	3		1	2

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

Станция автоматическая  
(ручная, автоматическая)

МЕЖДУНАРОДНЫЙ ГЕОФИЗИЧЕСКИЙ ГОД

foEs МГц Ноябрь 1969г.  
(характеристика) (единицы) (месяц) (год)

Академия Наук КазССР  
(институт)

Станция Алма-Ата

ИОНОСФЕРНЫЕ ДАННЫЕ

Кем составлена Милюттиной

Долгота 76°55'E широта 43°15'N

поясное время 75°E

Кем подсчитана Милюттиной

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	J4.0X	1.6	G	E	E	G	G	G	G	3.3	3.4	G	D3.2R	D3.0K	3.5	3.2	5.0	1.8	2.2	J2.8X	E1.4B	E	E	E						
2	E	E	E	E1.5S	J2.3X	E	G	G	G	3.2	3.7	3.7	4.2	G	G	3.0	2.3	J3.5X	J2.8X	2.3	E	2.0	E1.5S	J2.3X						
3	J2.3X	E	E	1.5	G	G	G	G	G	G	G	3.5	G	2.4G	2.5G	G	2.0	5.0	G	J2.3X	J4.3X	E	E	E						
4	2.6	J2.3X	J2.2X	J2.5X	J2.4X	J2.2X	J2.2X	2.3	J4.3X	J5.3X	4.3	G	J3.9X	G	3.3	2.7	C	G	J2.3X	1.6	J2.9X	E	2.0	D1.4S						
5	E1.5S	E	E	E1.6S	E	E	G	1.7G	2.6	3.0	J4.3X	J3.4X	G	G	G	G	2.1	G	G	1.9	E	E	E	E						
6	E	E1.4S	E	1.2	E	E	G	G	G	G	G	G	G	G	G	3.0	1.7G	2.0	G	2.2	J2.3X	J2.7X	J2.3X	J2.3X						
7	J2.7X	J2.3X	J2.4X	J2.3X	J2.1X	E	G	G	G	J4.3X	G	G	G	G	G	2.9	D2.0R	C	2.3	E	E	E	E2.0C	E1.5C						
8	E1.3S	E	1.8	E1.5C	E	1.5	J3.0X	2.0	J3.3X	G	C	3.4	4.0	3.3	G	G	2.3	2.3	J3.3X	1.8	2.0	1.6	2.0	J2.3X						
9	2.0	E	E	E	E	E	J3.3X	1.7	J4.3X	G	3.4	3.6	3.4	G	G	3.0	J6.3X	J2.4X	J2.2H	2.9	E	E	E	E						
10	G	E	E	E	E	E	G	G	G	J3.3X	3.0	3.3	G	2.7G	G	2.7	2.0	1.4	1.5	1.7	J2.4X	J2.3X	1.9	G						
11	G	G	E	G	G	G	G	G	G	G	3.1	J5.3X	J3.7X	J4.3X	J4.3X	3.0	J3.4X	J3.7X	J4.3X	J4.5X	E	G	E	1.9	J3.6X					
12	J2.3X	E	J2.3X	J2.6X	E	E	G	G	G	J3.7X	J4.0X	G	G	G	C	G	2.0	G	J3.1X	J2.4X	J2.0X	2.0	E	E						
13	1.5	E	J2.3X	E	J1.6X	G	G	G	G	2.3	2.4G	G	G	3.5	3.3	3.0	3.0	J3.7X	J3.0X	J1.8X	E	E	E	E						
14	E	E	G	G	G	G	G	G	G	D2.8R	3.0	D3.0R	J3.9X	J4.5X	J4.1X	3.2	J3.3X	2.0	J2.5X	J2.3X	J2.3X	J4.3X	J3.9X	E						
15	E	E	E	E	E	E	G	G	G	2.4	3.3	G	3.0G	G	G	G	G	G	G	J2.4X	G	E	E	E	E					
16	E	E	E	E	E	E	G	G	G	G	D3.0R	G	G	G	3.1	3.0	2.0	G	2.2	E	E	E	2.1	G						
17	G	E	E	E	E	G	G	G	G	G	2.5G	J3.8X	G	G	G	3.0	1.8G	2.0	2.0	1.5	J2.5X	2.0	E	1.5	E					
18	E1.5S	E1.3B	E	E	E	G	G	1.5	2.4	3.0	J4.3X	G	G	G	2.0G	G	J2.5X	2.0	J2.3X	E	E	E	E	E						
19	E	E	E	J2.3X	G	G	G	G	G	2.5	2.4G	2.5G	B	G	G	G	1.9G	2.0	J2.3X	G	E	1.6	E	J2.3X	E					
20	E	E	E	E	E	E	G	1.7	2.4	G	3.0	G	G	3.4	3.2	2.8	2.1	1.6	G	G	G	E	1.3	E						
21	E	1.3	E	C	E	G	G	1.3G	G	3.0	2.7G	4.1	3.0G	2.1G	3.2	3.0	3.1	C	G	G	E	E	E	E1.2B						
22	E	E	E	E	E	E	G	G	G	3.0	G	3.4	3.5	G	3.2	3.0	2.2	1.5	J2.3X	G	1.7	2.0	J2.5X	E						
23	E	E	1.5	E	E	G	G	1.5	2.0G	G	G	G	3.5	G	G	2.0G	2.3	G	2.0	E	J3.3X	J2.3X	J2.3X	J2.3X						
24	J2.3X	E	E	E	J1.8X	G	G	G	D2.0R	2.5G	G	3.4	G	G	3.2	3.0	2.3	J2.3X	1.9	J5.7X	C	E	J3.3X	E						
25	J2.3X	1.7	J2.3X	E	E	G	G	J2.6X	2.0G	D3.0R	3.0G	G	G	G	G	G	1.4G	2.2	G	G	E	E	1.8	2.2						
26	E	E	E	E	E	G	G	1.7	G	3.0	3.3	G	G	G	G	G	G	J2.3X	J2.3X	G	E	1.2	J2.3X	E1.5B						
27	E1.3B	E	E	E	E	1.6	G	G	G	G	J6.3X	J4.3X	3.2	3.5	G	2.9	2.5	2.5	G	E	E	J2.1X	E	E						
28	E	E	E	E	E	G	G	1.4	2.2G	2.3G	G	3.0G	G	2.6G	G	2.0G	J2.5H	J2.3X	E	E1.3B	J2.3X	E	C	E						
29	E	E	E	E1.3B	C	E	G	G	2.0G	G	J3.7X	3.3	2.0G	3.2	G	2.8	1.9	J2.5X	J2.5X	G	E	E	E	E						
30	J2.4X	J2.7X	E	E	E	E	G	G	2.2	2.8	3.0	3.2	3.3	G	G	2.5	G	G	E	E	E	E	E	E1.5S						
31																														
Медиана	E	E	E	E	E	G	G	G	G	U3.0	3.0	3.0G	G	G	G	2.8	2.1	2.0	2.1	G	E	E	E1.5	E						
Учтено	30	30	30	29	29	30	30	30	30	30	29	29	30	30	29	30	29	28	30	30	29	30	29	30	30					
	E	E	E	E	E	E	G	G	G	1.5	2.4	3.2	3.9	3.4	3.5	3.1	3.2	3.0	2.0	2.5	2.4	2.3	2.3	2.2	2.0	2.2	E	E	E	E

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

Станция автоматическая  
(ручная, автоматическая)

МЕЖДУНАРОДНЫЙ ГЕОФИЗИЧЕСКИЙ ГОД

ФВЕС Мгц Ноябрь 1969г.

Академия Наук Каз ССР

(характеристика) (единицы) (месяц) (год)

(институт)

Станция Алма-Ата

ИОНОСФЕРНЫЕ ДАННЫЕ

Кем составлена Милютиной

Долгота 76°55'E широта 43°15'N

поясное время 75°E

Кем подсчитана Милютиной

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	1.8	1.5	G	E	E	G	G	G	G	3.3	3.4	G	D3.2R	D3.0R	3.4	3.0	4.2	1.8	2.0	2.6	E1.4B	E	E	E	
2	E	E	E	E1.5S	1.5	E	G	G	G	3.2	3.4	3.4	3.5	G	G	2.9	2.7	2.5	2.4	1.5	E	E1.4S	E1.5S	1.6	
3	1.4	E	E	1.3	G	G	G	G	G	G	G	3.4	G	2.2G	2.0G	G	2.0	4.4	G	G	E	E	E	E	
4	E	1.4	1.5	2.0	2.0	1.6	G	2.0	2.9	3.0	3.5	G	3.5	G	G	2.7	C	G	1.4	E	1.6	E	1.3	D1.2S	
5	E1.5S	E	E	E1.6S	E	E	G	1.5G	2.6	3.0	3.3	3.3	G	G	G	G	2.1	G	G	E	E	E	E	E	
6	E	E1.4S	E	1.2	E	E	G	G	G	G	G	G	G	G	G	3.0	1.5G	1.4	G	E	2.0	2.0	1.7	2.0	
7	2.0	1.9	2.0	1.5	E	E	G	G	G	G	G	G	G	G	G	2.9	D2.0R	C	1.5	E	E	E	E2.0C	E1.5C	
8	E1.3S	E	E1.4C	E1.5C	E	1.3	2.0	1.8	2.6	G	C	3.4	3.8	3.3	G	G	2.2	2.0	2.0	E	2.0	1.5	2.0	1.8	
9	1.4	E	E	E	E	E	2.0	1.5	2.8	G	3.3	3.6	3.4	G	G	2.9	3.0	2.1	2.0	2.0	E	E	E	E	
10	G	E	E	E	E	G	G	G	G	3.0	3.0	3.3	G	2.2G	G	2.7	2.0	1.4	1.5	E	1.4	1.4	E	G	
11	G	G	E	G	G	G	G	G	G	3.0	3.4	G	3.3	3.1	3.0	2.8	3.3	2.0	2.0	E	G	E	1.5	E	
12	E	E	E	1.9	E	E	G	G	G	3.5	3.1	G	G	G	C	G	2.0	G	3.0	1.5	E	E	E	E	
13	1.5	E	E	E	1.4	G	G	G	G	G	G	G	3.5	3.2	3.0	2.8	3.3	2.0	G	E	E	E	E	E	
14	E	E	G	G	G	G	G	G	G	D2.8R	G	D3.0R	3.4	4.3	2.2G	2.9	3.1	1.5	G	G	E	2.0	2.0	E	
15	E	E	E	E	E	E	G	G	2.4	3.0	G	G	G	G	G	G	G	G	1.6	G	E	E	E	E	
16	E	E	E	E	E	E	G	G	G	G	D3.0R	G	G	G	3.0	2.9	2.0	G	G	E	E	E	G	G	
17	G	E	E	E	G	G	G	G	G	G	3.4	G	G	G	3.0	1.8G	2.0	1.6	1.5	2.2	1.9	E	E	E	
18	E1.5S	E1.3B	E	E	E	G	G	1.5	2.4	3.0	3.7	G	G	G	2.0G	G	2.4	1.9	2.0	E	E	E	E	E	
19	E	E	E	1.5	G	G	G	G	G	2.4G	2.5G	B	G	G	G	1.8G	2.0	2.0	G	E	G	E	E	E	
20	E	E	E	E	E	G	G	1.7	2.4	G	G	G	G	3.4	3.2	2.8	2.1	1.4	G	G	G	E	E	E	
21	E	E	E	C	E	G	G	G	G	3.0	G	3.2	2.5G	2.0G	3.1	2.6	2.4	C	G	G	E	E	E	E1.2B	
22	E	E	E	E	E	E	G	G	G	3.0	G	3.4	3.5	G	3.2	2.9	2.0	1.5	1.6	G	E	2.0	E	E	
23	E	E	E	E	E	G	G	1.5	2.0G	G	G	G	3.5	G	G	2.0G	2.2	G	2.0	E	2.0	1.5	1.4	1.4	
24	1.7	E	E	E	E	G	G	G	D2.0R	2.4G	G	3.4	G	G	3.2	3.0	2.0	2.0	1.7	4.5	C	E	2.0	E	
25	2.0	1.5	1.9	E	E	G	G	2.3	G	D3.0R	G	G	G	G	G	G	1.3G	D1.2R	G	G	E	E	1.5	E	
26	E	E	E	E	G	G	G	1.4	G	3.0	G	G	G	G	G	G	1.6	1.9	G	E	E	1.4	E1.5B		
27	E1.3B	E	E	E	E	1.5	G	G	G	G	6.0	3.4	G	3.5	G	2.8	2.2	1.7	G	E	E	1.4	E	E	
28	E	E	E	E	E	G	G	1.4	G	G	G	2.6G	G	2.5G	G	2.0G	2.3	2.1	E	E1.3B	1.6	E	C	E	
29	E	E	E	E1.3B	C	E	G	G	G	G	3.4	3.3	2.0G	3.2	G	2.7	1.9	1.8	2.0	G	E	E	E	E	
30	E	1.4	E	E	E	E	G	G	2.2	2.8	G	3.2	G	G	G	2.5	G	G	E	E	E	E	E	E1.5S	
31																									
Медiana	E	E	E	E	E	G	G	G	G	2.6	G	G	G	G	G	2.7	U2.0	1.6	1.5	G	E	E	E	E	
Учтено	30	30	30	29	29	30	30	30	30	30	29	29	30	30	29	30	29	28	30	30	29	30	29	30	

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

Станция автоматическая  
(ручная, автоматическая)

5 min МГц Ноябрь 1969г

(характеристика) (единицы) (месяц) (год)

Академия Наук Каз ССР

(институт)

Станция Алма-Ата

ИОНОСФЕРНЫЕ ДАННЫЕ

Кем составлена Милютинной

Долгота 76°55'E широта 43°15'N

поясное время 75°E

Кем подсчитана Милютинной

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	1.8	2.0	2.0	1.5	1.5	1.5	1.0	1.0	1.0	1.0	1.5	1.0	1.4	1.0	1.0	1.0
2	1.0	1.0	1.0	E1.5S	1.0	1.0	1.0	1.0	1.0	1.0	1.0	1.2	1.0	1.3	1.0	1.0	1.4	1.0	1.0	1.0	E1.4S	E1.5S	1.0	
3	1.0	1.0	1.0	1.0	1.0	1.0	1.0	1.0	1.0	1.0	1.5	1.5	1.6	1.0	1.2	1.0	1.0	1.0	1.0	1.0	1.0	1.0	1.0	1.0
4	1.0	1.0	1.0	1.0	1.0	1.0	1.0	1.0	1.0	1.5	2.0	1.4	1.7	1.5	1.0	1.4	C	1.4	1.0	1.0	1.0	1.0	1.0	1.0
5	E1.5S	1.0	1.0	E1.6S	1.0	1.0	1.0	1.0	1.2	1.5	1.3	1.4	2.0	1.7	1.5	1.2	1.2	1.2	1.0	1.0	1.0	1.0	1.0	1.0
6	1.0	E1.4S	1.0	1.0	1.0	1.0	1.0	1.0	1.5	1.4	2.0	2.0	2.0	1.4	1.5	1.0	1.0	1.0	1.0	1.0	1.0	1.0	1.0	1.0
7	1.0	1.0	1.0	1.0	1.0	1.0	1.0	1.0	1.4	2.0	2.0	2.5	2.0	2.0	1.5	1.5	1.0	C	1.0	1.0	1.0	1.0	E2.0C	E1.5C
8	E1.3S	1.0	E1.4C	E1.5C	1.0	1.0	1.0	1.0	1.5	1.7	C	2.0	1.8	1.3	1.5	1.5	1.5	1.0	1.0	1.0	1.0	1.0	1.0	1.0
9	1.0	1.0	1.0	1.0	1.0	1.0	1.0	1.0	1.0	1.3	1.3	1.3	1.3	1.5	1.3	1.3	1.0	1.0	1.0	1.0	1.0	1.0	1.0	1.0
10	1.0	1.0	1.0	1.0	1.0	1.0	1.0	1.0	1.0	1.5	1.3	1.5	1.5	1.3	1.3	1.4	1.0	1.0	1.0	1.0	1.0	1.0	1.0	1.0
11	1.0	1.0	1.0	1.0	1.0	1.0	1.0	1.0	1.0	1.2	1.3	1.3	1.4	1.3	1.4	1.0	1.0	1.0	1.0	1.0	1.0	1.0	1.0	1.0
12	1.0	1.0	1.0	1.0	1.0	1.0	1.0	1.0	1.0	1.2	1.2	1.0	1.0	1.0	C	1.0	1.0	1.0	1.0	1.0	1.0	1.0	1.0	1.0
13	1.0	1.0	1.0	1.0	1.0	1.0	1.0	1.3	1.0	1.0	1.5	1.0	1.3	1.0	1.0	1.0	1.0	1.0	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	1.0	1.0	1.0	1.0	1.0	1.5	1.5	1.3	1.0	1.0	1.0	1.0	1.0	1.0	1.0	1.0	1.0	1.0
15	1.0	1.0	1.0	1.0	1.0	1.0	1.0	1.0	1.0	1.0	1.0	1.5	1.8	1.5	1.7	1.4	1.0	1.0	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	1.0	1.0	1.5	1.5	1.4	1.4	1.2	1.3	1.0	1.0	1.0	1.0	1.0	1.0	1.0	1.0
17	1.0	1.0	1.0	1.0	1.0	1.0	1.0	1.0	1.0	1.0	1.5	1.6	2.0	1.9	2.0	1.0	1.0	1.0	1.0	1.0	1.0	1.0	1.0	1.0
18	E1.5S	1.3	1.0	1.0	1.0	1.0	1.0	1.0	1.5	1.5	1.6	1.6	1.9	1.5	1.4	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	1.0	1.0	1.0	1.0	1.0	1.0	1.0	2.0	4.8	2.0	1.3	1.4	1.0	1.0	1.0	1.0	1.0	1.0	1.0	1.0	1.0
20	1.0	1.0	1.0	1.0	1.0	1.0	1.0	1.0	1.0	1.0	1.3	1.7	1.8	1.3	1.5	1.4	1.0	1.0	1.0	1.0	1.0	1.0	1.0	1.0
21	1.0	1.0	1.0	C	1.0	1.0	1.0	1.0	1.0	1.2	1.5	1.5	2.0	1.5	1.2	1.5	1.0	C	1.0	1.0	1.0	1.0	1.0	1.2
22	1.0	1.0	1.0	1.0	1.0	1.0	1.0	1.5	1.0	1.5	1.5	2.0	1.7	1.8	1.7	1.4	1.0	1.0	1.0	1.0	1.0	1.0	1.0	1.0
23	1.0	1.0	1.0	1.0	1.0	1.0	1.0	1.0	1.0	1.3	1.5	1.5	1.8	1.8	1.6	1.0	1.0	1.0	1.0	1.0	1.0	1.0	1.0	1.0
24	1.0	1.0	1.0	1.0	1.0	1.0	1.0	1.0	1.0	1.0	1.3	1.5	1.4	1.4	1.5	2.0	1.0	1.0	1.0	1.0	C	1.0	1.0	1.0
25	1.0	1.0	1.0	1.0	1.0	1.0	1.0	1.0	1.0	1.0	1.0	1.5	1.6	1.5	1.5	1.0	1.0	1.0	1.0	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	1.0	1.2	1.4	1.6	2.0	1.8	1.9	1.4	1.3	1.0	1.0	1.0	1.0	1.0	1.0	1.5
27	1.3	1.0	1.0	1.0	1.0	1.0	1.0	1.0	1.5	1.9	2.0	1.8	1.7	1.5	1.3	1.0	1.0	1.0	1.3	1.0	1.0	1.0	1.0	1.0
28	1.0	1.0	1.0	1.0	1.0	1.0	1.0	1.0	1.0	1.0	1.3	1.5	1.4	1.6	1.3	1.3	1.0	1.0	1.0	1.3	1.0	1.0	C	1.0
29	1.0	1.0	1.0	1.3	C	1.0	1.0	1.0	1.0	1.4	1.4	2.0	1.5	1.8	1.5	1.3	1.3	1.0	1.0	1.0	1.0	1.0	1.0	1.0
30	1.0	1.0	1.0	1.0	1.0	1.0	1.4	1.4	1.0	1.2	1.5	1.9	1.5	1.5	1.5	1.4	1.5	1.5	1.0	1.0	1.0	1.0	1.0	E1.5S
31																								

Медiana	1.0	1.0	1.0	1.0	1.0	1.0	1.0	1.0	1.0	1.2	1.5	1.5	1.6	1.5	1.4	1.3	1.0	1.0	1.0	1.0	1.0	1.0	1.0	1.0
Учтено	30	30	30	29	29	30	30	30	30	30	29	30	30	30	29	30	29	28	30	30	29	30	29	30

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

Станция автоматическая  
(ручная, автоматическая)

МЕЖДУНАРОДНЫЙ ГЕОФИЗИЧЕСКИЙ ГОД

(M3000)F2 Ноябрь 1969г  
 (характеристика) (единицы) (месяц) (год)

Академия Наук Каз ССР  
 (институт)

Станция Алма-Ата  
 Долгота 76°55'E широта 43°15'N

**ИОНОСФЕРНЫЕ ДАННЫЕ**  
 поясное время 75°E

Кем составлена Милютинной  
 Кем подсчитана Милютинной

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	2.90	U2.95S	2.75	U2.80S	2.85	U2.90S	U3.10S	U3.35S	3.30	U3.15R	U3.15R	3.20	3.00	U3.00S	3.10	U3.05R	U3.20S	3.20	3.30	U3.10S	U3.15S	3.00	2.70	2.80
2	3.00	2.90	2.90	U2.85S	2.90	2.90	U2.95S	3.30	3.25	3.15	3.15	3.25	3.00	2.95	U3.00S	3.05	3.15	3.15	3.15	3.15	U3.25S	2.80	2.50	2.40
3	2.60	2.80	U2.90S	3.00	U2.90S	3.00	2.75	3.00	U3.30R	U3.30R	3.20	3.15	3.05	2.95	2.95	3.10	U3.15R	3.30	3.15	U3.10S	U3.15S	2.90	2.50	2.70
4	2.80	U2.95S	2.90	2.60	2.65	2.80	2.90	3.40	U3.35S	U3.15S	3.20	3.15	U3.15R	3.15	3.05	3.15	C	U3.20S	3.30	U3.25R	3.35	3.05	2.95	2.95
5	2.80	2.65	2.65	2.60	2.95	2.95	2.90	3.25	3.20	3.15	3.15	U3.15S	3.15	3.00	U3.10S	3.15	3.20	3.20	3.05	3.20	3.25	2.95	2.65	2.70
6	2.85	2.90	2.95	3.00	2.90	2.95	U2.95S	3.30	U3.30S	U3.25S	3.30	3.20	3.05	3.05	3.15	U3.15S	U3.30S	U3.30S	U3.20S	3.25	3.20	2.85	2.95	2.80
7	2.80	2.85	3.00	2.90	2.80	2.90	2.95	3.20	3.40	U3.20C	3.30	3.10	3.20	3.15	3.15	3.15	U3.25S	C	3.10	3.05	3.10	2.95	2.80	2.80
8	2.80	2.80	2.80	2.60	2.65	2.80	3.10	3.30	3.45	3.25	C	3.05	3.15	3.20	3.05	3.15	3.15	3.30	3.05	3.15	3.10	2.90	2.65	2.55
9	2.60	2.60	2.55	2.40	2.50	2.95	2.65	3.35	3.15	3.15	3.15	3.10	3.05	3.00	3.00	U3.15S	3.35	3.15	3.10	3.05	2.90	2.40	U2.65S	2.60
10	2.70	U2.75S	2.75	2.65	2.70	2.80	3.05F	3.30	U3.30S	3.35	3.25	3.10	3.10	3.10	3.10	3.10	3.15	3.30	U3.15S	3.15	2.80	2.65	U2.65S	U2.90S
11	2.80	2.90M	2.65	2.65	2.70	U3.00S	U3.35S	U3.30S	U3.30S	U3.35S	3.20	3.10	3.30	3.15	U3.20S	3.35	U3.30S	3.40	3.15	3.20	3.30	2.80	2.60	2.70
12	2.80	2.90	U3.00S	2.80	2.80	U2.80S	3.00	3.30	3.45	3.35	3.30	2.95	3.35	3.30	C	3.30	3.35	3.20	3.40	3.35	3.10	3.10	2.90	2.80
13	2.65	2.60	2.80	2.95	3.00	3.00	2.90	U3.40S	3.45	3.30	3.35	3.35	3.20	3.30	3.30	U3.30R	3.40	U3.00S	U3.20S	3.20	3.30	2.90	2.70	2.55M
14	U2.60M	2.70F	3.05	2.80	2.85	2.80	2.95	3.40	U3.40S	3.40	U3.30R	3.15	3.10	3.05	3.20	3.25	3.35	3.30	3.35	3.20	3.25	2.85	2.90	2.95F
15	2.90F	2.90	2.90	2.80	2.95M	U3.15F	3.10	U3.40S	U3.50R	3.40	3.30	3.15	3.10	3.10	3.20	3.10	3.30	3.30	3.15	3.30	3.20	3.40	2.90	2.95
16	U2.80S	2.75	2.80	2.85M	2.95	3.15	3.00M	U3.40S	3.40	3.35	3.30	U3.40R	3.10	U3.30S	3.35	U3.15S	3.35	U3.15S	3.30	3.30	3.35	3.35	2.90	2.70
17	2.60F	2.70M	2.90	2.95	3.00	3.20	U3.20S	3.35	3.45	3.30	U3.30S	U3.05R	U3.30R	3.15	U3.20R	3.05	U3.25S	3.30	3.10	3.20	3.20	3.10	2.80	2.75
18	2.65	U2.80S	2.75M	2.75	U2.80S	2.90	3.00	3.35	U3.45R	3.10	3.30	3.05	3.15	3.10	3.30	3.10	3.20	3.20	3.15	3.30	2.90	3.15	2.90	2.85
19	2.80	2.75F	2.70	2.95F	3.00	3.10	3.00	U3.20S	U3.40S	3.30	3.05	3.00	3.15	3.15	3.15	3.20	3.30	3.05	3.30	U3.20S	U3.15S	3.00	2.80	2.80
20	2.80	2.80	2.80	2.60	2.80	2.95	3.00	3.40	U3.65S	3.30	3.15	3.15	3.15	3.20	2.80	3.15	3.30	3.05	U3.20S	U3.30S	U3.20S	3.20	2.85	2.90M
21	2.80	2.80	2.80	C	2.80	2.85	3.05	3.35	U3.20S	U3.30S	3.30	3.15	3.15	3.05	3.20	3.20	3.20	C	U3.15S	3.30	3.20	2.70	2.80	2.80M
22	2.90	2.90	2.85	2.95	2.90	2.90M	3.00	U3.35R	3.35	3.30	3.45	2.95	3.15	3.00	3.05	U3.35S	3.25	3.15	3.15	3.15	3.10	2.90	U2.75F	U2.85S
23	2.85F	U2.75F	U2.55F	2.65	U2.80F	2.95	3.15	3.35	U3.40S	3.15	3.05	3.15	3.20	3.15	3.00	U3.15S	3.10	3.10	3.15	3.25	3.05	2.95	2.75	2.55
24	2.50	2.60	2.65	2.75	2.90	2.90	3.05	U3.30S	3.45	U3.15R	3.20	U3.05R	3.20	3.05	3.20	3.10	3.15	3.10	3.05	A	C	3.10	2.80	2.60
25	2.65	U2.90S	2.65	2.75	2.95	2.90	U3.10S	U3.40S	3.50	U3.35S	3.25	3.10	3.35	U3.10S	3.00	3.20	3.30	3.15	U3.05S	3.20	3.30	2.90	2.80	U2.65S
26	U2.65S	2.70	2.90	2.90	2.95	U2.90S	2.95	U3.30S	3.30	U3.20S	3.10	3.15	3.15	3.00	3.10	3.20	3.30	3.15	U3.10S	3.10	3.10	3.05	2.80	2.60
27	U2.45F	2.50F	U2.65F	2.80F	3.10	2.80	2.85	3.20	3.30	3.10	U3.20R	3.05	U3.05R	3.00	3.05	U3.05S	3.20	3.05	3.10	U3.30S	3.10	2.45	2.50	2.60
28	2.65	2.60	2.60	2.65	2.90	3.35	2.65	U3.15S	3.40	3.15	U3.30R	3.15	U3.15S	3.15	3.10	U3.15S	U3.20S	3.15	3.35	3.20	3.30	3.00	C	N
29	N	F	F	F	C	2.85	3.15	U3.30S	3.45	3.10	3.20	3.10	R	R	U3.10R	3.25	3.15	U3.20S	3.20	3.35	3.10	2.85	2.65M	2.80
30	2.65	2.60F	F	U2.65F	2.65	2.85M	2.90	U3.20S	3.40	3.35	3.20	3.15	U3.40R	3.00	3.15	3.15	3.20	U3.25S	3.10	3.35	3.05M	2.85M	2.60	U2.50S
31.																								
Медiana	0.15	0.20	0.25	0.25	0.15	0.15	0.20	0.05	0.15	0.20	0.15	0.10	0.10	0.15	0.15	0.10	0.10	0.15	0.10	0.15	0.15	0.20	0.25	0.20
Учтено	2.80	2.80	2.80	2.80	2.90	2.90	3.00	3.30	3.40	3.30	3.20	3.15	3.15	3.10	3.10	3.15	3.25	3.20	3.15	3.20	3.15	2.90	2.80	2.75
	29	29	28	28	29	30	30	30	30	30	29	30	29	29	29	30	29	28	30	29	29	30	29	29
	2.65	2.70	2.65	2.65	2.80	2.85	2.90	3.30	3.30	3.15	3.15	3.05	3.10	3.00	3.05	3.10	2.20	3.15	3.10	3.15	3.10	2.85	2.65	2.60
	2.80	2.90	2.90	2.90	2.95	3.00	3.10	3.35	3.45	3.35	3.30	3.15	3.20	3.15	3.20	3.20	3.30	3.30	3.20	3.30	3.25	3.05	2.90	2.80

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

Станция автоматическая  
 (ручная, автоматическая)

МЕЖДУНАРОДНЫЙ ГЕОФИЗИЧЕСКИЙ ГОД

(M3000)F1 Ноябрь 1969г.  
(характеристика) (единицы) (месяц) (год)

Академия Наук КазССР  
(институт)

Станция Алма-Ата  
 Долгота 76°55'E широта 43°15'N

ИОНОСФЕРНЫЕ ДАННЫЕ

поясное время 75°E

Кем составлена Милютинной

Кем подсчитана Милютинной

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	L										
2											L	4.20	L	L										
3										L	L	L	L											
4											L	L	L	L										
5									L		L U3.90L	L	L	L										
6										L	L	4.00	L	L										
7										L		L	L	L	L									
8											C	L	L	L										
9											L	L	L	L	L									
10											L	L												
11											L U3.95L	L	L	L										
12											L	L	L	L	C									
13											L	L U4.00L	L	L	L									
14											L U4.05L	L U4.00L	A											
15												L	L	L	L									
16										L	L		L		L	L								
17										L	L		L U3.75L	L										
18											L	L	L											
19										L	L	B		L										
20																								
21											U4.00L	L	L	L										
22											L	L	L											
23												L	L											
24											L		L	L										
25											L	L	L	L										
26											L	L												
27											A	L			L									
28														L										
29																								
30											L U3.95L			L										
31																								
Медиана											U4.00L	U4.00L	U4.00L	U3.75L										
Учтено											4	4	1	1										

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

Станция автоматическая  
(ручная, автоматическая)



МЕЖДУНАРОДНЫЙ ГЕОФИЗИЧЕСКИЙ ГОД

R'F КМ Ноябрь 1969г.

(характеристика) (единицы) (месяц) (год)

Академия Наук Каз ССР

(Институт)

Станция Алма-Ата

ИОНОСФЕРНЫЕ ДАННЫЕ

Кем составлена Милюттиной

Долгота 76°55'E широта 43°15'N

поясное время 75°E

Кем подсчитана Милюттиной

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	E275A	E235A	E265E	E275E	E250E	E250E	230	215	215	205	200	220	225	225	225	230	225	215	E210A	E235A	E210B	E215E	E260E	E270E
2	E245E	E225E	E250E	E250S	E250A	E230E	245	215	225	220	215	190	210	205	205	225	230	200	E215A	E220A	E210E	E240S	E325S	E370A
3	E310A	E265E	E250E	E245A	E250E	E220E	275	250	225	E225E	210	200	200	205	240	225	215	E225A	E210E	E220E	E225E	E240E	E320E	E280E
4	E250E	E250A	E250A	E350A	E325A	E250A	E225E	215	215	220	225	190	220	225	210	220	T210C	205	210	E220E	E210A	E220E	E260A	E250S
5	E255S	E285E	E270E	E300S	E250E	E230E	E240E	225	225	210	200	200	210	190	220	225	210	200	E225E	E205E	E215E	E225E	E275E	E280E
6	E260E	E260S	E250E	E240A	E250E	E240E	230	225	205	210	225	190	210	200	200	220	205	185	E215E	E205E	E235A	E275A	E260A	E295A
7	E300A	E270A	E255A	E240A	E275E	E250E	E250E	235	200	215	220	205	180	230	220	230	220	C	E220A	E220E	E225E	E240E	E280C	E265C
8	E280S	E265E	E285C	E310C	E300E	E255A	E245A	220	215	220	T215C	225	T240A	215	220	230	220	200	E210A	E205E	E250A	E260A	E335A	E350A
9	E330A	E320E	E335E	E355E	E350E	E250E	E280A	225	215	225	225	225	225	220	235	225	220	205	E250A	E225A	E250E	E275E	E300E	E295E
10	E290E	E250E	E245E	E280E	E280E	E255E	245	220	210	205	225	210	200	210	230	220	215	200	E225A	E215E	E240A	E290A	E255E	E260E
11	E255E	E255E	E280E	E300E	E275E	E240E	200	215	215	E225E	205	205	220	195	220	210	210	200	E235A	E205E	E205E	E250E	E325A	E275E
12	E300E	E260E	E240E	E300A	E275E	E245E	E240E	215	215	220	215	205	225	215	T210C	225	210	200	E230A	E205A	E215E	E230E	E260E	E275E
13	E330A	E310E	E290E	E260E	E250A	E240E	E250E	220	200	200	190	200	230	210	225	205	205	E225A	E215E	E200E	E210E	E220E	E275E	E315E
14	E305E	E275E	E230E	E240E	E250E	E250E	250	215	220	215	205	200	210	T215A	220	225	220	205	E205E	E200E	E225E	E300A	E290A	E250E
15	E250E	E255E	E250E	E255E	E250E	E215E	225	220	200	200	200	195	225	230	220	210	200	190	E220A	E205E	E210E	E215E	E270E	E260E
16	E255E	E265E	E255E	E240E	E250E	E210E	230	215	210	220	225	215	205	235	225	215	215	200	215	E200E	E200E	E205E	E265E	E265E
17	E295E	E275E	E255E	E255E	E245E	E215E	215	210	210	205	220	215	225	210	220	220	220	200	E230A	E220A	E225A	E220E	E260E	E280E
18	E300S	E280B	E275E	E275E	E260E	E250E	235	225	200	215	T220A	200	E230E	225	225	225	215	205	E225A	E205E	E230E	E225E	E230E	E255E
19	E275E	E280E	E265E	E265A	E235E	E230E	E240E	225	215	210	190	T220B	220	225	230	225	205	E215A	205	E200E	E225E	E250E	E255E	E275E
20	E275E	E275E	E260E	E290E	E270E	E235E	E235E	220	200	205	195	220	215	225	200	225	215	200	E200E	E205E	E220E	E215E	E250E	E250E
21	E250E	E250E	E275E	C	E270E	E255E	E235E	225	205	220	215	205	220	200	220	220	205	T205C	E225E	E220E	E220E	E215E	E275E	E290B
22	E260E	E240E	E250E	E250E	E250E	E250E	245	220	205	215	220E	205	220	225	220	220	205	210	225	225	E240E	E250A	E275E	E250E
23	E250E	E280E	E315E	E300E	E260E	E250E	225	225	220	215	230	235	205	225	220	225	220	205	E235A	E200E	E255A	E270A	E300A	E350A
24	E355A	E305E	E300E	E290E	E250E	E250E	E235E	220	210	215	225	220	220	210	230	215	215	210	E230A	A	C	E225E	E350A	E290E
25	E335A	E260A	E300A	E280E	E250E	E250E	E225E	215	205	220	225	215	205	215	225	225	210	210	E200E	E215E	E210E	E215E	E285A	E280E
26	E280E	E275E	E250E	E250E	E240E	E240E	240	220	210	220	220	210	225	225	225	225	205	200	E240A	240	E225E	E225E	E280A	E325B
27	E350B	E325E	E300E	E260E	E235E	E250A	E250E	235	215	235	T225A	215	215	220	225	230	200	E195A	235	E210E	E210E	E350A	E325E	E310E
28	E295E	E325E	E310E	E300E	E275E	215	E250E	245	210	220	230	225	230	220	225	225	215	E215A	E205E	E210B	E220A	E215E	C	E290E
29	E260E	E280E	E315E	E275B	C	E250E	E225E	210	205	220	220	220	200	215	220	220	200	E200A	E220A	220	220	E250E	E300E	E295E
30	E285E	E300A	E335E	E310E	E305E	E250E	E255B	225	220	225	230	210	210	220	225	225	215	E190B	E200E	E200E	E245E	E250E	E290E	E325S
31																								
Медiana	E280E	E270E	E265E	E275E	E250E	E250E	E240E	220	210	220	220	210	220	220	220	225	215	200	E220A	E210E	E220E	E235E	E275E	E280E
Учено	30	30	30	29	29	30	30	30	30	30	30	30	30	30	30	30	30	29	30	29	29	30	29	30
	E255 E300	E255 E280	E250 E300	E250 E300	E250 E275	E230 E250	215 E250	215 225	205 215	210 220	205 225	200 220	210 225	210 225	220 225	220 225	205 220	200 210	E210 E230	E205 E220	E210 E230	E220 E250	E260 E300	E265 E295

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

Станция автоматическая  
(ручная, автоматическая)

h'F2 Км Ноябрь 1969г.  
(характеристика) (единицы) (месяц) (год)

Академия Наук Каз ССР  
(институт)

Станция Алма-Ата  
 Долгота 76°55' E широта 43°15' N

ИОНОСФЕРНЫЕ ДАННЫЕ

Кем составлена Милютинной  
 Кем подсчитана Милютинной

поясное время 75° E

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											240	L	225	225										
2											215	230	215	210										
3										220	220	215	L											
4											225	220	230	225										
5									230	215	220	L	235	L										
6										L	225	250	250	L										
7										L		L	250	245	250									
8											C	250	250	240										
9											235	245	L	L	L									
10											L	L												
11										215	230	225	225	L										
12											215	220	225	215	C									
13										L	235	220	250	225	225									
14										215	225	L	225	E220A										
15												L	225	230	L									
16										220	225		L		225	L								
17										L	225		245	250	225									
18											L	285	225											
19										L	220	235		250										
20																								
21											220	L	225	L										
22											215	215	220											
23												245	225											
24											230		235	220										
25											230	L	220	L										
26											L	215												
27											230	L			250									
28														220										
29																								
30											235	220		L										
31																								
Медиана									230	5	10	25	20	20	25									
Учтено									1	5	20	15	19	13	5									
										215/220	220/230	220/245	225/245	220/240	225/250									

Пробег частоты от 1.0 МГц до 18.0 МГц 20 сек мин

Станция автоматическая  
(ручная, автоматическая)

МЕЖДУНАРОДНЫЙ ГЕОФИЗИЧЕСКИЙ ГОД

К'E Км Ноябрь 1969г.  
(характеристика) (единицы) (месяц) (год)

Академия Наук КазССР  
(институт)

Станция Алма-Ата

ИОНОСФЕРНЫЕ ДАННЫЕ

Кем составлена Милютинной

Долгота 76°55'E широта 43°15'N

поясное время 75°E

Кем подсчитана Милютинной

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	E105E	E110B	100	100	100	100	A	A	A	A	A	A						
2							E115E	100	100	100	100	100	100	100	A	A	A	A						
3					E	E	E115E	100	100	100	100	100	A	A	100	I100A	A	E	E					
4							E	E	A	A	A	100	I100A	100	100	105	C	B	A					
5							E	A	105	105	100	100	100	100	100	100	E115B	B	E					
6							E125E	110	105	105	105	I100B	I100B	100	100	A	E	E						
7							E110E	105	105	105	E110B	E110B	E115B	100	100	A	C	A						
8					A	A	A	B	E110B	I100C	A	A	A	100	E110B	E125B	E	A						
9							A	A	A	100	100	I100A	100	100	100	105	A	E	A					
10	E					E	E125E	100	100	100	100	100	I100A	105	105	A	A	A						E
11	E	E			E	E	E110E	100	100	100	100	100	100	105	I105A	E	A	E			E			
12							E115E	100	100	I100A	100	100	100	I100C	105	E115E	E	E						
13						E	E125B	100	100	100	100	100	100	100	105	E125E	A	E						
14			E	E	E	E	E110E	100	100	100	A	A	A	A	E105A	A	A	E	E					
15							E125E	100	100	100	100	100	100	100	105	E120E	E	E	E					
16							E135E	100	100	100	100	100	100	100	105	E115E	E	E				E	E	
17	E				E	E	E	E	100H	100	100	100	100	100	100	E110A	A	A	A					
18						E	E	A	I100A	100	100	100	100	100	I100A	105	A	A	A					
19					E	E	E110E	100	A	A	B	E105B	100	100	A	A	A	E			E			
20						E	E	A	A	100	100	100	100	I100A	105	110	A	A	E	E	E			
21						E	E	E	100	100	100	100	I100A	I100A	I100A	100	A	C	E	E				
22							E	B	100	100	100	100	100	105	105	E	E	E	E					
23						E	E	A	A	100	100	100	100	100	100	I100A	A	E	E					
24						E	E	E	I100A	I100A	100	100	100	100	100	E105B	E120E	E	E	E	C			
25						E	E	A	100	100	100	100	100	100	100	100	A	A	E	E			A	
26					E	E	E	A	100	100	100	100	100	100	105	E	A	E	E					
27							E	E110B	105	100	100	100	I100A	100	A	A	A	B						
28						E	E	A	105	100	100	I100A	100	I100A	100	A	A	A						
29					C		E	E	100	100	A	E105A	E105A	100	105	105	A	A	A	E				
30							B	B	100	100	100	100	100	100	100	E105B	B	B						
31																								
Меллана	E	E	E	E	E	E	E	E125	100	100	100	100	100	100	100	105	E120	E	E	E	E		E	E
Учено	3	1	2	2	5	11	20	19	25	28	27	27	28	26	27	25	11	7	13	6	3		1	2

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

Станция автоматическая  
(ручная, автоматическая)

А'Es Км Ноябрь 1969г.  
(характеристика) (единицы) (месяц) (год)

Академия Наук Каз ССР  
(институт)

Станция Алма-Ата

ИОНОСФЕРНЫЕ ДАННЫЕ

Кем составлена Милютиной

Долгота 76°55'E широта 43°15'N

поясное время 75°E

Кем подсчитана Милютиной

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	100	100	G	E	E	G	G	G	G	105	100	G	110	110	125	110	105	100	100	100	B	E	E	E
2	E	E	E	S	95	E	G	G	G	E155G	100	100	100	G	G	E125G	90	90	90	90	E	100	S	100
3	100	E	E	100	G	G	G	G	G	G	G	105	G	100	100	G	120	105	G	105	100	E	E	E
4	100	95	95	100	95	100	105	100	100	100	100	G	100	G	105	105	C	G	100	110	100	E	100	100
5	S	E	E	S	E	E	G	115	E145G	E135G	105	105	G	G	G	G	E160G	G	G	90	E	E	E	E
6	E	S	E	100	E	E	G	G	G	G	G	G	G	G	G	E145G	100	115	G	110	100	100	100	100
7	100	100	95	100	100	E	G	G	G	100	G	G	G	G	G	E145G	100	C	100	E	E	E	C	C
8	S	E	90	C	E	105	100	100	100	G	C	100	100	115	G	G	135	110	100	100	100	100	100	100
9	100	E	E	E	E	E	100	100	100	G	E155G	E150G	E150G	G	G	110	115	115	90H	105	E	E	E	E
10	G	E	E	E	E	G	G	G	G	105	100	100	G	100	G	E165G	E120G	90	105	100	105	100	100	G
11	G	G	E	G	G	G	G	G	G	105	100	110	100	100	E165G	100	110	105	105	E	G	E	100	100
12	100	E	100	100	E	E	G	G	G	100	100	G	G	G	C	G	E140G	G	100	105	105	90	E	E
13	100	E	115	E	100	G	G	G	105	100	G	G	E165G	E150G	115	130	110	105	100	E	E	E	E	E
14	E	E	G	G	G	G	G	G	G	105	100	100	95	95	90	120	110	105	105	100	100	100	100	E
15	E	E	E	E	E	E	G	G	115	110	G	100	G	G	G	G	G	G	110	G	E	E	E	E
16	E	E	E	E	E	E	G	G	G	G	105	G	G	G	115	E125G	105	G	90	E	E	E	100	G
17	G	E	E	E	G	G	G	G	G	100	100	G	G	G	125	90	125	110	100	95	95	E	90	E
18	S	B	E	E	E	G	G	100	125	110	100	G	G	G	100	G	90	100	100	E	E	E	E	E
19	E	E	E	100	G	G	G	G	E150G	100	100	B	G	G	G	100	130	90	G	E	100	E	100	E
20	E	E	E	E	E	G	G	100	E160G	G	100	G	G	E135G	110	E130G	115	100	G	G	G	E	100	E
21	E	100	E	C	E	G	G	100	G	E140G	100	100	100	95	E135G	E135G	90	C	G	G	E	E	E	B
22	E	E	E	E	E	E	G	G	G	E145G	G	E125G	130	G	E125G	E125G	125	125	110	G	105	100	115	E
23	E	E	100	E	E	G	G	105	105	G	G	G	E150G	G	G	100	125	G	105	E	100	100	100	100
24	100	E	E	E	100	G	G	G	105	100	G	E185G	G	G	E155G	E150G	E125G	110	105	100	C	E	100	E
25	100	100	100	E	E	G	G	100	100	100H	100	G	G	G	G	G	100	100	G	G	E	E	100	100
26	E	E	E	E	G	G	G	100	G	100	100	G	G	G	G	G	G	100	100	G	E	100	105	B
27	B	E	E	E	E	100	G	G	G	G	100	100	100	E140G	G	E175G	125	120	G	E	E	100	E	E
28	E	E	E	E	E	G	G	105	105	105	G	100	G	100	G	95	90H	85	F	B	100	E	C	E
29	E	E	E	B	C	E	G	G	100	G	90	E175G	95	E160G	G	E135G	95	90	90	G	E	E	E	E
30	100	100	E	E	E	E	G	G	E125G	110	105	E160G	E125G	G	G	E135G	G	G	E	E	E	E	E	S
31																								
Медiana	100	100	100	100	100	100	100	100	U100	U100	100	100	100	U105	U110	E125G	U100	105	100	100	100	100	100	100
Учтено	10	6	7	6	5	3	3	11	15	21	20	16	14	12	13	22	26	21	20	13	12	10	15	7

МЕЖДУНАРОДНЫЙ ГЕОФИЗИЧЕСКИЙ ГОД

Кр F2 КМ Ноябрь 1969г.  
(характеристика) (единицы) (месяц) (год)

Академия Наук Каз ССР  
(институт)

ИОНОСФЕРНЫЕ ДАННЫЕ

Кем составлена Милютинкой

Кем подсчитана Милютинкой

Станция АМА-АТА  
Долгота 76°55'E широта 43°15'N

поясное время 75°E

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	325	U320S	360	U355S	340	U330S	U295S	U255S	265	U280R	U280R	275	305	U305S	290	U300R	U275S	275	265	U290S	U280S	310	370	350
2	305	325	325	U340S	325	330	U320S	265	270	280	280	270	305	320	U305S	300	285	285	280	280	U270S	345	420	460
3	395	355	U325S	310	U325S	310	360	305	U260R	U260R	275	285	300	315	320	295	U280R	265	280	U295S	U280S	325	420	365
4	350	U315S	330	395	380	355	330	250	U255S	U280S	275	280	U280R	280	300	280	C	U275S	260	U270R	255	300	320	315
5	350	375	375	400	320	315	330	270	275	280	280	U285S	280	305	U290S	280	275	275	300	275	270	315	380	370
6	340	325	320	310	330	315	U315S	260	U265S	U270S	260	275	300	300	280	U280S	U265S	U265S	U275S	270	275	340	315	350
7	355	340	305	325	355	325	320	275	250	U275C	265	295	275	280	280	280	U270S	C	295	300	290	320	350	345
8	355	350	355	390	375	345	290	260	245	270	C	300	280	275	300	280	280	260	300	285	290	330	380	410
9	395	400	410	445	425	320	380	255	280	280	280	290	300	305	310	U280S	255	280	295	300	325	445	U385S	400
10	365	U360S	360	375	365	350	300F	260	U265S	255	270	295	290	295	290	290	280	265	U285S	285	355	385	U380S	U330S
11	355	330N	380	380	365	U310S	U255S	U260S	U265S	U255S	275	290	265	280	U275S	255	U260S	250	280	275	260	355	400	365
12	355	330	U310S	350	350	U350S	305	260	245	255	265	320	255	265	C	260	255	275	250	255	290	295	330	350
13	380	390	350	320	305	305	325	U250S	245	260	255	255	275	265	260	U260R	250	U305S	U275S	275	265	330	370	405N
14	U400N	365F	300	345	335	350	315	250	U250S	250	U260R	280	290	300	275	270	255	260	255	275	270	340	325	315F
15	325F	325	330	355	315N	U280F	290	U250S	U240R	250	260	285	290	290	275	295	260	260	280	260	275	250	325	315
16	U350S	360	350	335N	315	280	305N	U250S	250	255	265	U250R	295	U260S	255	U285S	255	U285S	265	265	255	255	330	365
17	400F	365N	325	320	305	275	U275S	255	245	260	U260S	U300R	U265R	280	U275R	300	U270S	265	295	275	275	290	345	360
18	380	U355S	360N	360	U345S	325	310	255	U245R	295	265	300	280	295	265	290	275	275	280	265	325	280	325	335
19	350	360F	365	320F	305	295	310	U275S	U250S	260	300	305	280	285	280	275	260	300	260	U275S	U280S	310	345	355
20	355	355	355	390	350	320	305	250	U225S	260	285	285	280	275	345	280	265	300	U275S	U265S	U275S	275	335	325N
21	350	350	355	C	350	335	300	255	U275S	U265S	265	285	285	300	275	275	275	C	U280S	260	275	365	355	350N
22	325	325	335	320	325	330N	305	U255R	255	260	245	320	280	310	300	U255S	270	285	280	280	295	330	U360F	U335S
23	340F	U360F	U405F	380	U350F	320	280	255	U250S	280	300	280	275	285	305	U280S	290	290	285	270	300	315	360	410
24	425	390	380	360	330	330	300	U260S	245	U280R	275	U300R	275	300	275	295	285	290	300	A	C	290	355	390
25	380	U330S	375	360	315	330	U295S	U250S	240	U255S	270	290	255	U290S	305	275	260	280	U300S	275	265	325	355	U375S
26	U375S	365	325	330	320	U325S	315	U260S	260	U275S	295	280	280	310	290	275	260	285	U295S	290	295	300	355	395
27	U430F	420F	U380F	355F	295	355	340	275	260	295	U275R	300	U300R	310	300	U300S	275	300	290	U260S	295	440	420	400
28	380	400	390	380	325	255	375	U280S	250	280	U260R	280	U285S	285	290	U280S	U275S	280	255	275	260	310	C	N
29	N	F	F	F	C	335	280	U260S	245	290	275	295	R	R	U295R	270	285	U275S	275	255	295	335	375N	355
30	380	390F	F	U380F	380	335N	330	U275S	250	255	275	280	U250R	310	285	285	275	U270S	290	255	300N	340N	390	U415S
31																								
Медиана	355	355	355	355	330	325	310	260	250	270	275	285	280	295	290	280	270	275	280	275	280	320	355	360
Учтено	29	29	28	28	29	30	30	30	30	30	29	30	29	29	29	30	29	28	30	29	29	30	29	29

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

Станция автоматическая  
(ручная, автоматическая)

Типы Es Ноябрь 1969г.  
(характеристика) (единицы) (месяц) (год)

Академия Наук КазССР  
(институт)

Станция Алма-Ата

ИОНОСФЕРНЫЕ ДАННЫЕ

Кем составлена Милютиной

Долгота 76°55'E широта 43°15'N

поясное время 75°E

Кем подсчитана \_\_\_\_\_

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	f2	f1								c1	c1		c1	c1e1	c1e1	c1e1	c2e1	e1	e1	f2					
2					f1					h1	c1	c1	c2			c1e1	e1	e2	e1	f1		f1		f1	
3	f1			f1								c1		e1	e1		c1e1	e2		e1	f1				
4	f1	f1	f1	f1	f1	f1	e1	c1	e2	e3	e1		e2		c1	c1			e1	f1	f1		f1	f1	
5								e1	c1	c1	c1	c1					h1			f1					
6				f1												h1	e1	c1		f1	f2	f2	f2	f1	
7	f2	f2	f1	f1	f1					e1						h1	e1		e1						
8			f1			e2	e2	e1	c1			e1	e1	c1e1			c1	c1	e2	f1	f1	f1	f1	f1	
9	f1						e2	e1	e1			h1	h1e1	c1			c1h1	c2e1	c2	e1	f1				
10										c1	c1	c2		e1		h1	c1e1	e1	e1	f1	f2	f1	f1		
11										c1	c2	c1	c2	c2	h1c1	e2c1	c3	e2	e2				f1	f2	
12	f1		f1	f1						c2	e2						c1		e2	f1	f1	f1			
13	f1		f1		f1				c1	c1			h1c1	c1	c1	c2	c4	e2	e1						
14										c1	c1	e1	e2	e2	e1	c2e1	c2e1	c1e1	e1	e1	f1	f3	f3		
15									c1	c1		c1							e1						
16											c1				c1	c1	c1		e1				e1		
17										c1	c2				c1	e1h1	c1e1	c1e1	e1	f1	f2		f1		
18								e1	c1e1	c1	c2				e1		e1	e1	e2						
19				f1					c1	e1	e1					e1	c1e1	e2			e1		f1		
20								e2	h1e1		c1			c1e1	c1	c1	c1e1	e1					f1		
21		f1						e1		h1c1	c1	c1	e1	e1	c1e1	h1c1	e1								
22										h1c1		c1	c1		c1	c1	c1	c1	e1		f1	f1	f1		
23			f1					e1	e1				h1			e1	c1e1		e3		f2	f1	f1	f2	
24	f1				f1				e1	e1		h1			h1	c1	c1	c2	e1	e4			f3		
25	f1	f1	f1					e2	c1	c1h1	c2						e1	e1					e1	f1	
26								e1		c1h1	c2								e1	e1			f1	f1	
27					f1					c2	c1	c1	h1e1			h1e1	c1e1	c1e1					f2		
28								e1	c1	c1		e1	e1	e1		e1	e1	e2			f2				
29									c1		e1c1	h1	e1	h1		c1	e1	e1	e2						
30	f2	f1							c1	c1	c1	h1	c1			c1									
31																									
Медiana																									
Учено																									