

ЮФ2 МГц Декабрь 1961г  
характеристика, единицы, месяц, год

Академия Наук Каз ССР  
институт

ИОНОСФЕРНЫЕ ДАННЫЕ

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

полное время 75° E

Кем составлена Мусатовой  
Кем подсчитана Гусаковой

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	3.9 N	3.8 N	U4.0 N	4.4	U4.6 C	3.6	3.1	4.5	U7.2 C	7.7	8.3	8.5	U7.0 C	7.7	6.8	6.4	6.6	6.5	3.7	2.8	2.9	2.6	2.8	3.1
2	2.6	2.7	2.4	2.3	2.7	2.6	2.7	5.2	6.4	U8.6 C	9.2	9.4	7.3	8.9	8.6	7.3	5.7	5.5	4.3	4.0	3.8	3.4	2.9	3.0
3	2.9	2.8	2.8	2.4	2.1	1.9	2.2	4.1	I6.6 C	9.1	9.6	I9.7 C	9.5	9.7	8.4	7.3	U6.9 C	U5.1 C	4.3	2.8	3.0	2.9	2.9	C
4	U2.8 C	U2.7 C	U2.5 C	U2.5 C	2.1	2.4	2.5	I4.0 C	5.9	U6.5 C	8.5	9.2	7.7	8.5	7.2	6.4	U5.9 C	4.2	3.2	2.4	U2.4 C	2.3	2.4	2.6
5	2.8	2.8	3.0	I2.8 C	2.6	2.3	2.3	4.0	6.2	7.2	8.0	8.6	8.3	7.5	U6.7 R	U6.2 C	5.6	3.7	3.6	2.8	2.7	2.4	2.5	2.8
6	2.8	2.9	2.9	3.2	3.2	2.6	2.3	3.8	U6.8 C	U6.7 C	9.3	8.9	8.1	U7.5 C	7.1	6.0	5.8	4.4	3.0	3.0	3.4	2.6	2.6	2.8
7	3.0	3.1	3.1	2.7	2.8	2.5	2.5	4.3	5.7	U6.7 C	C	9.9	8.2	7.1	I6.9 C	6.5	6.4	3.7	3.8	3.7	3.5	2.2	2.5	3.0
8	3.2	3.1	3.3	3.3	3.4	3.3	U3.5 C	J4.9 C	U6.3 C	7.0	U8.2 R	8.6 V	U6.8 R	6.7	I6.9 C	U6.7 C	5.7	4.4	3.2	3.3	2.9	2.9	3.3	I3.6 C
9	U3.6 C	U3.6 C	U4.1 C	U4.2 C	U3.6 C	U3.8 C	U4.5 C	5.4	6.4	U6.3 C	6.4	8.0	7.0	7.6	7.0	7.0	6.0	4.4	3.9	3.3	3.1	3.0	3.5	3.6 F
10	3.6	3.8	U4.1 C	U4.0 C	U4.3 C	U3.6 C	U3.6 C	U3.9 C	U5.5 C	U5.3 C	U8.3 C	U6.4 C	U8.1 C	U6.3 C	7.5	U6.5 C	5.3	4.2	3.5	3.2	2.9	2.6	2.6	2.9
11	U3.3 C	U3.3 C	3.4	U3.6 F	U3.4 S	U3.5 S	2.9	U3.8 C	U5.9 C	6.6	7.7	7.8	7.7	8.0	7.6	7.1	5.6	5.4	3.5	3.0	C	C	C	U3.0 C
12	3.0	3.2	3.3	3.4	2.9	2.6 V	U2.1 S	3.4	6.1	U7.1 S	7.9	8.4	J7.4 R	6.6	6.6	U6.5 R	4.8	4.2	3.1	I3.1 C	3.1	2.5	2.3	2.7
13	2.8	3.4	U3.5 V	U3.6 F	U3.4 F	3.7 F	3.7 F	4.0	U6.3 C	5.5	U6.9 C	7.0	U6.4 C	6.4	7.3	6.8	4.6	3.8	3.2	3.2	3.1	2.8	3.2	3.6
14	4.2	4.3	4.0	4.0	4.1	3.8	4.0 F	4.5 F	U5.9 C	U6.0 C	U7.4 C	U7.7 C	U6.8 C	5.7	U6.3 C	U7.7 C	5.0	4.9	3.9	3.4	3.9	3.0	3.1	3.6
15	3.8 F	4.0 F	4.3 F	U4.3 F	4.0	3.7	3.7	3.9 F	U5.5 C	5.5	5.9	U7.2 C	6.3	U6.0 C	J7.3 C	U6.0 C	5.9	3.9	3.6	U3.4 C	3.3	3.1	U3.5 C	U3.5 C
16	C	U3.9 N	3.9 F	4.0 F	3.8 F	3.8 F	3.8 F	4.6	5.7	5.4	U6.6 C	6.9	U6.6 C	U5.8 C	6.6	6.0	5.0	I4.3 C	4.0	3.6	3.3	2.4	2.8	3.3
17	3.5	3.7	3.9	3.7	U3.2 S	3.0	3.3	3.6	5.9	5.4	5.5	U6.6 C	U6.9 C	U6.7 C	U6.2 C	5.5	4.6	3.6	3.2	3.9	3.8	2.5	2.9	3.5
18	U3.8 S	3.8	3.9	4.0	4.0	3.5	3.7	3.9	U5.4 S	4.9	U6.3 C	6.9	U5.9 C	U6.3 R	5.8	U6.4 C	4.9	U4.3 C	2.9	2.9	3.0	1.9	U2.2 C	2.8
19	3.0	2.9	3.1	3.2	3.3	3.1	3.3	3.7	5.4	5.2	U6.2 C	I6.7 C	U6.6 C	I5.6 C	5.8	5.7	5.2	3.7	2.5	2.9	3.3	2.8	2.3	2.9
20	3.3	3.5	3.6	3.6	3.2	3.0	3.0	3.8	U5.5 C	5.2	5.4	7.6	U6.4 C	J6.2 C	5.5	U5.6 C	U5.0 C	U4.1 C	2.6	U2.8 C	U3.2 C	U2.7 C	U2.8 C	U3.0 C
21	U3.6 C	U3.5 C	C	U3.5 C	U3.5 C	U2.8 C	U2.7 C	U3.5 C	U5.6 C	U5.8 C	U5.7 C	U6.4 C	U7.0 C	U6.2 C	U6.0 C	U5.8 C	U5.5 C	U3.0 C	U2.6 C	U3.0 C	U2.8 C	C	U2.3 C	U2.2 C
22	U3.6 C	U3.5 C	C	U3.5 C	U3.5 C	U2.8 C	U2.7 C	U3.5 C	U5.3 S	U5.2 S	U6.1 C	6.5	7.0	U6.0 C	U7.5 C	5.8	I4.6 C	3.0	3.0	2.6	2.7	U2.2 S	2.6	2.9
23	3.0	3.0	3.3	3.0	2.9	3.0	2.6	3.3	U5.5 S	S	C	U7.2 C	6.9	U5.8 C	U6.5 C	U6.1 C	U4.8 C	U3.5	3.0	3.3	3.1	2.9	3.1	3.4
24	3.2	3.5	3.7	3.5	3.5	3.6	3.3	4.0	5.4	U7.5 C	U7.9 C	7.0	7.0	C	5.7	U7.2 C	U6.5 S	4.0	3.4	4.0	U3.9 S	3.1	3.2	4.0
25	3.6	4.0	U4.5 F	4.3	3.5	4.0	3.2	3.8	U5.6 S	6.0	6.9	U8.4 C	7.7	U7.2 C	5.5	U6.5 C	U5.7 C	4.4	3.7	U3.3 S	3.1	2.8	3.0	3.4
26	3.9	4.3	4.7	U3.9 C	U3.5 C	4.1	3.7	3.6	U5.6 S	5.4	7.1	U8.3 C	7.1	U6.3 C	J6.2 C	6.6	6.0	4.4	U4.6 S	3.6	2.7	3.1 N	3.9	U4.5 C
27	U4.3 C	U4.1 C	U3.9 C	U4.2 C	U4.5 C	U4.6 C	U3.5 C	U3.6 C	U5.0 C	U6.8 C	U8.2 C	U7.0 C	U6.4 C	U7.2 C	6.8	6.8	5.9	C	U4.9 S	3.1	2.9	3.0	3.3	3.9
28	3.8	3.8	U3.7 F	3.8	3.8	3.7	3.2	3.3	U5.4 S	6.2	C	J7.3 C	U6.3 C	U7.1 C	7.0	U6.2 C	5.4	U6.3 S	U5.8 S	3.4	2.4	2.5	2.8	2.7
29	3.0	3.2 F	3.3	2.7	3.1	U2.9 F	2.7	3.2	I5.1 C	6.9	7.9	7.9	7.6	6.9	U6.7 C	6.1	6.0	4.0	3.8	4.0	2.9	I2.3 A	2.5	2.9
30	2.9	3.3	3.6	3.2	3.1	2.9	3.2	3.5	5.4	5.8	6.8	7.2	6.9	6.5	6.0	7.2	5.7	4.0	4.2	2.9	2.4	2.0	2.5	2.8
31	2.9	3.1	3.4	3.0	3.4	3.2	3.1	3.7	4.7	5.0	U6.5 C	U6.3 C	6.5	7.6	5.9	6.0	6.0	4.0	3.7	3.4	2.8	2.4	2.5	2.9
	2.9	3.1	3.2	3.0	3.1	2.8	2.7	3.6	5.4	5.4	6.4	6.9	6.6	7.7	6.2	6.0	5.0	3.8	3.1	2.9	2.8	2.4	2.5	2.8
Медиана	3.2	3.5	3.6	3.5	3.5	3.2	3.2	3.8	U5.6 C	6.1	7.2	7.6	7.0	6.7	6.7	6.4	5.7	4.2	3.6	3.2	3.3	2.6	2.8	3.0
Учено	30	31	29	31	31	31	31	31	31	30	28	31	31	30	31	31	31	30	31	31	30	29	30	30
	0.7	0.7	0.8	1.0	0.7	0.9	0.9	0.5	0.8	1.5	1.8	1.6	1.1	1.3	1.2	0.8	0.4	0.6	0.8	0.5	0.5	0.6	0.6	0.7

МЕЖДУНАРОДНЫЙ ГЕОФИЗИЧЕСКИЙ ГОД



foF1 МГц Декабрь 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 Милюткиной

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	U390L	L	L	L								
2											A	L	L	L	L	L								
3											L	U36L	C	U41L	L	L	U28L							
4											L	L	L	L	L	L								
5									L	L	L	L	L	3.6	L	L								
6											L	L	L	L	L									
7											L	L		U33L										
8										L	L	L	L	L	C									
9										L	L	L	L	L	L									
10									C	C	C	C	C	C	U30L	L								
11									L	L	L	L	L	L	L									
12										L	L	L	L	L										
13										L	L	L	3.8	L		L								
14										L	L	U41L	L	L	L	L								
15											L	L	L	L										
16											L	L	L	3.7	L	L								
17										L	L	3.4	3.9	3.2										
18									L	A		L	L	L	L									
19												C	L	C	L									
20											U40L	L	L	L										
21									C	C	C	C	C	C	C	C								
22											L	L	L	U36L	L									
23										L	L	U4.6A	L	C	C	C								
24											L	L	3.7	L										
25											L	L	U40L	L	L	3.0								
26									3.0	L	L	L	L	L	L									
27									C	C	C	C	C	C	L	2.8								
28										C	L	L	L	U33L	L									
29										L	L	U3.8L	L	3.1										
30									3.0	L	L	L	L	L	L									
31											L	L	L	L	L									
Медiana									3.0	U3.6L	U4.0L	U3.9L	3.4	U3.1L	2.8									
Учтено								2	1	4	7	4	4	3										

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

Станция автоматическая  
(ручная, автоматическая)

МЕЖДУНАРОДНЫЙ ГЕОФИЗИЧЕСКИЙ ГОД



foE Мгц Декабрь 1961г  
(характеристика) (единица) (месяц) (год)

Академия Наук КазССР  
(институт)

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

ИОНОСФЕРНЫЕ ДАННЫЕ  
поисное время 75°E

Кем составлена Мусатовой  
Кем подсчитана Гусаковой

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	150	220	270	U290A	V300A	300	U290B	270	230	150	E	E	E	E	E	E	E
2	E	E	E			E	E	130	R	A	A	A	300	U290B	260	I230A	130	A	A	E	E	E	E	E
3	E	E	E	E	E	A	A	A	A	A	260	I280C	290	280	260	220	A	A	A	A				
4	C	C	C	C			E	C	210	245	265	290	280	265	U245A	215	V140A	E	A					
5								140	180	230	270	280	290	290	270	220	130	E	E					
6						E	E	160	220	U270A	290	U290A	U290A	U280A	A	230	190	E	E					
7		E	A	A	A	E	A	A	200	250	U270A	290	300	I290A	U270A	220	A	A	A	E				
8						E	E	140	210	260	U290A	U300A	300	U290A	C	230	190	A	E	E	E	E	E	C
9	C	C	C	C	C	C	C	190	190	230	270	U280A	U290A	U280A	270	230	190	E130B	E	E	E	E	E	E
10		E	C	C	C	C	C	C	C	C	C	C	C	C	250	230	180	E	A	E	E120B			
11						E	E	E	200	235	280	A	A	280	250	I220A	195	E						
12		E	E	E	E120B	E	E150B	E	180	230	260	290	290	270	240	200	E120B	E	A	C	E	E120B	E	E
13						E	E	A	160	I205A	245	I265A	280	270	I250A	230	160	A	A					
14				E	E	E	E	E	150	I230A	I270A	285	A	A	U260A	A	170	A	A	E	E	E		
15					E	E	A	A	A	A	U270A	A	A	A	A	A	A	A	E	E			C	C
16	C						E	E120B	180	220	U260A	280	U285A	U270A	U250A	220	140	E						
17						E	E	E	I190C	220	U250A	U270A	U290A	280	260	225	I190A	A	E	E				
18						E	E	E	195	A	U265A	U285A	U285A	A	250	215	A	E	E	E				
19						E	E	E	190	A	U270A	C	U290A	C	265	230	180	E		E			E	
20						E	E	E	A	I240A	I270A	290	A	A	260	235	C	C	A					
21	C	C	C	C	C	C	C	C	C	C	C	C	C	C	C	C	C	C	C	C	C	C	C	C
22							C	C	U200A	U240A	A	U290A	U290A	280	A	U240A	A	E130B	E	E	E			
23						E	E	E	E	210	A	A	A	A	C	C	C	C	C				E	
24					E	E	E	E	130	U210B	I265A	I280B	290	290	U290A	A	A	A	A		E			
25						E	E	E	A	240	270	U290B	A	290	260	240	A	E	E120B	A	E	E	E	
26				C	C	E	E	E	140	210	U270A	U290A	U300A	290	260	220	A	E	E					
27				C	C	C	C	C	C	C	C	C	C	C	250	220	A	C	E	E	E	E	E	
28				E	E	E	E	E	200	A	C	U290A	U290A	U270A	U250A	230	A	E						
29				E	E	E	E	E	A	I180C	I230A	275	U285A	290	I285A	270	U235A	I160A	E	E	E	E		
30		E	E	E	E	E	E	E	180	U220A	280	A	A	U280A	255	205	170	A	A		E			
31		E	E	E	E	E	E	E	150	I220A	A	U280A	A	U285A	270	U230A	A	E	E120B	A				
Медиана	E	E	E	E	E	E	E	E	1.90	2.30	U270A	U290A	U290A	2.80	2.60	2.30	1.70	E	E	E	E	E	E	E
Учтено	2	7	5	7	10	18	22	21	23	21	23	22	20	22	24	26	17	17	14	15	11	8	7	3

# МЕЖДУНАРОДНЫЙ ГЕОФИЗИЧЕСКИЙ ГОД



*f<sub>o</sub>F<sub>2</sub>* Мгц Декабрь 1961  
(характеристика) (единица) (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 Мусатовой  
 Кем подсчитана Гусаковой

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	26У	26У	У25х	Е	Е	Е	С	С	25	У37У	3У	35	С	С	С	С	4.1	С	С	С	С	С	С	С
2	С	С	24У	У23х	У23х	У20х	С	С	С	У48х	52	38	28С	3У	36У	2У	С	35У	У29х	С	С	С	С	С
3	С	С	С	С	С	У38х	1.7	У36Н	3.1	3.8	3.6	С	С	19С	2.7	С	2.0	У21х	У19х	У23х	Е	Е	Е	С
4	С	С	С	С	1.9	У37Н	С	С	20С	4.3	У47х	С	С	С	2.6	У37У	1.9	С	У35У	2.0	1.8	Е1.6С	У20х	У23х
5	У23х	У23х	У22х	С	Е	У20х	4.2У	2.0	5.2У	С	3.5	У37х	3.0	С	С	2.0С	1.3	С	2.7	Е	Е	Е	Е	Е
6	Е	Е	Е	Е	У18х	У19х	С	У18х	2.0	3.0Н	С	3.0	3.1С	3У	У28Н	2.3	2.0	С	С	У38х	У21х	Е	Е	У23х
7	Е	3.0У	У20х	У40Н	У21х	У20х	У19х	2.5У	2.0	У35х	3.0	2.9	2.7С	3.5	2.9	У23х	У30х	У35х	У19х	С	2.0	Е	2.5У	Е
8	Е	Е	Е1.3В	У21х	Е	В	У22х	С	2.8У	У35У	3.2	3.4	3.1	3.1	С	2.6	1.9Н	1.9	С	2.2	Е	С	С	С
9	С	С	С	С	С	С	С	С	У36У	С	С	3.2	3.2	3.0	С	С	С	С	С	С	С	С	С	С
10	Е	У33х	С	С	С	С	С	С	С	С	С	С	С	С	2.5	2.4	У28х	2.5	У22х	У23Н	У23Н	У43х	У29х	У23х
11	У21Н	Е	Е	Е	У21х	С	У21Н	У27х	2.7	4.2	3.5	3.6	У46х	3.0	С	2.8	С	У19х	У19Н	У23х	С	С	С	С
12	У18х	С	С	С	С	С	С	У23х	У37Н	С	2.8Н	3.6Н	2.7С	С	С	2.6	2.6	С	У20х	С	С	2.8	С	С
13	Е	Е	Е	Е	Е	С	С	У20х	3.0	2.6	2.8	3.2	У37х	С	У28Н	2.6	С	У30х	1.8	У23х	У30х	У20Н	У23х	Е
14	Е	Е	Е	С	С	С	У23х	С	1.8	2.7	3.0Н	2.9	3.0	3.6	2.9	2.7	2.6	У38х	У30х	У23х	3.0	У20Н	У20х	У23х
15	У22х	У23х	Е1.3В	У23х	С	С	У23х	У23х	2.0	2.7	3.0	У28Н	3.0	3.6	3.2	2.7	2.8	У22х	С	С	Е	У20х	С	С
16	С	3.0	Е	Е	Е	Е	У23х	С	С	С	2.9	3.0	3.1	3.0	2.8	2.6	С	С	Е	Е	У23х	У23х	У23х	У23х
17	У23х	У22х	Е1.4В	Е	Е	С	С	С	С	2.7	3.4	3.4	3.1	3.0	С	2.0С	1.9	1.9	С	С	Е	У30х	У37Н	У23х
18	1.9	Е	Е	У3.9У	Е	У21х	У20х	У29х	У29х	3.5	3.2	3.2	3.3	5.3У	1.8С	1.9С	3.0	У25х	С	С	У20х	У20х	У20х	У22х
19	Е	У20х	У23х	У23Н	Е	С	С	У25х	У37Н	3.0	С	3.1	С	4.3У	У38Н	2.0	У23У	Е	С	С	Е	Е	С	Е
20	Е	Е	Е	Е	Е	С	У18х	У23х	2.0	3.5	3.0	3.2	4.2	3.5	У38х	1.7С	С	С	У22х	С	С	С	С	С
21	С	С	С	С	С	С	С	С	С	С	С	С	С	С	С	С	С	С	С	С	С	С	С	С
22	С	С	С	С	С	С	С	С	3.5	3.0	3.5	3.5	3.2	У38х	У31х	У29х	2.0	С	С	С	С	У20х	2.2	2.6
23	Е	Е	Е	Е	С	С	С	С	1.9С	2.6	3.3Н	3.1Н	3.1Н	С	С	С	С	У22х	1.8	Е	С	Е	Е	Е
24	Е	Е	Е	Е	С	С	С	С	1.5С	У3.6х	2.2С	С	С	3.0	У29х	2.9Н	1.9	У20х	Е	С	Е	У1.9С	У24х	Е
25	У20х	У28х	У22х	У20х	2.1	С	У21х	У21Н	2.7	У30Н	3.0	С	3.1	3.0	2.6	С	1.9	С	С	У20х	С	С	С	У20х
26	1.9	1.9	1.9Н	С	С	С	С	С	С	С	3.1	3.0	С	У38х	2.3С	2.0С	1.8	С	С	У19х	2.0	У20х	Е	С
27	С	С	С	С	С	С	С	С	С	С	С	С	С	С	С	С	1.9Н	С	С	С	С	С	С	Е
28	Е	Е	Е	У20х	У37У	У18х	С	С	1.7С	3.0	С	3.3	С	3.0	2.7	С	1.8	С	Е	1.9Н	У21Н	У22Н	Е	1.9
29	Е	1.8	2.2	С	С	С	С	У35х	С	2.9	3.5	3.0	4.0	3.0	2.4С	3.6	У31х	У21х	У20х	С	2.0	У30Н	У21Н	С
30	Е	С	С	С	У21х	У23х	1.9	С	С	2.7	У39х	3.5	3.3	3.1	2.7	С	1.9	У22х	У22х	У21х	У38х	Е1.3В	Е	Е
31	Е	С	С	У29х	С	2.2	У18х	2.2	2.8	3.0	3.5	3.2	3.3	3.0	2.7	2.6	У23х	С	С	У20Н	Е	Е	Е	Е
Медiana	Е 2.0	Е 2.3	Е 2.1	Е 2.3	Е 2.0	С 2.0	С 2.1	С 2.3	1.8 1.9	2.6 3.6	3.0 3.5	3.0 3.5	2.7 3.2	3.0 3.5	1.8 2.9	1.7 2.7	1.8 2.6	С 2.3	С 2.2	С 2.2	Е 2.0	С 2.0	С 2.2	С 2.3
Учено	2.5	2.6	2.5	2.3	2.5	2.5	2.7	2.6	2.6	2.8	2.7	2.6	2.8	2.6	2.8	2.9	2.8	2.7	3.0	2.8	2.8	2.8	2.7	2.5
Пробег частоты от	1.0	Мгц до	18.0	Мгц	20сек	мин.			0.1	1.0	0.5	0.5	0.5	0.5	1.1	1.0	0.8							

Пробег частоты от 1.0 Мгц до 18.0 Мгц 20сек мин. Станция автоматическая  
(ручная, автоматическая)

# МЕЖДУНАРОДНЫЙ ГЕОФИЗИЧЕСКИЙ ГОД



ИВЕС Мгц Декабрь 1961г  
(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 Мусатовой  
 Кем подсчитана Гусаковой

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	19	E	E	E	G	G	22	G	32	31	G	G	G	G	G	G	G	G	G	G	G	G	
2	G	G	G	13	E	G	G	G	G	30	48	32	26G	2.5G	1.9G	2.4	G	12	18	G	G	G	G	G	
3	G	G	G	G	G	12	13	2.0	26	25	24G	C	G	10G	G	G	19	16	13	15	E	E	E	C	
4	C	C	C	C	E	E	G	C	20G	G	G	G	G	G	2.6	15G	19	G	1.4	1.6	1.4	E1.6G	1.5	1.5	
5	E	E	E	C	E	E	E	G	14G	G	20G	22G	30	G	G	20G	13	G	G	E	E	E	E	E	
6	E	E	E	E	15	G	G	14G	17G	28	G	30	30	30	2.28G	2.3	G	G	G	E14B	E	E	E	2.0	
7	E	G	15	16	13	G	1.2	1.2	2.0	22G	30	2.9	2.7G	2.9	2.9	20G	20	1.5	1.2	G	13	E	E	E	
8	E	E	E13B	E	E	E13B	G	G	G	20G	32	31	30	31	C	20G	16G	13	G	G	E	G	G	C	
9	C	C	C	C	C	C	E	G	G	G	G	3.2	32	30	G	G	G	G	G	G	G	E	E	E	
10	E	G	C	C	C	C	C	C	C	C	C	C	C	C	2.5	2.3	15G	G	18	G	G	20	E	E	
11	14	E	E	E	E	G	G	G	18G	G	30	34	33	G	G	24	G	G	13	18	C	C	C	C	
12	15	G	G	G	G	G	G	G	G	G	22G	22G	20G	G	G	G	G	G	13	C	G	G	G	G	
13	E	E	E	E	E	G	G	13	1.6	2.6	G	31	G	G	2.28G	2.3	G	20	14	16	2.0	1.8	1.5	E	
14	E	E	E	E	C	G	G	G	G	2.7	30	G	30	30	2.7	2.4	15G	14	2.0	G	G	G	1.6	1.6	
15	E15B	14	E13B	E	G	G	1.8	1.3	2.0	2.2	30	2.28G	30	3.2	30	2.4	2.0	1.3	G	G	E	1.5	C	C	
16	C	E12B	E	E	E	E	G	G	G	G	2.9	30	30	30	2.8	20G	G	G	E	E	E	1.3	1.3	E	
17	E15B	E	E14B	E	E	G	G	G	C	2.2	31	32	31	30	G	17G	19	13	G	G	E	E	2.2	E	
18	E	E	E	E	E	E	C	C	C	3.0	31	32	31	2.9	18G	17G	18	G	G	G	E	1.2	1.7	1.2	
19	E	E	E	E	E	E	G	G	G	2.8	30	C	31	C	20G	2.3	1.8	G	E	G	E	E	G	E	
20	E	E	E	E	E	G	G	G	2.0	2.5	3.0	3.0	3.0	3.2	2.8	17G	C	C	1.5	C	C	C	C	C	
21	C	G	C	C	C	C	C	C	C	C	C	C	C	C	C	C	C	C	C	C	C	C	C	C	
22	C	C	C	C	C	C	C	C	2.3	3.0	3.2	3.2	3.1	20G	2.9	2.5	2.0	G	G	G	G	1.5	1.5	1.5	
23	E	E	E	E	E	G	G	G	1.9G	2.5	3.3	3.1	3.1	C	C	C	C	C	1.5	1.4	E	E	E	E	
24	E	E	E	E	E	G	G	G	15G	30	2.3G	G	G	30	2.8	2.9	1.9	1.3	E	G	E	1.9G	1.2	E	
25	12	15	E	E	E	G	G	G	2.1	2.2G	30	G	30	30	G	G	1.9	G	G	1.4	G	G	G	E	
26	E	E	E	C	C	G	G	G	G	G	30	30	G	2.5G	2.3G	2.0G	1.4	G	G	E	E	E15B	E	C	
27	C	C	C	C	C	C	C	C	C	C	C	C	C	C	G	G	1.7	C	G	G	G	G	G	E	
28	E	E	E	G	G	G	G	G	1.6G	2.5	C	30	G	30	2.7	G	1.7	G	E	E	1.5	E	E	1.5	
29	E	12	E	E	E	G	G	G	1.2	C	2.9	2.4G	30	2.6G	30	2.4G	3.2	2.0	G	G	G	G	A	1.5	G
30	E	G	G	G	G	G	G	G	G	G	2.7	G	3.1	3.1	3.1	2.1G	G	1.4G	1.3	1.2	E	E	E13B	E	E
31	E	G	G	G	G	G	G	G	G	C	2.7	3.2	3.2	3.2	3.0	G	2.5	2.0	G	G	1.4	E	E	E	E
Медiana	E	E	E	E	E	G	G	G	1.6G	2.5	3.0	30	30	30	2.2G	20G	1.6G	G	G	G	G	G	E	E	
Учено	25	26	25	23	25	26	27	26	26	28	27	26	28	26	28	29	28	27	30	28	28	28	27	24	

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

Станция автоматическая  
(ручная, автоматическая)

# МЕЖДУНАРОДНЫЙ ГЕОФИЗИЧЕСКИЙ ГОД



*Стп* Мгц *Декабрь 1961г*  
(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 Мусатовой  
 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	1.2	1.0	1.0	1.0	1.0	1.0	1.2	1.4	1.3	1.2	1.5	1.6	1.5	1.5	1.0	1.0	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	1.3	1.0	1.3	1.5	1.4	1.2	1.5	1.4	1.2	1.0	1.0	1.0	1.0	1.0	1.0	1.0
3	1.0	1.0	1.0	1.0	1.0	1.0	1.0	1.0	1.0	1.3	1.3	C	1.5	1.3	1.3	1.3	1.0	1.0	1.0	1.0	1.0	1.0	1.0	C
4	1.0	1.0	1.0	1.0	1.0	1.0	1.0	C	1.0	1.0	1.2	1.5	1.4	1.2	1.0	1.0	1.0	1.0	1.0	1.0	1.0E1.60	1.0	1.0	
5	1.0	1.0	1.0	C	1.0	1.0	1.0	1.0	1.0	1.0	1.3	1.3	1.0	1.5	1.3	1.0	1.0	1.0	1.0	1.0	1.0	1.0	1.0	1.0
6	1.0	1.0	1.0	1.0	1.0	1.0	1.0	1.0	1.0	1.0	1.4	1.5	1.5	1.5	1.5	1.5	1.4	1.0	1.0	1.4	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	1.0	1.4	1.4	1.5	1.6	1.5	1.2	1.0	1.0	1.0	1.0	1.0	1.0	1.0	1.0	1.0
8	1.0	1.0	1.3	1.0	1.0	1.3	1.0	1.0	1.0	1.3	1.0	1.0	1.0	1.3	C	1.0	1.0	1.0	1.0	1.0	1.0	1.0	1.0	C
9	1.0	1.0	1.0	1.0	1.0	1.0	1.0	1.0	1.3	1.6	1.6	1.5	1.5	1.6	1.5	1.5	1.3	1.3	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	1.0	1.5	1.6	1.7	1.5	1.5	1.5	1.0	1.0	1.0	1.0	1.2	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	1.3	1.4	1.3	1.3	1.3	1.5	1.4	1.3	1.0	1.0	1.0	C	C	C	1.3
12	1.0	1.0	1.0	1.0	1.2	1.0	1.5	1.0	1.0	1.0	1.4	1.5	1.5	1.3	1.5	1.3	1.2	1.0	1.0	C	1.0	1.2	1.0	1.0
13	1.0	1.0	1.0	1.0	1.0	1.0	1.0	1.0	1.0	1.0	1.3	1.5	1.6	1.6	1.4	1.5	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	1.4	1.5	1.6	1.7	1.7	1.7	1.6	1.3	1.0	1.0	1.0	1.0	1.0	1.0	1.0
15	1.5	1.0	1.3	1.0	1.0	1.0	1.0	1.0	1.0	1.5	1.5	1.7	1.6	1.7	1.5	1.4	1.0	1.0	1.0	1.0	1.0	1.0	1.0	1.0
16	C	1.2	1.0	1.0	1.0	1.0	1.0	1.2	1.2	1.6	1.6	1.7	1.7	1.7	1.6	1.6	1.0	1.0	1.0	1.0	1.0	1.0	1.0	1.0
17	1.5	1.0	1.4	1.0	1.0	1.0	1.0	1.0	E3.60	1.2	1.0	1.4	1.5	1.5	1.5	1.2	1.0	1.0	1.0	1.0	1.0	1.0	1.0	1.0
18	1.0	1.0	1.0	1.0	1.0	1.0	1.0	1.0	1.0	1.0	1.2	1.2	1.5	1.5	1.3	1.2	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	1.0	C	1.5	C	1.5	1.0	1.3	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	1.3	1.4	1.6	1.5	1.7	1.5	1.3	1.0	1.2	1.0	1.3	1.0	1.0	1.0	1.0
21	1.0	1.0	C	1.0	1.0	1.0	1.0	1.2	1.2	1.7	1.6	1.5	2.5	2.4	2.4	2.6	1.5	1.0	1.0	1.0	1.0	1.0	1.0	1.0
22	1.0	1.0	C	1.0	1.0	1.0	1.0	1.2	1.2	1.5	1.5	1.6	1.7	1.7	1.7	1.6	1.0	1.3	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	1.6	1.6	1.6	1.5	1.3	1.5	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	1.2	1.5	1.6	1.7	2.4	1.7	1.7	1.7	1.0	1.0	1.0	1.0	1.0	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	1.4	1.6	1.6	2.2	2.2	1.6	1.7	1.5	1.0	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	1.0	1.2	1.4	1.6	1.5	1.5	1.5	1.4	1.2	1.0	1.0	1.0	1.0	1.5	1.0	1.0
27	1.0	1.0	1.0	1.0	1.0	1.0	1.0	1.0	1.0	1.0	1.5	1.4	1.7	1.5	1.5	1.3	1.3	C	1.0	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	C	1.4	1.3	1.4	1.5	1.0	1.0	1.0	1.0	1.0	1.0	1.0	1.0	1.0
29	1.0	1.0	1.0	1.0	1.0	1.0	1.0	1.0	C	1.0	1.0	1.2	1.3	1.2	1.0	1.0	1.0	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	1.0	1.0	1.0	1.0	1.0	1.3	1.5	1.5	1.4	1.0	1.0	1.0	1.0	1.0	1.0	1.3	1.0	1.0
31	1.0	1.0	1.0	1.0	1.0	1.0	1.0	1.0	1.0	1.3	1.4	1.3	1.3	1.3	1.2	1.0	1.0	1.0	1.0	1.2	1.0	1.0	1.0	1.0
Медиана	1.0	1.0	1.0	1.0	1.0	1.0	1.0	1.0	1.0	1.3	1.3	1.5	1.5	1.5	1.5	1.4	1.0	1.0	1.0	1.0	1.0	1.0	1.0	1.0
Учено	30	31	29	30	31	31	31	30	30	31	30	29	31	30	30	31	31	30	31	30	30	30	30	30

Пробег частоты от 1.0 Мгц до 18.0 Мгц 20сек мин. Станция автоматическая  
(ручная, автоматическая)



# МЕЖДУНАРОДНЫЙ ГЕОФИЗИЧЕСКИЙ ГОД



(M3000)F1 Декабрь 1961  
(характеристика) (единица) (месяц) (год)

Академия Наук КазССР  
(институт)

Станция Алма-Ата

Кем составлена Мусатовой

Долгота 76°55'E широта 43°15'N

## ИОНОСФЕРНЫЕ ДАННЫЕ

полное 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											L	L	V410L	L	L	L								
2											A	L	L	L	L	L								
3										L	V370L	C	V395L	L	L	V400L								
4										L	L	L	L	L	L									
5									L	L	L	L	L	4.15	L	L								
6											L	L	L	L	L									
7											L	L		V410L										
8										L	L	L	L	L	C									
9										L	L	L	L	L	L									
10									C	C	C	C	C	C	V420L	L								
11									L	L	L	L	L	L	L									
12										L	L	L	L	L	L									
13										L	L	L	4.20	L	L	L								
14										L	V375L	L	L	L	L	L								
15										L	L	L	L	L	L									
16										L	L	L	4.20	L	L	L								
17										L	L	4.20	4.00	4.15										
18								L	A		L	L	L	L	L									
19											C	L	C	L	L									
20											V350L	L	L	L	L									
21									C	C	C	C	C	C	C	C								
22											L	L	L	V400L	L									
23										L	L	V350L	L	C	C	C								
24											L	L	4.00	L	L									
25											L	L	V395L	L	L	4.00								
26										4.25	L	L	L	L	L									
27										C	C	C	C	C	L	3.90								
28											C	L	L	L	V395L	L								
29											L	L	V420L	L	4.50									
30										4.10	L	L	L	L	L									
31											L	L	L	L	L									
Медиана										4.15	V3.70L	V3.60L	V4.10L	4.15	V4.10L	3.90								
Учтено										2	1	4	7	4	4	3								

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

Станция автоматическая  
(ручная, автоматическая)



# МЕЖДУНАРОДНЫЙ ГЕОФИЗИЧЕСКИЙ ГОД



№ F км Декабрь 1961г  
(характеристика) (единица) (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 Мусатовой  
 Кем подсчитана Гусаковой

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	E250E	E245E	A	E245E	E210E	E200E	250	230	215	220	200	220E	190	220	210	220	250	200	205	315	370	300	375	300	
2	235	295	250	E325A	295	E315E	300	285	230	225	E225A	225	200	225	210	210	215	210	E230A	245	250	230	310	305	
3	300	E310E	250	210	350	270	260	275	255	240	210	E205C	220	220	225	220	210	E230A	225	255	250	275	250	C	
4	C	C	C	C	E240E	250	250	E240C	230	225	210	225E	210	210	205	205	205	200	220	E250A	E225A	E250C	E320A	E320A	
5	E280E	E275E	E250E	C	E225E	E235E	E250E	240	225E	215	205	210	210	200	210	205	205	220	210	200	E210E	E235E	E310E	E315E	
6	E310E	280	285	245	230	220	240	250	225	205	230	210	205	205	215	205	205	195	210	245	235	230	315	E315A	
7	E300E	E275E	E225A	E245A	E215A	235	245	225	200	210	215E	180	210	185	205	205	210	200	200	205	205	E200E	E320E	285	
8	E250E	E250E	E255E	E255E	250	E225E	220	220	200	215	215	220	200	205	E200C	200	205	205	200	E230E	200	E230E	E265E	C	
9	C	C	C	C	C	C	E225E	210	200	200	210	215	205	200	225E	210	200	195	210	200	210	E195E	E275E	E275E	
10	E260E	260	C	C	C	C	C	C	C	C	C	C	C	C	180	205	200	200E	E245A	225	205	E255A	E230E	280	
11	E300A	E280E	270	E230E	250	225	205	230	200	215	205	210	200	200	225	205	205	205	200	E220A	C	C	C	C	
12	E270A	E275E	E280E	240	225	200	E270E	210	225	240	225	220	205	205	220	210	200	200	E230A	C	200	E220E	E230E	E275E	
13	E250E	250	250	240	235	230	200	200	215	200	215	225	195	200	230E	210	200	E215A	230	E230A	E210A	A	E245A	E260E	
14	245	225	200	255	250	245	230	200	205	210	225	195	205	205	210	210	200	E230A	A	E210E	200	230	E280A	E255A	
15	E270E	E260A	E250E	E240E	225	200	E225A	210	205	215	215	230	200	210	240	200	220	E240A	205	200	210	E250A	C	C	
16	C	235	245	240	E235E	E225E	225	215	205	205	E230A	205	215	195	240E	215E	210	E215E	220	200	200	245	E275A	E260E	
17	E255E	E260E	E255E	E225E	E215E	E235E	E205E	210	225	195	210	E200A	210	210	230	210	200	230	E220E	210	200	210	E240A	275	
18	250	265	E250E	245	215	E235E	210	210	205E	215	235	235E	210	215	205	220	200	200	270	220	200	E195A	A	E275A	
19	250	E225E	E250E	E245E	220	225	225	215	200	205	235	E225E	215	E210C	210	200	205	200	E195E	225	205	200	E270E	E260E	
20	E255E	E200E	255E	E230E	200	225	225	225	225	200	205	240	210	225	215	215	C	C	A	C	C	C	C	C	
21	C	C	C	C	C	C	C	C	C	C	C	C	C	C	C	C	C	C	C	C	C	C	C	C	
22	C	C	C	C	C	C	C	C	200	210	225	235	225	230	210	200	200	205	205	E200E	240	E215A	E300A	E280A	
23	E295E	E295E	E260E	E240E	225	225	205	210	205	195	230	210	225	C	C	C	C	C	E230A	E230A	E210E	E210E	E250E	E245E	
24	E240E	E250E	E250E	E245E	E250E	E240E	E210E	200	205	220	220	210	190	210E	210	210	195	200	E210E	E225E	200	A	E245A	E260E	
25	E255A	E295A	E250E	210	E235E	E210E	210	215	205	210	210	245E	210	210	205	190	205	200	240	E210A	E200E	205	250	E225E	
26	E260E	E255E	240	C	C	220	210	205	205	190	225	220	210	200	215	225	205	205	210	195	E195E	E230E	E250E	C	
27	C	C	C	C	C	C	C	C	C	C	C	C	C	C	C	220	200	215	C	E205E	E200E	E200E	240	E240E	E265E
28	E255E	240	E245E	E240E	240	225	215	230	210	195	E200C	200	210	225	205	215	210	245	200	200	E245A	E295E	E315E	E250A	
29	E300E	E250A	E220E	E220E	E240E	E225E	E215E	240	E225C	215	200	225	215	220E	180	215	210	200	245	E220E	E200E	A	A	275	
30	E255E	275	250	E250E	E260E	E260E	E220E	235	210	200	235	215	205	205	200	225	205	190	225	200	245	E310E	E300E	E275E	
31	E255E	E250E	240	E220E	225	230	E230E	205	200	205	225	225	200	240E	220	235	205	215	240	E210A	E215E	E235E	E250E	E260E	
Медиана	E250E	E285E	E275E	E230E	E255E	E245E	E220E	E230E	E235E	210	240	210	230	200	225	200	215	210	225	200	210	200	210	280	
Учено	25	26	24	23	25	26	27	27	28	28	28	28	28	28	27	29	29	28	27	28	28	28	25	24	
	-	-	E25	-	E30	E15	30	20	25	15	15	15	10	20	15	10	10	10	25	E30	20	-	260	220	

Пробег частоты от 1.0 Мгц до 18.0 Мгц 20сек мин. Станция автоматическая  
(ручная, автоматическая)

# МЕЖДУНАРОДНЫЙ ГЕОФИЗИЧЕСКИЙ ГОД



R'F2 км Декабрь 1961г  
(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 Мусатовой  
 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											L	R15	215	225	210	220								
2												R25	225	R00	L	230	210							
3										245	275	I260	235	245	230	235								
4										R25	255	220	220	240	225									
5									R10	L	V250	235	210	220	L	L								
6											245	240	235	R25	220									
7											210	235		220										
8										215	230	225	200	L	C									
9										205	220	230	205	L	210									
10									C	C	C	C	C	C	230	L								
11									L	L	230	225	V230	V245	225									
12										L	L	235	215	230										
13										205		225	195	V220		L								
14										210	230	260	210	L	210	220								
15											L	L	L	210										
16											L	245	215	215	235	205								
17										200	L	240	210	225										
18									200	A		230	225	215	220									
19												C	225	I220	215									
20												240	220	230	215									
21									C	C	C	C	C	C	C	C								
22												235	230	L	215	205								
23										200	245	265	240	C	C	C								
24											225	L	200	205										
25											L	240	240	215	L	230								
26										210	240	235	240	225	210									
27										C	C	C	C	C	L	220								
28											C	205	215	240	245	L								
29											235	225	230	200	215									
30										215	235	L	L	220	220									
31												L	V235	230	220									
Медиана									205	210	235	235	220	220	220	220								
Учтено									2	10	15	23	25	22	19	8								
									10	15	15	20	15	15	15									

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

Станция автоматическая  
(ручная, автоматическая)

# МЕЖДУНАРОДНЫЙ ГЕОФИЗИЧЕСКИЙ ГОД



h'E км Декабрь 1961г  
(характеристика) (единица) (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 Гусаковой

День	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	110	105	100	100	100	100	100	100	130	E	E	E	E	E	E	E
2	E	E	E			E	E	E	100	A	A	A	A	A	A	A	B	A	A	E	E	E	E	E
3	E	E	E	E	E	A	A	A	110	100	A	C	100	I100A	100	110	A	A	A	A				
4	C	C	C	C			E	C	A	100	100	100	100	100	A	A	A	E	A					
5							E	E	A	100	A	A	100	105	100	A	A	E	E					
6						E	E	A	A	100	100	I100A	100	100	100	100	B	E	E					
7		E	A	A	A	E	A	A	A	A	A	A	A	A	A	A	A	A	A	E				
8						E	E	E	110E	A	A	100	100	100	I105C	A	A	A	E	E		E	E	C
9	C	C	C	C	C	C	C	C	E120B	110	105	100	100	100	105	E105B	125	B	E	E	E			
10		E	C	C	C	C	C	C	C	C	C	C	C	C	A	105	A	E	A	E	B			
11						E	E	E	A	105	100	100	100	100	100	105	E120B	E			C	C	C	C
12		E	E	E	B	E	B	E	110	100	A	A	A	100	105	105	B	E	A	C	E	B	E	E
13						E	E	A	A	100	100	100	100	100	100	A	E	A	A					
14				E	E	E	E	E	100	I100A	100	100	105	110	110	A	A	A	A	E	E	E		
15					E	E	A	A	A	A	100	100	105	100	100	105	A	A	E	E			C	C
16	C					E	E	B	110	105	100	100	100	100	105	A	E	E						
17						E	E	E	C	A	100	I100A	100	100	100	A	A	A	E	E	E			
18						E	E	E	105	I100A	100	100	100	100	A	A	A	E	E	E				
19						E	E	E	105	I100A	100	I100C	100	C	A	A	A	E		E			E	
20						E	E	E	A	A	A	100	110	105	105	E105A	C	C	A					
21	C	C	C	C	C	C	C	C	C	C	C	C	C	C	C	C	C	C	C	C	C	C	C	C
22							C	C	110	110	105	105	105	A	A	100	A	B	E	E	E			
23						E	E	E	A	100	105	100	100	C	C	C	C	C				E		
24					E	E	E	E	A	A	A	100	E110B	100	100	E110B	A	A		E				
25						E	E	E	A	A	A	105	105	E105B	100	110	A	E	B	A	E	E	E	
26				C	C	E	E	E	100	100	100	100	100	100	A	A	A	E	E					
27				C	C	C	C	C	C	C	C	C	C	C	100	100	A	C	E	E	E	E	E	
28				E	E	E	E	E	A	A	C	100	100	100	100	100	A	E						
29				E	E	E	E	A	C	100	A	A	A	100	I100A	100	A	E	E	E	E		E	
30		E	E	E	E	E	E	E	105	100	100	100	A	A	A	100	A	A	A		E			
31		E	E	E	E	E	E	E	100	100	100	100	100	100	100	100	A	E	B	A				
Медиана	E	E	E	E	E	E	E	E	110	100	100	100	100	100	100	V100	E130E	E	E	E	E	E	E	E
Учтено	2	7	5	7	9	18	21	19	14	19	17	22	23	22	20	17	5	15	12	15	10	7	7	4

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

Станция автоматическая  
(ручная, автоматическая)

# МЕЖДУНАРОДНЫЙ ГЕОФИЗИЧЕСКИЙ ГОД



*R'Es* км Декабрь 1961г  
(характеристика) (единица) (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 Мусатовой  
 Кем подсчитана Гусаковой

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	90Y	110Y	95	E	E	E	G	G	E130F	120Y	130	120	F	G	G	G	90Y	G	G	G	G	G	G	G
2	G	G	100Y	100	100	100	G	G	G	100	100	100	100	100	90	150	G	95Y	100	F	F	G	G	G
3	G	G	G	G	G	100	110	100	115	100	100	C	G	100	125	G	100	100	100	100	F	E	E	E
4	C	C	C	C	100	100H	G	C	100	130	130	G	G	G	E155G	95	150	G	100Y	95	95	B	95	95
5	95	95	90	C	E	100	100Y	100	125Y	G	105	95	E130G	G	G	100	105	G	100	E	E	E	E	E
6	E	E	E	E	100	110	G	100	100	110H	G	E140F	E130F	120	110	E150F	E160F	G	G	100	90	E	E	100
7	E	110Y	105	100H	100	105	100	150	100	100	100	100	100	100	100	100	100	100	100	G	100	E	100Y	E
8	E	E	B	105	E	B	135	G	125Y	100Y	E160F	160	E145F	E145F	C	E145F	100H	100	G	100	E	G	G	G
9	C	C	C	C	C	C	E	G	100	F	G	E150F	125	125	G	G	G	G	G	G	G	E	E	E
10	E	95	C	C	C	C	C	C	C	C	C	C	C	C	C	100	110	110	95	95	100H	100H	100	100
11	100	E	E	E	110	G	100H	110	100H	120	E140F	120	105	E150F	G	105	G	100	100H	95	C	C	C	C
12	100	G	G	G	G	G	G	120	100H	G	100H	100H	100	G	G	125	90	F	95	C	G	100	G	G
13	E	E	E	E	E	F	F	105	100	150	100	150	95	G	115H	100H	G	95	100	95	95	95H	95	E
14	E	E	E	G	G	C	95	G	95	E170F	E155G	E130F	E130G	125	110	110	100	100	95	95	95	95H	95	95
15	90	100	B	110	G	G	100	100	100	100	E155G	E140F	135	115	110	105	100	100	G	G	E	100	C	C
16	C	95	E	E	E	E	110	G	G	G	E180F	E145G	115	E145F	E185G	115	F	F	E	E	105	100	100	95
17	115	100	B	E	E	F	F	F	C	100	110	100	E135F	135	G	95	90	100	G	G	E	110	100H	100
18	100	E	E	100	E	95	100	105	100	100	150	E145F	120	105	95	90	95	95	G	G	100	95	100	100
19	E	95	95	100H	E	E	G	F	95	100H	160	C	E145F	C	90	90H	95	95	E	G	E	E	G	E
20	E	E	E	E	E	G	100	100	100	100	100	110	105	105	105	100	C	C	95	C	C	C	C	C
21	C	C	C	C	C	C	C	C	C	C	C	C	C	C	C	C	C	C	C	C	C	C	C	C
22	C	C	C	C	C	C	C	C	160	145	160	135	E145G	100	125	110	90	G	G	F	F	100	95	95
23	E	E	E	E	G	G	F	F	110	110	E160G	E145F	E145F	C	C	C	C	C	90	95	E	G	E	E
24	E	E	E	E	G	G	G	G	105	100	100	100	G	G	E150G	110	130H	100	100	E	F	E	100	100
25	95	95	95	100	95	G	110	100H	100	100H	160	G	E150F	E150F	E165F	G	120	G	G	115	F	F	F	90
26	90	90	90H	C	C	G	G	G	G	G	E150G	E150F	G	100	100	100	100	G	G	95	90	90	E	C
27	C	C	C	C	C	C	C	C	C	C	C	C	C	C	C	C	110H	C	C	C	G	G	G	E
28	E	E	E	90	115	105	G	G	110	100	C	120	G	E160F	E150F	G	120	F	E	90H	90H	105H	E	120
29	E	115	100	G	G	G	G	100	C	155	100	100	100	E155G	100	125	120	95	95	G	90	90H	90H	G
30	E	G	G	G	105	100	90	G	G	160	125	110	140	125	115	G	135	100	100	100	100	B	E	E
31	E	G	G	100	F	100	100	100	100	100	120	110	135	135	120	115	125	125	G	G	100	E	E	E
Медиана	95	95	95	100	100	100	100	100	100	100	115	V120	V120	V110	V105	V105	100	100	100	100	95	100	100	100
Учтено	9	11	8	9	8	10	13	13	22	23	25	23	22	21	21	22	23	15	14	14	12	13	11	10

Пробег частоты от 1.0 МГц до 18.0 МГц 20сек мин.  
 Станция автоматическая  
(ручная, автоматическая)

# МЕЖДУНАРОДНЫЙ ГЕОФИЗИЧЕСКИЙ ГОД



КрF2 км Декабрь 1961г  
(характеристика) (единица) (месяц) (год)

Академия Наук КазССР  
(институт)

Станция Алма-Ата

## ИОНОСФЕРНЫЕ ДАННЫЕ

Кем составлена Мусатовой

Долгота 76°55'E широта 43°15'N

полное время 75°E

Кем подсчитана Гусаковой

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	325N	320N	320N	270	U2400	260	320	270	U2550	250	275	235	U2500	260	235	275	305	265	240	375	425	460	485	365	
2	270	350	300	380	380	375	380	270	270	U2600	250	245	255	300	260	275	250	300	300	305	320	280	400	395	
3	375	395	375	375	380	295	300	300	C	275	310	C	270	275	250	270	U2500	U3100	280	340	300	320	330	C	
4	C	C	C	C	275	270	285	C	250	U2400	280	250	250	260	255	240	U2350	275	255	270	U2600	280	360	375	
5	345	350	310	C	300	275	275	275	235	255	270	260	230	260	U2300	U2400	240	285	255	240	255	255	380	390	
6	390	355	350	310	270	270	295	290	U2550	U2700	280	255	250	U2500	245	240	245	250	250	300	280	290	410	375	
7	380	350	285	300	310	315	300	270	225	U2450	C	260	245	235	C	255	250	270	260	260	245	355	400	350	
8	320	325	330	325	315	275	U2550	C	U2300	245	U2500	260	U2200	275	C	U3000	250	260	270	270	250	275	325	C	
9	C	C	C	C	C	C	C	U2750	260	225	U2300	250	255	250	260	250	270	245	300	280	270	275	300	325F	
10	275	320	C	C	C	C	C	C	C	C	C	C	C	C	C	260	U2350	230	275	280	260	250	280	330	360
11	U3450	U3400	320	U3000	U3300	U2750	250	U2850	U2250	255	275	255	280	275	250	235	255	270	255	255	C	C	C	C	
12	340	350	330	275	280	250	U3000	300	250	U2500	290	255	U2350	255	245	U2350	250	275	300	C	245	260	300	300	
13	315	315	U3150	U2950	U3100	2950	2550	235	U2250	220	U3300	240	U2250	255	275	245	240	255	255	260	240	305	325	330	
14	300	295	275	330	325	310	2900	2500	U2350	U2450	U2500	U2750	U2450	245	U2350	U2450	240	275	255	295	250	255	330	315	
15	3300	3250	3250	U3100	285	245	265	2550	U2350	230	255	U2500	260	U2300	U2550	U2200	250	310	260	U2400	260	295	C	C	
16	C	U2950	3000	3050	3100	3000	2750	255	230	225	U2500	255	U2300	U2350	250	240	250	C	260	250	240	285	400	330	
17	330	335	325	300	U2800	280	255	260	255	230	250	U2600	U2300	U2350	U2500	235	240	275	325	270	245	260	380	335	
18	U3250	325	320	310	250	280	270	255	U2300	250	U2650	245	U2450	U2350	245	U2450	255	U2450	295	260	225	200	U3000	340	
19	280	300	310	300	275	295	290	255	230	230	U2750	C	U2500	C	245	250	235	240	315	280	260	285	330	345	
20	330	320	320	295	260	265	275	270	U2200	205	225	245	U2500	U2500	250	U2500	C	C	220	C	C	C	C	C	
21	C	C	C	C	C	C	C	C	C	C	C	C	C	C	C	C	C	C	C	C	C	C	C	C	
22	C	C	C	C	C	C	C	C	U2300	U2550	U2550	245	250	U2550	U2350	225	C	250	250	255	250	U2250	370	330	
23	350	355	320	300	280	260	255	245	U2400	S	C	U2500	250	C	C	C	C	C	280	270	270	300	330	310	
24	315	325	320	300	315	290	255	250	235	U2500	U2450	255	240	C	250	U2250	U2100	275	275	275	U2600	360	330	350	
25	355	350	U3250	275	310	265	275	255	U2300	250	275	U2500	270	U2250	285	U2600	U2500	250	290	U2500	240	245	315	340	
26	340	325	310	C	C	270	250	270	U2450	240	250	U2500	245	U2400	U2300	250	250	270	U2500	225	275	300	325	C	
27	C	C	C	C	C	C	C	C	C	C	C	C	C	C	260	255	260	C	U2550	260	275	295	315	350	
28	330	305	U3200	315	300	275	260	270	U2300	240	C	U2500	U2400	U2450	255	U2550	255	U2950	U2650	255	315	395	390	350	
29	375	3000	265	300	305	U3200	270	280	C	245	250	240	250	210	U2400	250	255	275	310	270	235	A	370	350	
30	350	345	315	310	335	340	290	275	235	245	250	285	255	250	255	250	240	230	275	230	275	350	375	360	
31	345	315	280	280	270	280	280	255	220	240	U2500	U2500	275	250	235	300	235	255	300	250	255	275	300	330	
Медиана	330	325	320	300	300	280	275	270	U2300	245	255	250	250	250	250	250	250	275	270	260	260	285	330	350	
Учтено	25	26	25	23	25	26	27	25	26	27	25	26	28	25	27	29	27	26	30	28	28	27	27	24	

Пробег частоты от 1.0 Мгц до 18.0 Мгц 20сек

Станция автоматическая  
(ручная, автоматическая)

# МЕЖДУНАРОДНЫЙ ГЕОФИЗИЧЕСКИЙ ГОД



Типы Es Декабрь 1961г  
(характеристика) (единица) (месяц) (год)

Академия Наук КазССР  
(институт)

Станция Алма-Ата

## ИОНОСФЕРНЫЕ ДАННЫЕ

Кем составлена Мусатовой

Долгота 76°55'E широта 43°15'N

полосное 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	f1	f1	f2						C1	E1	C1	C1					E1							
2			E1	f2	f1	E1				E2	E2	E2	E2	E2	E1	h1E1		E1	E3					
3						E1E1	E1	E1	C1	C2	E2			E1	C1E1		E1	E2	E1	E1				
4				f1	f1				E1	C1	C1				C1E1	E1	C1		E2	f2	f1		f1	f1
5	f1	f1	f1			f1	f1	C1	E1		E1	E1	C1			E1	E1		E1					
6					f1	E1		E1	E1	C1		C1E1	C1	C1	C1	E1C1	C1			f2	f1			f2
7		E1	E2	E2	E2	E2	E1	E1	E2	E2	E1C1	E1	E1	E2	C1E1	E2	E1	E1	E1		f1		f1	
8				f1			E1		E1	E1E1	h1E1	h1	C1	C1E1		C1	E1	E1		E1				
9									E1			C1	C1	C1										
10		E2													C1E1	C1	E1	E1	E3	E1	E1	f2	f2	f1
11	f1				f1		E1	E1	E1	E1E1	C1E1	C1	C2	h1		C1		E1	f1	f2				
12	f1							E1	E1		E1	E1	E1			C1	E1		E1			E1		
13								E1	E1	C1	E1	C1	E1		C2	E1		E3	E2	f2	f2	f2	f1	
14							E1		E1	h1E1	h1	C1	C1	C1	C1	E1	E1	E2	E3	E1	E1	E1	f1	f1
15	f1	f1		f1			E2	E1	E1	E1	C1	C1	C1	C1	C1	E1	E1					f1		
16		f1					E1				h1	C1	C1	h1	h1	E1					f1	f1	f1	f1
17	f1	f1							E1	C1E1	E1E1	h1	C1			E1C1	E1	E1				f1	f1	f1
18	f1			f1		f1	E1	E1	E1	E1E1	h1	h1E1	C1	C1	E1	E1	E1	E1			f1	f1	f1	f1
19		f1	f1	f1					E1	E1E1	h1		h1		E1C1	E1	E1	E1						
20							E1	E1	E1C1	E1	E1E1	C1	C1E1	C1	C1E1	E1			E1					
21																								
22									C1	C1	C1E1	C1	C1	E1C1	C1E1	C1	E1C1					f1	f1	f1
23									E1	C1	C1E1	C1	C1						f2	f1				
24									E1	E1	E1C1			C1	E1C1	C1	E1	E1				f2	f1	
25	f1	f1	E1	f1	f1		E1	E1	E1	E1	C1E1		C1	C1	C1		E1				E1			f1
26	E1	E1	E1								C1	C1			E1	E1	E1	E1			f1	f1	f1	
27																	E1							
28				E1	E1	E1			E2	E2		C1		C1	C1		E1			f1	f1	f2		f2
29		f3	f1					E1		h1	E1	E1C1	E2C1	h1C1	E1C1	C1	E1	E1	E1		E1	f2	f3	
30					E2	E2	E1			h1	C1	C1E1	C1E1	C1E1	C1E1	E	h1E1	E1	E1	f1	E1			
31				E1		E1	E1	E1	E1	C1E1	C1E1	h1	C1	C1	C1E1	C1	C1E1				E1			
Медiana																								
Учено																								

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

Станция автоматическая  
(ручная, автоматическая)