

На станции использовался
ionoзонд типа АЦС.

При обработке данных за февраль
месяц 1970 года обнаружено:

3 ^{го}	22 ³⁰ - 23 ³⁰	- неисправность аппаратуры, нет отражений;
4 ^{го}	16 ⁰⁰	- засвечены кадры;
8 ^{го}	09 ⁰⁰ , 10 ³⁰ - 11 ⁰⁰	- не переключено на 18 мГц;
16 ^{го}	02 ⁰⁰ , 02 ³⁰ - 03 ³⁰	- в газовой среде данные визуальные - - неисправность аппаратуры;
18 ^{го}	20 ⁰⁰	- завышено усиление;
19 ^{го}	16 ⁰⁰	- засвечены кадры;
22 ^{го}	09 ⁰⁰	- не переключено на 18 мГц.
23 ^{го}	08 ⁴⁵ - 09 ⁰⁰	
28 ^{го}	09 ³⁰ - 10 ⁰⁰	

Руководитель станции Тетасимов Т. И.
Обработка данных проведена под
руководством Лобановой Н. С.

МЕЖДУНАРОДНЫЙ ГЕОФИЗИЧЕСКИЙ ГОД

foF2 МГц февраль 1970
(характеристика) (единицы) (месяц) (год)АН КазССР
(институт)

Станция Караганда

ИОНОСФЕРНЫЕ ДАННЫЕ

Кем составлена СЕМЕНЮК

Долгота 73°05'E широта 49°49'N

поясное время 75°E

Кем подсчитана СЕМЕНЮК

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	3.1	3.1	3.2	3.5	3.5	3.5	2.9	3.0	16.7R	9.1	10.4	10.5	10.0	10.0	10.0	9.8	8.2	8.8	U6.7R	U6.2R	4.4	2.9	2.8	2.8
2	3.1	3.3	3.1	3.2	3.1	3.1	2.9	3.6	16.8R	10.6	10.8	11.8	10.8	9.8	10.7	10.5	U9.6S	7.5	7.2	5.5	4.3	3.9	3.3	3.5
3	3.5	U3.5S	3.5	3.7	3.5	U3.5S	3.1	3.3	6.0	8.3	9.4	10.0	10.5	10.8	9.8	10.0	U9.5S	7.5	7.0	16.6S	U5.2S	U3.7S	2.5F	C
4	F	3.3N	13.3F	3.0F	13.5F	U3.8F	4.3F	4.5F	6.7	8.0	8.9	9.6	10.3	U9.8S	9.8	7.6	9.3	8.3	U6.0R	U5.3R	4.6F	2.9F	3.9	3.5N
5	3.6	3.9	3.9	3.8	3.8	3.6	3.3	3.4	U6.4R	8.0	9.5	11.0	10.8	9.3	9.7	8.3	8.2	6.9	U6.3R	5.4	4.5	2.9	3.4	3.2
6	3.2	3.4N	3.5	3.4N	3.5N	3.7	3.3F	3.4F	6.8	9.0	8.9	9.4	10.6	10.6	9.7	8.8	8.8	7.3	U6.3S	4.5	4.6	3.5	3.6	3.4F
7	4.0N	U4.0F	13.9F	14.1F	U4.3F	4.3	3.8	3.8F	U6.4R	8.8	9.1	10.3	U10.3R	9.7	U9.2R	8.0	U8.4R	7.0	U6.4R	5.1	4.2	3.3	3.4	3.0
8	3.3	3.4	3.6	3.8	3.8	3.6	3.8	3.8	17.0S	9.7	9.8	11.0C	10.4	10.4	10.0	10.0	9.5	7.6	U6.4S	4.6	4.3	2.8	2.6	2.8
9	3.0	3.4	3.5N	3.7N	U3.8F	3.5F	3.3	3.3	U7.3R	9.2	9.5	10.5	11.1	10.0	10.5	10.1	8.8	7.5	6.9	U6.4R	5.0	3.8	3.8	3.9
10	4.0	4.3	4.6	4.6	4.8	4.6F	4.4	4.7	7.7	10.0	11.4	11.2R	11.2R	11.2	11.0	10.5	9.3	8.4	7.3	5.9	5.2	3.0	U2.9R	U3.0R
11	3.2	3.5	4.0	3.9	3.8	3.6	3.3	4.0	7.7	U10.3S	11.4	11.5	U12.0S	11.1	11.0.88	10.3	11.3	9.1	8.5	17.0S	4.8	3.4	3.3	3.2
12	3.3	3.4N	3.6	3.8	3.8	3.8	3.9	4.8	8.0	U10.6R	U11.2R	U12.3R	12.5	11.9	U11.2R	11.5	10.7	9.5	U8.0R	U6.5R	U5.4R	4.0	3.3	3.3
13	3.4	3.5	3.6N	3.5	3.8	3.9	3.9	U4.5S	7.5	10.3	U11.5R	12.3	12.7	11.9	11.3	11.2	10.5	10.7	8.8	7.2	5.6	4.5	4.2	4.0
14	3.8	4.0	4.1	4.1	4.3	4.4	4.2	4.9	8.4	9.8	11.7	13.0	13.0	12.3	12.6	11.9	11.3	10.0	8.9	8.2	6.8	5.8	4.7	4.5
15	4.5	4.7	4.6	4.6	4.5	4.4	4.2	4.5	16.4R	8.0	10.3	12.1	12.6	U12.2S	11.8	11.3	10.6	9.8	9.0	U7.0R	5.3	4.7	4.5	3.7
16	3.8	3.9	14.2C	4.3	4.3	4.0	U3.9R	4.9	8.4	U10.3R	11.0	12.4	U12.3S	12.2	11.1	11.0	11.4	10.5	9.3	7.5	5.5	4.4	4.3	4.2
17	3.8	3.9	3.9	3.9N	4.0N	3.9	4.3	5.3	8.5	U10.1S	U12.0S	13.1	12.8	12.6	12.5	11.3	11.8	9.4	8.8	7.4	15.8S	4.3	3.5	13.4S
18	3.4	3.6	3.7	4.0	4.0	3.8	3.6	4.8	8.5	11.1	12.5	12.5	12.6	12.8	11.8	11.5	11.6C	11.3	9.5	7.8	16.7C	5.1	4.0	4.4
19	4.1	4.2	4.0	3.9	3.9	3.9	3.9	5.5	8.9	U10.0S	U12.2S	12.9	12.7	12.2	11.9	11.6	11.3C	11.0	19.5S	U7.3S	6.0	4.8	4.0	3.8
20	3.8	3.7	3.8	3.7	3.7	3.8	3	5.8	8.2	10.1	11.9	11.6	11.9	11.6	11.4	11.1	11.1	11.2	9.1	U7.4S	16.4S	15.5S	4.1	4.0
21	4.0	3.8	U3.9R	4.2	4.3	4.5	4.6	5.3	8.3	10.7	12.5	11.7	12.0	12.1	11.5	11.6H	10.8	10.8	10.0	8.3	16.5S	U5.4S	3.9	3.8N
22	3.7	3.8	3.9N	3.8F	4.1F	4.2F	4.3	6.0	U8.8R	11.0.2C	10.8	12.1	12.0	11.7	11.3	10.8	10.0	9.9	9.0	U7.5S	16.5S	4.4	3.7	3.3
23	3.3	3.5	3.6	3.8	3.9	4.0	3.9	6.0	8.5	11.0.2C	10.7	11.5	12.1	11.8	11.7	10.8	10.7	9.8	9.5	8.1	6.1	4.4	4.0	4.0
24	3.9	4.1	4.4	3.9	4.1	3.9	4.1	6.3	9.0	10.5	11.1	12.5	12.6	12.2	12.1	11.6	11.0	10.3	U9.5R	U8.7R	6.1	5.1	4.3	3.8
25	4.0	4.5	4.3	4.1	4.1N	4.0	3.9	5.5	U8.7R	10.0	10.5	U11.5R	12.3	11.8	11.3	11.4	11.0	10.0	U9.3S	8.0	17.0S	5.8	4.8	4.4
26	4.6	4.8	4.9	4.8	4.6	4.6	4.6	5.8	7.9	9.9	11.2	12.1	12.2	12.6	12.2	11.6	11.8	11.0	9.8	7.7	4.6	5.2	5.4	5.2
27	15.3S	U4.7R	4.7	4.5	4.3	4.1	U3.9R	5.1	17.0R	9.1	11.3	11.6	11.5	11.3	10.8	10.1	10.6	U9.7S	8.5	7.8	17.0S	6.0	4.8	4.6
28	4.3	4.4F	4.6F	4.5	4.3	4.1	4.2	6.0	U8.4R	9.5	10.5	11.2R	11.6R	11.5	10.9	10.1	10.8	10.3	8.3	8.1	6.0	5.3	4.8	4.3
29																								
30																								
31																								
Дноп.	0.7	0.8	0.6	0.5	0.5	0.6	0.8	1.7	1.6	1.2	1.6	1.3	1.4	1.7	1.8	1.4	0.8	2.4	2.3	1.6	1.8	1.8	1.9	0.9
Медiana	3.8	3.8	3.9	3.9	4.0	3.9	3.9	4.8	7.8	10.0	10.9	11.6	12.0	11.6	11.2	10.8	10.6	9.8	8.6	7.2	5.4	4.4	3.9	3.8
Учено	27	28	28	28	28	28	28	28	28	28	28	28	28	28	28	28	28	28	28	28	28	28	28	27
Верхн.кв.	3.3	3.4	3.6	3.7	3.8	3.6	3.4	3.8	6.8	9.1	9.8	11.0	11.2	10.5	10.0	10.0	9.4	8.0	7.0	6.2	4.6	3.4	3.4	3.3
Нижн.кв.	4.0	4.2	4.2	4.2	4.3	4.2	4.2	5.5	8.4	10.3	11.4	12.3	12.6	12.2	11.8	11.4	11.2	10.4	9.3	7.8	6.4	5.2	4.3	4.2

Пробег частоты от 1.0 МГц до 18.0 МГц 20 Ом.

Станция автоматизированная
(ручная, автоматическая)

foF1 Мгч февраль 1970
(характеристика) (единицы) (месяц) (год)АН КазССР
(институт)

Станция Караганда

ИОНОСФЕРНЫЕ ДАННЫЕ

Кем составлена Семенов

Долгота 73°05'E широта 49°49'N

поясное время 75°E

Кем подсчитана Бондаренко

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	L	03.8L	L									
3													L	L	L	L								
4										03.0L	L	L	L	L	L									
5												05.0L	L	04.2L	3.4									
6										L	03.4L		04.3L	L	L	L								
7										L	L	L	04.0L	L										
8												03.5L	L	L	L	L								
9											L	03.7L	L	L	04.1L	L								
10											L	L	L	L	L	L								
11										L	L	L	L			L								
12										L	L	L	04.8L	L	L	L								
13										L	L	04.6L	L	04.2L	03.9L									
14										L	L	L	04.5L	04.2L	3.9	03.5L	L							
15										03.4L	04.0L	L	L	4.0	L	L								
16										03.8L	04.0L	04.1L	L	04.2L	L									
17										L			L	L	L	L								
18											L	L	L	L										
19										L		L	L	L	L	L								
20											L	L	L	L	L	L								
21										L	L	04.1L	04.2L		L									
22										03.5L	L	L	L	L	L									
23										03.5L	L	04.0L	L	L	L									
24										3.3		05.0L	L	04.7L	04.1L	03.8L								
25										03.8L	04.3L	L	04.8L	L	L	L	L							
26											L	L	L	L	L	04.9L								
27										L	L	L	L	05.0L	L	03.5L	L							
28										L	L	05.0L	04.8L	4.9	04.4L	4.0	L							
29																								
30																								
31																								
Метана											03.5L	04.0L	04.1L	04.5L	04.1L	04.0L	03.6L							
Учтено											8	4	9	7	9	6	5							

Пробег частоты от 10 Мгч до 180 Мгч 20 эвк.

Станция автоматическая
(ручная, автоматическая)

foE Мгц февраль 1970
(характеристика) (единицы) (месяц) (год)АН КазССР
(институт)

Станция Караганда

Долгота 73°05'E широта 49°49'N

ИОНОСФЕРНЫЕ ДАННЫЕ

Кем составлена Семенин

Кем подсчитана Лобановой

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	1.50	2.20H	2.70	3.00	3.05	3.00	2.80	2.50	1.80A	A	E1.10B	E				
2							E	E	1.40	2.20	2.70	2.95	3.00	3.00	2.80H	2.50H	1.90	1.40						
3						A	A	A	1.80	2.45H	2.75A	U2.90A	3.00	3.00	2.90	2.60H	2.20	A	A		E1.20B			
4								E	1.75H	2.40H	2.80H	3.05H	3.10	3.10	3.00	2.60	2.15A	1.50	E					
5					E	E	A	A	A	2.35	2.70	2.95	3.10	3.05	2.95	2.70	2.25	A	E1.20B	A	A			
6		E1.20B				E	A	E1.10B	1.80H	2.40	2.70	2.95	3.05	3.00	2.85	2.70	2.35A	A	E1.10B	A			A	
7						E		A	1.60H	2.10A	2.70	3.00	3.05A	2.95	2.90	2.60	2.20	E1.30B	A	A				
8								A	1.80	2.50	2.90	3.10	3.20	3.30	3.10	2.80	2.10	1.60	E1.20B					
9						E		E	1.70H	2.50	2.95	3.15A	3.35	3.20H	3.10A	2.90	2.50	1.65	A					
10								E	1.65	2.35	3.00	3.20	3.30	3.30	3.10	2.85H	2.50	1.75A	E					
11								1.25	2.05	2.60	3.00	3.25	3.25H	3.50	3.30	U3.00A	2.65	2.00	E					
12						E	E	1.30	1.90	2.50	3.00	3.20	3.30H	3.30	3.15	2.90	2.55H	A	A					
13								1.20	2.10H	2.55	2.80	3.15	3.30	3.25	3.05	2.90	2.45	2.00	E1.10B				A	
14								E	2.00H	2.60	3.05	3.20	3.30	3.30	U3.20A	2.95	2.60	1.75	A	A				
15						E	E	1.20	2.10	2.55	2.90	3.15	3.25	3.25	3.10	2.90	2.60H	2.10H	E1.10B		E		A	
16								1.20	2.05	2.70A	3.00	3.30	3.40	3.35	3.20	3.00	2.60A	2.10	A	A	A			
17						E1.10B	E	1.20	2.20	2.70	3.00	3.10	3.20	3.30H	3.20	2.95	2.70H	2.05	E1.30B					
18					E	E	E1.10B	1.30	2.15	2.70	3.10	3.35	3.35	3.30	3.15	3.00H	2.70C	2.10	1.20	A				
19						E	E	1.60H	2.20H	2.70H	3.05	3.25	3.40	3.40	3.30	3.00	2.70C	U2.15A	A					
20								1.30	2.10	2.60	2.95	3.15	3.30	3.40	3.30	3.15	2.80H	2.20	1.20					
21							E	1.70H	2.10	2.60	3.00	3.15	3.25	3.30	3.20	3.05	2.70	2.10H	E1.30B					
22								1.55	2.25H	2.80	3.10	3.25	3.30	3.45	3.15	3.00	2.70	2.10A	E1.60B					
23								1.30	2.25	2.80	3.10	3.40	3.40	3.40	3.30	3.10	2.80	2.00	1.30					
24								1.30	2.15	2.75	3.10	3.30	3.45H	3.50H	3.30	3.10	2.75	2.15	E1.70B					
25								1.60	2.20	U2.60A	3.05A	3.30	3.40	3.35	3.25H	3.05H	2.75	2.20	A					
26							E	1.65H	2.30	2.65A	3.00	3.20	3.30	3.35	3.25A	3.00	2.60H	2.20	E1.40B	E1.20B				
27								1.70H	2.40H	2.85	3.20	3.40	3.40	3.40	3.30	3.10H	2.70	2.20	A					
28							E	1.65A	2.30A	2.70	2.95A	3.20	3.35	U3.40A	3.30	3.00	2.75	2.20	A	E1.10B		E1.10B	E1.20B	
29																								
30																								
31																								
Мелана		E1.20B			E	E	E	1.30	2.10	2.60	3.00	3.20	3.30	3.30	3.15	2.95	2.60	2.10	E1.20B	E1.10B	E	E1.20B	E1.10B	E1.20B
Учено		1			2	9	9	24	27	28	28	28	28	28	28	28	28	23	17	3	1	1	1	1

Пробег частоты от 10 Мгц до 180 Мгц 20 ВВ.

Станция автоматическая
(ручная, автоматическая)

МЕЖДУНАРОДНЫЙ ГЕОФИЗИЧЕСКИЙ ГОД

foEs МГц февраль 1970
(характеристика) (единицы) (месяц) (год)АН КазССР
(институт)

Станция Караганда

ИОНОСФЕРНЫЕ ДАННЫЕ

Кем составлена Лобановой

Долгота 73°05'E широта 49°49'N

поясное время 75°E

Кем подсчитана Семенин

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	E1.2B	E1.2B	E1.1B	E1.1B	E	E	E1.1B	G	G	2.1G	2.5G	3.24	2.5G	3.4	2.5G	2.9	2.5	2.5	G	G	E	E	2.2	2.3
2	E1.2B	E1.1B	E1.1B	E	E	E	G	G	G	G	2.0G	1.9G	3.34	G	3.24	2.2G	2.4	1.6	1.4	E	E1.4B	E1.5B	E1.2B	E1.1B
3	1.5	2.1	E1.1B	E	E	1.5	1.2	1.6	2.5	2.7	3.0	3.1	2.6G	3.2	3.1	2.8	2.7	2.0	2.0	E1.5B	E1.2B	G	E1.1B	C
4	E1.2B	E1.4B	E	2.3	2.3	2.9	2.2	G	1.6G	1.8G	G	3.3	2.3G	2.4G	2.5G	2.2G	C	1.5G	G	E	E1.1B	E1.2B	E1.2B	E
5	E1.1B	E	E	E	G	2.3	2.6X	2.0	1.9	2.6	2.1G	3.3	2.2G	2.3G	3.4	2.5G	2.6	2.0	G	1.4	1.5	1.5	2.2	E
6	E	G	2.2	2.3	E1.1B	G	1.2	G	G	2.5	2.2	3.5	3.2	3.3	3.1	3.0	2.5	1.9	G	1.5	E	2.8X	2.0	E1.2B
7	E1.1B	E	1.3	E	E	G	E	1.1	2.1	2.6	2.6G	2.1G	3.3	3.1	3.3	3.0	2.7	2.0	1.8	2.0	E	E	E1.1B	E
8	2.3	2.1	2.4	2.6	2.3	E	E	1.3	1.9	2.7	2.5G	2.4G	3.1G	3.34	2.4G	2.9	2.5	1.5G	G	2.2	1.5	E	2.0	1.7
9	E1.3B	2.2	2.5	2.2	2.3	2.1	E	1.6	G	3.0	2.0G	3.3	2.38X	2.43X	2.39X	3.2	2.6H	G	1.4	1.6	E1.5B	2.0	E1.2B	E1.2B
10	E1.1B	E1.2B	E	E1.1B	E	E1.1B	E	G	2.1H	2.2G	3.4	2.3G	2.2G	2.2G	2.3G	2.3G	2.6	1.9	G	E1.1B	E	E	E	E
11	E	E	E	E	E	E	E	G	2.34	2.7	3.1	3.3	3.2	3.0G	3.3	3.0	2.8	1.8	G	E	E	E	E	E1.3B
12	2.1X	E1.1B	E1.1B	E	E	G	G	G	2.0	G	2.3G	G	G	2.5G	3.2	3.1	2.2G	2.30X	2.0	E1.2B	1.2	1.4	1.5	E1.3B
13	E1.2B	E	E	E	E1.1B	E1.1B	E1.1B	G	G	2.6	3.2	3.3	2.4G	2.2G	G	2.5G	2.7	1.8G	G	E	E1.2B	E1.3B	1.5	E1.1B
14	E	E1.1B	E	E	E	E	E	G	G	2.3G	2.2G	2.4G	2.4G	2.3G	3.2	3.6	2.7	2.0	2.2	1.4	1.3	2.8X	2.5X	2.4
15	2.2	2.0	2.2	E1.2B	2.2	G	2.3	G	2.9	2.5G	2.4G	2.5G	2.5G	2.5G	2.5G	2.2G	G	1.7	G	E	G	2.30X	2.0	2.35X
16	2.2	1.7	C	E	E1.1B	E	E1.1B	G	2.0G	2.8	2.5G	3.0G	2.4G	2.5G	2.4G	2.4G	2.7	1.9G	1.5	1.5	2.5X	E	E	2.5
17	E1.2B	2.2X	2.2	E	E1.2B	G	G	G	1.9G	2.6G	2.9G	3.44	2.3G	3.3	3.4	3.34	1.6G	1.9G	G	E1.2B	E	E1.2B	E	E1.1B
18	E1.8B	E	E	E	G	G	G	1.2G	G	G	G	2.8G	2.4G	2.5G	3.3	2.0G	C	1.6G	2.0	1.9	2.7X	2.6	2.15R	E
19	E	E1.2B	2.2	1.5	E	G	G	G	G	2.3G	G	G	2.2G	G	G	G	C	2.2	3.0	2.7X	2.1X	E1.2B	E1.3B	E1.2B
20	E1.3B	E1.3B	E	E	E	E	E1.1B	G	2.2	G	G	G	2.5G	2.2G	2.0G	G	G	2.2	1.2	E	E	E1.2B	E1.1B	E1.2B
21	E1.2B	E1.2B	E	E1.1B	E	E	G	G	G	2.6	2.6G	2.4G	2.2G	G	3.64	3.2	G	G	G	E1.5B	E	E1.3B	E1.2B	E1.2B
22	E1.1B	2.2	2.1	E	E	E	E	G	G	G	G	G	3.6	G	3.2	3.2	1.6G	2.8	G	E1.3B	E1.2B	E1.2B	E1.3B	E1.3B
23	E1.1B	E1.1B	E1.5B	E	E	E	E	G	2.0G	3.0	3.3	G	G	G	G	G	2.6G	2.2	G	E1.1B	E1.2B	E1.1B	E1.1B	E1.1B
24	E1.1B	E1.3B	1.6	E	E	E	E	G	2.3R	G	G	3.5	G	1.9G	3.5	3.5	2.6G	G	G	E1.3B	1.4	E	E1.3B	E1.4B
25	E1.3B	E1.2B	E1.2B	E	E1.1B	E	E	G	2.3	2.6R	3.1	G	G	G	3.34	3.5	3.5	2.3	2.2	1.5	1.5	E1.3B	E1.3B	E1.8B
26	E	E1.2B	E	E	E	E	G	G	G	3.0	G	G	3.5	2.5G	3.3	2.3G	2.8	G	G	G	E1.2B	E1.2B	E	E
27	E1.3B	E	E	E	E	E1.4B	E	1.3G	2.5	2.6G	2.0G	G	G	3.4	2.1G	2.1G	3.0	2.0G	1.5	E1.2B	E	E	E1.2B	E
28	E1.3B	E1.2B	E	E1.1B	E	E	G	1.8	2.6	3.6	3.0	G	3.6	3.6	2.7G	G	3.5	2.2	1.5	G	E1.3B	E1.2B	G	G
29																								
30																								
31																								
Диаг.	-	-	-	-	-	-	-	-	-	0.7	1.0	-	1.0	1.2	0.9	1.0	0.4	0.6	-	-	-	-	-	-
Медiana	E1.2B	E1.2B	E1.1	E	E	E	G	G	1.9G	2.6	2.4G	2.4G	2.4G	2.5G	3.2	2.6G	2.6	1.9G	G	E1.2	E1.2	E1.2	E1.2	E1.2B
Учено	28	28	27	28	28	28	28	28	28	28	28	28	28	28	28	28	25	28	28	28	28	28	28	27
Верхн.КВ	E1.1	E1.1	E	E	E	E	E	G	G	2.0	2.0	G	2.2	2.0	2.4	2.2	2.3	1.6	G	G	E	E	E1.1	G
Нижн.КВ	E1.3	E1.4	2.1	E1.1	E1.1	G	G	1.2	2.2	2.7	3.0	3.3	3.2	3.2	3.3	3.2	2.7	2.2	1.6	1.5	1.3	1.4	1.8	E1.4

Пробег частоты от 1.0 МГц до 18.0 МГц 20 сек.

Станция автоматическая
(ручная, автоматическая)

fEs Мгц февраль 1970
(характеристика) (единицы) (месяц) (год)АН Каз ССР
(институт)Станция Караганда
Долгота 73°05'E широта 49°49'N

ИОНОСФЕРНЫЕ ДАННЫЕ

Кем составлена СЕМЕНЮК
Кем подсчитана Лобановой

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	E1.2B	E1.2B	E1.1B	E1.1B	E	E	E1.1B	G	G	G	G	G	G	G	1.4G	2.8	2.4	1.9	G	G	E	E	1.2	G
2	E1.2B	E1.1B	E1.1B	E	E	E	G	G	G	G	G	G	G	G	G	G	2.4	1.6	1.3	E	E1.4B	E1.5B	E1.2B	E1.1B
3	1.4	1.3	E1.1B	E	E	1.5	1.1	1.4	1.2G	2.6	2.9	3.0	G	3.2	3.1	2.8	2.6	1.9	1.4	E1.5B	E1.2B	G	E1.1B	C
4	E1.2B	E1.4B	E	E1.1B	E	E	E	G	G	1.8G	G	G	1.8G	G	1.3G	G	C	G	G	E	E1.1B	E1.2B	E1.2B	E
5	E1.1B	E	E	E	G	G	1.8	1.4	1.9	2.6	2.0G	3.1	1.9G	1.8G	3.0	1.6G	2.5	1.9	G	1.3	1.2	1.3	E1.4B	E
6	E	G	E	E	E1.1B	G	1.2	G	G	G	G	3.5	3.2	3.2	3.1	3.0	2.5	1.8	G	1.3	E	1.8	1.6	E1.2B
7	E1.1B	E	E	E	E	G	E	1.1	1.9	2.6	G	G	3.2	3.1	3.2	3.0	2.7	2.0	1.5	1.8	E	E	E1.1B	E
8	E	E1.2B	E1.1B	E1.1B	E	E	E	1.2	G	2.7	G	G	G	G	G	2.9	2.5	G	G	E	1.5	E	1.3	1.5
9	E1.3B	1.8	1.6	E1.1B	E	G	E	G	G	2.9	2.0G	3.3	1.8G	1.7G	3.2	1.6G	G	G	1.4	1.6	E1.5B	E	E1.2B	E1.2B
10	E1.1B	E1.2B	E	E1.1B	E	E1.1B	E	G	2.1	G	G	G	G	G	1.8G	1.7G	2.6	1.9	G	E1.1B	E	E	E	E
11	E	E	E	E	E	E	E	G	1.4G	2.7	3.0	1.6G	G	G	G	3.0	2.8	G	G	E	E	E	E	E1.3B
12	1.8	E1.1B	E1.1B	E	E	G	G	G	G	G	G	G	G	G	3.2	3.0	G	2.0	1.5	E1.2B	1.2	1.3	1.2	E1.3B
13	E1.2B	E	E	E	E1.1B	E1.1B	E1.1B	G	G	2.6	3.1	3.2	G	G	G	2.7	G	G	E	E1.2B	E1.3B	1.2	E1.1B	
14	E	E1.1B	E	E	E	E	E	G	G	G	G	G	G	1.6G	3.2	1.3G	2.7	2.0	2.0	1.2	1.2	1.9	1.9	1.8
15	E1.3B	1.2	E1.2B	E1.2B	E	G	G	G	G	G	G	G	G	G	G	G	G	G	G	E	G	1.2	1.9	2.5
16	1.5	1.6	C	E	E1.1B	E	E1.1B	G	G	2.8	G	G	G	1.8G	1.8G	1.5G	2.7	G	1.4	1.5	1.8	E	E	1.5
17	E1.2B	1.8	E	E	E1.2B	G	G	G	G	G	G	G	G	1.8G	1.8G	1.9G	1.6G	G	G	E1.2B	E	E1.2B	E	E1.1B
18	E1.8B	E	E	E	G	G	G	G	G	G	G	G	G	G	G	G	C	1.5G	G	1.7	2.5	2.6	D1.5R	E
19	E	E1.2B	E	1.2	E	G	G	G	G	1.8G	G	G	2.0G	G	G	G	C	2.2	2.3	2.2	2.0	E1.2B	E1.3B	E1.2B
20	E1.3B	E1.3B	E	E	E	E	E1.1B	G	2.2	G	G	G	G	G	G	G	G	2.2	1.2	E	E	E1.2B	E1.1B	E1.2B
21	E1.2B	E1.2B	E	E1.1B	E	E	G	G	G	G	G	G	2.0G	G	G	G	G	G	E1.5B	E1.5B	E1.3B	E1.2B	E1.2B	
22	E1.1B	E1.4B	E1.2B	E	E	E	E	G	G	G	G	G	3.6	G	3.2	G	1.6G	2.8	G	E1.3B	E1.2B	E1.2B	E1.3B	E1.3B
23	E1.1B	E1.1B	E1.5B	E	E	E	E	G	G	3.0	3.2	G	G	G	G	G	G	2.2	G	E1.1B	E1.2B	E1.1B	E1.1B	E1.1B
24	E1.1B	E1.3B	1.6	E	E	E	E	G	D2.3R	G	G	3.5	G	1.9G	3.4	3.2	G	G	G	E1.3B	1.4	E	E1.3B	E1.4B
25	E1.3B	E1.2B	E1.2B	E	E1.1B	E	E	G	2.3	D2.6R	3.1	G	G	G	1.7G	G	2.8	1.6G	1.5	1.5	1.5	E1.3B	E1.3B	E1.8B
26	E	E1.2B	E	E	E	E	G	G	G	2.9	G	G	3.5	G	3.3	G	2.8	G	G	G	E1.2B	E1.2B	E	E
27	E1.3B	E	E	E	E	E1.4B	E	G	G	G	G	G	G	G	G	G	3.0	G	1.5	E1.2B	E	E	E1.2B	E
28	E1.3B	E1.2B	E	E1.1B	E	E	G	1.8	2.6	3.0	3.0	G	3.6	3.6	G	G	2.8	G	1.5	G	E1.3B	E1.2B	G	G
29																								
30																								
31																								
Медiana	E1.2B	E1.2B	E	E	E	E	G	G	G	1.8G	G	G	G	G	1.6G	1.3G	2.5G	1.6G	G	E1.2	E1.2B	E1.2	E1.2B	E1.2B
Учтено	28	28	27	28	28	28	28	28	28	28	28	28	28	28	28	28	25	28	28	28	28	28	28	27

Пробег частоты от 10 Мгц до 18.0 Мгц 20 окт.

Станция автоматическая
(ручная, автоматическая)

1 мГц Мгц февраль 1970
(характеристика) (единицы) (месяц) (год)

АН КазССР
(институт)

Станция Караганда

ИОНОСФЕРНЫЕ ДАННЫЕ

Кем составлена СЕМЕНЮК

Долгота 73°05'E широта 49°49'N

поясное время 75°E

Кем подсчитана СЕМЕНЮК

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	1.2	1.2	1.1	1.1	1.0	1.0	1.1	1.0	1.0	1.1	1.1	1.2	1.0	1.1	1.1	1.2	1.0	1.0	1.1	1.0	1.0	1.0	1.0	1.2		
2	1.2	1.1	1.1	1.0	1.0	1.0	1.0	1.0	1.1	1.1	1.1	1.2	1.2	1.3	1.3	1.3	1.1	1.2	1.1	1.0	1.4	1.5	1.2	1.1		
3	1.2	1.0	1.1	1.0	1.0	1.0	1.0	1.0	1.0	1.3	1.4	1.4	1.7	1.5	1.7	1.3	1.2	1.0	1.1	1.5	1.2	1.2	1.1	0		
4	1.2	1.4	1.0	1.1	1.0	1.0	1.0	1.0	1.0	1.1	1.2	1.2	1.3	1.3	1.0	1.2	0	1.0	1.0	1.0	1.1	1.2	1.2	1.0		
5	1.1	1.0	1.0	1.0	1.0	1.0	1.0	1.0	1.2	1.1	1.0	1.0	1.0	1.0	1.0	1.0	1.0	1.3	1.2	1.0	1.0	1.0	1.4	1.0		
6	1.0	1.2	1.0	1.0	1.1	1.0	1.0	1.1	1.1	1.2	1.2	1.4	1.2	1.1	1.0	1.1	1.0	1.2	1.1	1.0	1.0	1.0	1.0	1.2		
7	1.1	1.0	1.0	1.0	1.0	1.0	1.0	1.0	1.2	1.0	1.0	1.0	1.3	1.3	1.0	1.4	1.3	1.3	1.0	1.0	1.0	1.0	1.1	1.0		
8	1.0	1.2	1.1	1.1	1.0	1.0	1.0	1.0	1.0	1.1	1.2	1.2	1.2	1.7	1.6	1.0	1.0	1.0	1.2	1.0	1.0	1.0	1.0	1.0		
9	1.3	1.0	1.1	1.1	1.0	1.0	1.0	1.0	1.0	1.0	1.0	1.0	1.5	1.0	1.0	1.0	1.3	1.1	1.0	1.1	1.5	1.0	1.2	1.2		
10	1.1	1.2	1.0	1.1	1.0	1.1	1.0	1.0	1.0	1.1	1.3	1.6	1.6	1.3	1.2	1.1	1.0	1.3	1.0	1.1	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	1.1	1.1	1.1	1.4	1.3	2.1	1.6	1.2	1.3	1.0	1.0	1.0	1.0	1.0	1.0	1.3		
12	1.0	1.1	1.1	1.0	1.0	1.0	1.0	1.0	1.0	1.2	1.1	1.5	1.3	1.8	1.5	1.0	1.0	1.2	1.0	1.2	1.0	1.0	1.0	1.3		
13	1.2	1.0	1.0	1.0	1.1	1.1	1.1	1.1	1.0	1.2	1.2	1.3	1.2	1.3	1.4	1.3	1.1	1.0	1.1	1.0	1.2	1.3	1.0	1.1		
14	1.0	1.1	1.0	1.0	1.0	1.0	1.0	1.0	1.1	1.0	1.1	1.1	1.3	1.1	1.1	1.0	1.1	1.0	1.1	1.0	1.0	1.0	1.0	1.0		
15	1.3	1.0	1.2	1.2	1.0	1.0	1.0	1.0	1.0	1.3	1.4	1.6	1.5	1.7	1.2	1.4	1.3	1.2	1.1	1.0	1.0	1.0	1.0	1.0		
16	1.3	1.2	0	1.0	1.1	1.0	1.1	1.0	1.0	1.3	1.1	1.2	1.2	1.3	1.3	1.1	1.3	1.0	1.0	1.0	1.0	1.0	1.0	1.2		
17	1.2	1.0	1.0	1.0	1.2	1.1	1.0	1.0	1.1	1.0	1.1	1.2	1.2	1.1	1.2	1.0	1.1	1.3	1.3	1.2	1.0	1.2	1.0	1.1		
18	1.8	1.0	1.0	1.0	1.0	1.0	1.1	1.0	1.5	1.3	1.7	1.9	1.3	1.4	1.3	1.1	0	1.0	1.2	1.0	1.0	1.0	1.0	1.0		
19	1.0	1.2	1.0	1.0	1.0	1.0	1.0	1.2	1.2	1.3	1.5	1.5	1.3	1.6	1.8	1.6	0	1.2	1.2	1.0	1.2	1.2	1.3	1.2		
20	1.3	1.3	1.0	1.0	1.0	1.0	1.1	1.0	1.5	1.4	1.3	1.4	1.6	1.5	1.5	2.2	1.2	1.0	1.0	1.0	1.0	1.2	1.1	1.2		
21	1.2	1.2	1.0	1.1	1.0	1.0	1.0	1.0	1.4	1.4	1.5	1.8	1.4	1.3	1.9	1.3	1.5	1.4	1.3	1.5	1.0	1.3	1.2	1.2		
22	1.1	1.4	1.2	1.0	1.0	1.0	1.0	1.0	1.3	1.3	1.4	1.4	1.7	1.8	1.6	1.4	1.3	1.1	1.6	1.3	1.2	1.2	1.3	1.3		
23	1.1	1.1	1.5	1.0	1.0	1.0	1.0	1.1	1.2	1.3	1.4	1.8	1.7	1.8	1.6	1.5	1.4	1.2	1.3	1.1	1.2	1.1	1.1	1.1		
24	1.1	1.3	1.0	1.0	1.0	1.0	1.0	1.0	1.3	1.3	1.5	1.6	1.5	1.5	1.8	1.6	1.3	1.3	1.7	1.3	1.0	1.0	1.3	1.4		
25	1.3	1.2	1.2	1.0	1.1	1.0	1.0	1.1	1.2	1.5	1.4	1.3	1.4	1.4	1.3	1.2	1.1	1.0	1.2	1.1	1.0	1.3	1.3	1.8		
26	1.0	1.2	1.0	1.0	1.0	1.0	1.0	1.3	1.2	1.4	1.1	1.2	1.4	1.3	1.3	1.3	1.3	1.1	1.4	1.2	1.2	1.2	1.0	1.0		
27	1.3	1.0	1.0	1.0	1.0	1.4	1.0	1.0	1.3	1.3	1.3	1.3	1.2	1.2	1.3	1.3	1.1	1.2	1.2	1.2	1.0	1.0	1.2	1.0		
28	1.3	1.2	1.0	1.1	1.0	1.0	1.0	1.0	1.2	1.2	1.3	1.2	1.0	1.2	1.3	1.3	1.3	1.1	1.0	1.1	1.3	1.2	1.1	1.2		
29																										
30																										
31																										
Медиана	1.2	1.2	1.0	1.0	1.0	1.0	1.0	1.0	1.1	1.2	1.2	1.3	1.3	1.3	1.3	1.2	1.2	1.1	1.1	1.0	1.0	1.0	1.1	1.1		
Учено	28	28	27	28	28	28	28	28	28	28	28	28	28	28	28	28	25	28	28	28	28	28	28	27		

Пробег частоты от 1.0 Мгц до 18.0 Мгц 20 Гкц.

Станция автоматизованная
(ручная, автоматическая)

МЕЖДУНАРОДНЫЙ ГЕОФИЗИЧЕСКИЙ ГОД

(M3000)F2

февраль 1970

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

АН КазССР

(институт)

Станция Караганда

ИОНОСФЕРНЫЕ ДАННЫЕ

Кем составлена Семенов

Долгота 73°05'E широта 49°49'N

Кем подсчитана Бондаренко

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	2.95	2.65	2.65	2.85	2.85	3.05	3.15	2.80	R	3.40	3.30	3.25	3.25	3.30	3.20	3.35	3.15	3.35	U3.30R	U3.30R	3.55	3.10	3.00	2.85
2	2.90	2.85	2.80	2.75	2.65	2.60	2.80	2.95	R	3.30	3.15	3.30	3.30	3.15	3.10	3.15	U3.30S	3.10	3.20	3.20	3.05	3.10	2.80	2.80
3	2.80	U2.55S	2.55	2.65	2.70	U2.80S	2.90	3.00	3.30	3.45	3.35	3.30	3.20	3.30	3.20	3.15	U3.30S	3.20	3.05	S	U3.30S	U3.25S	3.10F	C
4	F	2.90N	F	2.65F	F	U2.85F	2.90F	3.05F	3.40	3.40	3.35	3.15	3.20	U3.20S	3.30	3.15	3.35	3.25	U3.20R	U3.10R	3.35F	2.90F	2.80	2.65N
5	2.60	2.75	2.75	2.75	2.90	2.85	3.10	2.95	U3.35R	3.25	3.20	3.20	3.30	3.25	3.30	3.20	3.30	3.10	U3.20R	3.10	3.15	3.05	2.90	2.90
6	2.85	2.85N	2.80	2.85N	2.80N	2.85	3.05F	3.10F	3.30	3.50	3.25	3.15	3.15	3.25	3.20	3.15	3.25	3.25	U3.50S	3.10	3.30	3.30	3.10	2.90F
7	2.90N	U2.95F	F	F	U2.75F	2.90	3.05	3.25F	U3.45R	3.45	3.20	3.20	U3.25R	3.15	U3.30R	3.30	U3.35R	3.25	U3.15R	3.30	3.20	3.10	3.10	3.10
8	2.90	2.85	2.85	2.75	2.85	2.90	3.10	3.05	S	3.30	3.15	C	3.15	3.10	3.15	3.20	3.15	3.30	U3.25S	3.20	3.25	3.25	3.00	2.80
9	2.60	2.70	2.90N	2.90N	U2.90F	2.95F	3.00	3.10	U3.30R	3.65	3.45	3.35	3.25	3.15	3.10	3.25	3.30	3.15	3.15	U3.25R	3.25	3.05	3.00	2.80
10	2.80	2.75	2.85	2.90	2.95	3.00F	3.00	3.20	3.45	3.30	3.20	R	R	3.10	3.10	3.20	3.15	3.20	3.15	3.10	3.25	3.15	U2.65R	U2.60R
11	2.50	2.60	2.65	2.80	2.80	2.80	2.95	3.00	3.30	U3.25S	3.15	3.05	U3.10S	3.15	S	2.90	3.20	3.20	3.15	S	3.30	3.00	2.80	2.70
12	2.65	2.60N	2.65	2.85	2.80	2.85	2.95	3.05	3.35	U3.30R	U3.15R	U3.10R	3.10	3.00	U2.95R	3.15	3.15	3.25	U3.10R	U3.10R	U3.20R	3.10	3.00	2.80
13	2.80	2.85	2.80N	2.70	2.75	2.80	3.00	U3.20S	3.30	3.30	U3.20R	3.20	3.15	3.10	3.05	3.10	3.10	3.25	3.00	3.10	3.05	2.95	2.90	2.95
14	2.80	2.75	2.70	2.65	2.65	2.85	2.95	3.10	3.30	3.10	3.10	3.10	3.05	3.00	2.95	3.00	3.10	3.10	2.95	3.05	3.10	3.05	2.80	2.70
15	2.65	2.75	2.75	2.80	2.65	2.65	2.80	2.95	R	3.30	3.10	3.15	3.10	U3.15S	3.10	3.10	3.15	3.10	3.15	U3.20R	3.05	3.10	3.10	2.70
16	2.60	2.60	C	2.65	2.90	2.90	U2.90R	3.15	3.20	U3.20R	3.10	3.15	U3.15S	3.15	2.85	3.30	3.10	3.05	3.10	3.10	3.15	3.00	2.80	2.90
17	3.00	2.85	2.75	2.65N	2.55N	2.60	2.95	3.05	3.30	U3.30S	U3.25S	3.20	3.15	3.10	3.15	3.15	3.10	3.10	3.15	3.10	S	3.25	2.90	S
18	2.50	2.50	2.45	2.55	2.85	2.75	2.95	3.00	3.15	3.15	3.00	3.10	3.10	3.05	2.95	3.00	C	3.00	3.10	3.15	C	3.10	3.00	2.75
19	2.90	2.80	2.85	2.75	2.80	2.65	2.90	3.15	3.45	U3.25S	U3.10S	3.00	3.05	3.00	3.00	2.95	C	3.00	S	U3.10S	3.10	3.20	3.00	2.90
20	2.90	2.80	2.85	2.85	2.80	2.80	2.90	3.20	3.25	3.25	3.30	3.05	2.90	3.05	3.00	2.95	3.00	3.10	3.05	U3.05S	S	S	3.00	2.80
21	2.85	2.75	U2.65R	2.65	2.70	2.85	3.10	3.20	3.30	3.35	3.30	3.10	2.95	3.00	3.00	3.00H	2.95	3.00	3.10	3.35	S	U3.20S	3.00	2.95N
22	2.80	2.70	2.65N	2.75F	2.70F	2.80F	2.95	3.15	U3.30R	C	3.10	3.10	3.05	2.90	2.80	2.90	3.00	3.15	3.30	U3.10S	S	3.15	2.85	2.90
23	2.70	2.70	2.60	2.65	2.80	2.80	3.05	3.15	3.40	C	3.10	2.95	2.95	3.05	3.05	3.15	3.00	3.00	3.05	3.25	3.30	3.10	2.95	2.90
24	2.80	2.80	2.85	2.75	2.65	2.65	2.80	3.20	3.40	3.10	3.00	3.10	2.95	2.95	2.80	2.90	3.05	3.10	U3.00R	U3.10R	3.25	3.00	2.60	2.30
25	2.40	2.55	2.60	2.70	2.70N	2.60	2.80	3.15	U3.35R	3.25	3.35	U3.05R	3.05	2.90	3.05	2.95	3.05	3.05	U3.10S	3.00	S	3.10	3.00	2.60
26	2.65	2.65	2.80	2.75	2.75	2.65	3.00	3.15	3.10	3.10	3.30	3.00	3.00	3.00	2.95	2.95	2.95	3.00	2.80	2.95	3.30	2.80	2.80	2.80
27	S	U2.85R	2.70	2.70	2.65	2.60	U2.70R	3.15	R	3.25	3.30	2.95	3.10	3.10	2.95	3.05	3.10	U3.05S	3.10	3.00	S	2.90	2.85	2.70
28	2.65	2.65F	2.65F	2.70	2.60	2.60	3.00	3.35	U3.30R	3.15	3.15	R	R	3.10	3.00	3.00	3.00	3.10	3.05	3.05	3.10	2.95	2.90	2.80
29																								
30																								
31																								
Диап.	0.20	0.20	0.15	0.15	0.20	0.20	0.10	0.20	0.10	0.10	0.20	0.15	0.15	0.15	0.20	0.20	0.20	0.15	0.15	0.10	0.20	0.10	0.20	0.20
Медiana	2.80	2.75	2.75	2.75	2.75	2.80	2.95	3.10	3.30	3.30	3.20	3.10	3.10	3.10	3.05	3.10	3.10	3.10	3.10	3.10	3.25	3.10	2.90	2.80
Учтено	26	28	25	27	27	28	28	28	23	26	28	25	26	28	27	28	26	28	27	26	21	27	28	26
Верхн. кв.	2.65	2.65	2.65	2.65	2.65	2.65	2.90	3.00	3.30	3.25	3.10	3.05	3.05	3.00	2.95	3.00	3.05	3.05	3.05	3.10	3.10	3.05	2.80	2.70
Нижн. кв.	2.85	2.85	2.80	2.80	2.85	2.85	3.00	3.20	3.40	3.35	3.30	3.20	3.20	3.15	3.15	3.20	3.25	3.20	3.20	3.20	3.30	3.15	3.00	2.90

Пробег частоты от 10 МГц до 18.0 МГц 20 эк.

Станция автоматическая
(ручная, автоматическая)

(M3000)F1 февраль 1970
(характеристика) (единицы) (месяц) (год)АН КазССР
(институт)

Станция Караганда

Долгота 73°05'E широта 49°49'N

ИОНОСФЕРНЫЕ ДАННЫЕ

поясное время 75°E

Кем составлена СЕМЕНЮК

Кем подсчитана Бондаренко

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	L	L	L									
3													L	L	L	L								
4										L	L	L	L	L	L									
5												L	L	L	4.15									
6										L	U4.25L		L	L	L	L								
7										L	L	L	L	L										
8												L	L	L	L	L								
9											L	L	L	L	L	L								
10											L	L	L	L	L	L								
11										L	L	L	L			L								
12										L	L	L	L	L	L	L								
13										L	L	U3.80L	L	L	U4.30L									
14										L	L	L	L	L	4.10	U4.25L	L							
15										U4.00L	U3.80L	L	L	4.10	L	L								
16										L	L	U4.30L	L	L	L									
17										L			L	L	L	L								
18											L	L	L	L										
19										L		L	L	L	L	L								
20											L	L	L	L	L	L								
21										L	L	U4.15L	L		L									
22										L	L	L	L	L	L									
23										L	L	U4.25L	L	L	L									
24										4.15		U4.00L	L	L	U4.15L	U3.95L								
25										L	L	L	L	L	L	L	L							
26											L	L	L	L	L	L								
27										L	L	L	L	L	L	L	L							
28										L	L	U3.90L	U4.05L	4.05	L	4.15	L							
29																								
30																								
31																								
Медиана											U4.10L	U4.00L	U4.10L	U4.05L	4.10	U4.15L	U4.15L							
Учтено											2	2	6	1	2	4	3							

Пробег частоты от 1.0 Мгц до 18.0 Мгц 20 ом.

Станция автоматическая
(ручная, автоматическая)

h'F км февраль 1970
(характеристика) (единицы) (месяц) (год)

Станция Караганда
Долгота 73°05'E широта 49°49'N

ИОНОСФЕРНЫЕ ДАННЫЕ

поясное время: 75°E

АН Каз ССР
(институт)

Кем составлена Семрюк

Кем подсчитана Бомбаренко

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	E260B	E305B	E290B	E260B	E255E	E225E	E215B	245	220	210	210	220	205	E225B	225	220	210	210	200	E210E	E195E	E225E	E245A	E290B
2	E265B	E250B	E250B	E275E	E290E	E295E	E270E	E240E	220	225	220	230	220	200	200	230	210	205	E210A	E205E	E225B	E225B	E270B	E270B
3	E280A	E325A	E320B	E295E	E265E	E275A	E255A	E240A	215	210	205	200	195	220	220	225	220	200	E215A	E210B	E205B	E215B	E230B	C
4	E265B	E285B	E270E	E300B	E295E	E250E	E245E	225	220	E220B	210	215	220	220	200	200	1225C	200	E205E	E230E	E205B	E255B	E270B	E275E
5	E285B	E275E	E270E	E260E	E255E	E230E	E250A	E245A	215	210	225	225	225	210	200	220	220	205	210	1220A	E220A	E225A	E245B	E245E
6	E255E	E255B	E270E	E265E	E270B	E255E	E240A	E225B	190	205	205	220	225	225	220	E220B	215	205	195	E230A	E205E	E225A	E240A	E235B
7	E250B	E240E	E270E	E255E	E260E	E245E	E230E	E210A	210	E220B	205	210	205	225	220	215	220	215	E205A	E220A	E205E	E220E	E235B	E230E
8	E245E	E255B	E250B	E275B	E260E	E250E	E225E	210	215	230	220	220	220	215	220	230	225	205	205	E210E	E225A	E210E	E255A	E290A
9	E305B	E300A	E270A	E255B	E235E	E235E	E235E	E240E	215	190	185	190	190	200	220	E225B	215	205	E210A	E210A	E210B	E220E	E235B	E255B
10	E265B	E265B	E250E	E245B	E235E	E235B	E220E	220	215	220	220	205	220	215	215	220	205	205	200	E200B	E215E	E205E	E275E	E295E
11	E325E	E305E	E275E	E265E	E265E	E260E	E225E	240	220	215	210	220	220	230	230	210	225	215	210	E195E	E205E	E220E	E255E	E285B
12	E315A	E305B	E295B	E255E	E260E	E265E	E235E	225	215	225	215	215	220	220	215	230	215	205	205	E205B	E205A	E225A	E235A	E275B
13	E275B	E250E	E260E	E280E	E275B	E265B	E235B	235	215	E225B	215	200	200	220	200	205	225	220	195	E210E	E210B	E220B	E230A	E235B
14	E250E	E270B	E270E	E285E	E280E	E250E	E230E	205	190	E210B	215	190	215	215	205	205	215	220	220	220	E215A	E235A	E255A	E285A
15	E290B	E270A	E255B	E255B	E275E	E280E	E260E	250	240	225	210	220	220	205	210	E225B	215	210	205	E200E	205	E235A	E240A	E325A
16	E300A	E305A	C	E275E	E230B	E230E	E230B	225	185	215	215	220	220	205	E220B	215	230	215	215	E210A	E215A	E225E	E255E	E245A
17	E225B	E275A	E270E	E270E	E295B	E295B	E240E	230	220	E195B	200	200	200	190	200	E200B	225	205	210	E210B	E205E	E205B	E245E	E300B
18	E360B	E330E	E320E	E305E	E250E	E255E	1225B	190	230	220	210	220	220	210	220	235	1220C	215	205	205	E245A	E245A	E245B	E260E
19	E250E	E255B	E240E	E275A	E260E	E290E	E240E	240	215	190	205	210	205	205	205	215	1230C	220	195	E215A	E225A	E205B	E240B	E250B
20	E250B	E245B	E250E	E250E	E250E	E255E	E240B	240	210	215	215	215	220	220	225	230	240	220	205	195	E220E	E215B	E220B	E260B
21	E250B	E275B	E280E	E280B	E275E	E255E	E225E	225	200	210	195	195	195	190	225	220H	215	225	215	E210B	E210E	E210B	E230B	E245B
22	E255B	E275B	E280B	E275E	E260E	E260E	E235E	235	215	225	220	205	195	200	200	230	225	215	E205B	E205B	E200B	E205B	E235B	E245B
23	E280B	E295B	E320B	E285E	E270E	E260E	E225E	230	215	220	205	200	205	230	220	225	230	215	210	E205B	E200B	E205B	E235B	E250B
24	E255B	E280B	E260A	E250E	E285E	E300E	E250E	205	220	205	200	225	210	220	215	215	220	220	210	E215B	E200A	E230E	E290B	E370B
25	E355B	E300B	E275B	E255E	E275B	E290E	E245E	240	220	E230B	225	205	220	210	200	215	235	215	220	E215A	E225A	E225B	E240B	E295B
26	E280E	E275B	E250E	E245E	E265E	E270E	E235E	230	210	220	205	215	220	225	215	205	235	220	210	E235B	E210B	E250B	E245E	E260E
27	E245B	E235E	E260E	E255E	E255E	E290B	E260E	245	230	215	205	205	220	215	210	225	235	205	225	E215B	E215E	E230E	E235B	E250E
28	E285B	E285B	E265E	E270B	E295E	E295E	E235E	230	225	215	225	210	205	210	225	215	235	220	215	E225B	E210B	E235B	E245B	E255B
29																								
30																								
31																								
Диаг.	-	-	-	-	-	-	-	15	10	10	15	20	15	15	20	15	15	15	10	-	-	-	-	-
Мелана	E265B	E275B	E270E	E270E	E265E	E260E	E235E	U230	215	215	210	210	220	215	215	U220	220	215	U210	E210	E210	E225	E240	E260B
Учено	28	28	27	28	28	28	28	28	28	28	28	28	28	28	28	28	28	28	28	28	28	28	28	27
Верхн.кв.	E250	E255	E255	E255	E255	E250	E230	225	210	210	205	200	205	205	200	210	215	205	200	E205	E205	E210	E235	E245
Нижн.кв.	E290	E300	E280	E280	E275	E285	E245	240	220	220	220	220	220	220	220	225	230	220	210	E220	E220	E230	E255	E290

Пробег частоты от 1.0 Мгц до 18.0 Мгц 20 ВВК.

Станция автоматическая
(ручная, автоматическая)

МЕЖДУНАРОДНЫЙ ГЕОФИЗИЧЕСКИЙ ГОД

h'F2 км февраль 1970
(характеристика) (единицы) (месяц) (год)АН КазССР
(институт)Станция Караганда
Долгота 73°05'E широта 49°49'N

ИОНОСФЕРНЫЕ ДАННЫЕ

Кем составлена Семенюк
Кем подсчитана Бондаренко

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											215	225	215	220										
2												235	220H	210	L									
3													L	225	220	U235L								
4										215	215	225	225	220	225									
5												235	230	215	225									
6										210	215		235	235	L	215								
7										215	215	U235L	225	225										
8												225	240	235	230	235								
9											L	U200L	U210L	200	220	215								
10											L	L	230	U235L	U230L	230								
11											215	215	220	245		210								
12										U230L	220	U235L	235	U235L	215	230								
13										220	225	245	265	220	220									
14										205	U240L	235	220	220	225	210	L							
15										230	235	235	225	225	L	215								
16										220	215	230	230H	220	215									
17										190			210	200	230	195								
18											215	L	220	235										
19										205		U220L	235	U295L	230	300								
20											220	215	225	230	L	L								
21										230	245	220	220		L									
22										225	225	240	260	220	240									
23										220	U215L	220	L	240	U240L									
24										215		255	L	225	220	230								
25										225	230	230	240	L	240	L	240							
26											235	275	245	250	240	260								
27										240	235	L	U250L	240	275	235	235							
28										270	235	240	215	245	240	230	U240L							
29																								
30																								
31																								
Диап.										10	20	15	20	15	20	20	-							
Медiana										220	220	230	230	225	230	210	240							
Учтено										18	19	22	25	25	19	15	3							
Ворх.кв.										215	215	220	220	220	220	215	-							
Нижн.кв.										225	235	235	240	235	240	235	-							

Пробег частоты от 10 МГц до 180 МГц 20 Дж.

Станция автоматическая
(ручная, автоматическая)

МЕЖДУНАРОДНЫЙ ГЕОФИЗИЧЕСКИЙ ГОД

h'E км февраль 1970
(характеристика) (единица) (месяц) (год)АН КазССР
(институт)

Станция Караганда

ИОНОСФЕРНЫЕ ДАННЫЕ

Кем составлена Семенюк

Долгота 73°05'E широта 49°49'N

поясное время 75°E

Кем подсчитана Побановой

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	100	100H	105	100	100	100	100	105	105	E	B	E				
2							E	E	105	105	100	100	100	105	105H	100H	100	B						
3						E	E	E	A	105H	105	105	105	105	105	105H	U110B	E110E	A			B		
4								E	1105E	1105A	100H	100H	105	100	105	105	1105C	E	E					
5					E	E	E	E	110B	105	1100A	105	105	105	100	105	105	B	B	E	A			
6		B				E	E	B	110H	1105B	100	105	100	95	100	95	110	B	B	A			E	
7						E		A	105H	100	100	100	100	105	105	110	110	B	E	E				
8								E	100	100	100	95	100	105	100	105	195A	95	B					
9						E		E	100H	95	95	90	90	90H	105	105	105	E120B	A					
10								E	105	100	100	100	100	105	105	105H	105	B	E					
11								E115E	E115A	100	100	105	100H	1105B	105	105	105	E	E					
12						E	E	E	105	105	100	95	100H	105	105	105	95H	B	A					
13								B	U115E	105	100	100	100	100	100	105	105	110E	B				E	
14								E	105H	100	100	100	100	100	100	105	105	U110E	B	A				
15						E	E	E	105	105	105	105	100	100	105	105	105H	B	B		E		E	
16								E	100	105	100	100	105	105	105	105	105	105	E	A	E			
17						B	E	E120E	105	90	85	85	85	90H	90	90	110H	U115B	B					
18					E	E	B	E	1105B	105	105	105	105	100	100	B	C	A	B	A				
19						E		E	E120B	105H	U110A	105	100	105	100	100	1100C	B	B					
20								E115E	U110B	105	100	100	100	105	105	105	100H	100	E					
21							E	E115E	110	105	105	105	105	100	105	100	U110B	E115B	B					
22								E	U110B	105	105	105	105	105	100	100	110	A	B					
23								B	110	105	105	105	100	105	105	105	105	E115B	B					
24								E	E115B	105	105	105	100H	105H	105	105	105	110	B					
25								B	110	105	100	100	105	100	105H	100H	95	A	A					
26							E	B	105	100	100	95	95	100	100	100	105H	U110B	B	B				
27								E	110H	100	105	100	100	100	100	105H	105	U115B	B					
28							E	105	105	100	100	100	100	105	100	105	105	U110B	E	B		B	B	
29																								
30																								
31																								
Мелана					E	E	E	E	105	105	100	100	100	100	105	105	105	U105	E	E	E		E	
Учено					2	9	11	22	27	28	28	28	28	28	28	27	27	17	7	3	2		3	

Пробег частоты от 1.0 МГц до 18.0 МГц 20 ВМ.

Станция автоматическая
(ручная, автоматическая)

h'E_s км февраль 1970
(характеристика) (единицы) (месяц) (год)АН КазССР
(институт)Станция Караганда
Долгота 73°05'E широта 49°49'N

ИОНОСФЕРНЫЕ ДАННЫЕ

Кем составлена Семьянюк
Кем подсчитана Побановой

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	B	B	B	B	E	E	B	G	G	100	100	954	90	95	95	E145G	115	105	G	G	E	E	100	100
2	B	B	B	E	E	E	G	G	G	G	100	100	954	G	904	85	E140G	E200G	100	E	B	B	B	B
3	95	100	B	E	E	105	105	105	95	E220G	130	E140G	85	E190G	125	150	125	105	105	B	B	G	B	C
4	B	B	E	95	105	115	100	G	100	100	G	95	100	90	90	95	C	110	G	E	B	B	B	E
5	B	E	E	E	G	125	110	105	105	E145G	95	E135G	90	90	E125G	90	E165G	135	G	125	110	105	95	E
6	E	G	90	95	B	G	125	G	G	95	95	E200G	E205G	E160G	E175G	155	155	125	G	105	E	100	105	B
7	B	E	95	E	E	G	E	95	105	E195G	105	85	E150G	E200G	E200G	E190G	E140G	E130G	E120G	110	E	E	B	E
8	90	95	90	95	90	E	E	E130G	105	E150G	110	105	100	904	95	E210G	E160G	100	G	100	105	E	95	95
9	B	95	95	100	95	95	E	E115G	G	110	75	E175G	65	70	110	90	105H	G	95	95	B	95	B	B
10	B	B	E	B	E	B	E	G	E150G	105	105	90	90	90	90	85	E150G	E195G	G	B	E	E	E	E
11	E	E	E	E	E	E	E	G	1004	E190G	E175G	95	90	100	90	E160G	E135G	95	G	E	E	E	E	B
12	95	B	B	E	E	G	G	G	105	G	95	G	G	100	E165G	E190G	90	95	95	B	100	100	100	B
13	B	E	E	E	B	B	B	G	G	E145G	E160G	E150G	100	100	G	105	E155G	100	G	E	B	B	100	B
14	E	B	E	E	E	E	E	G	G	95	95	100	90	90	110	90	E150G	E155G	105	105	105	100	95	95
15	95	95	95	B	100	G	100	G	115	105	105	100	100	100	95	90	G	110	G	E	G	100	100	95
16	100	100	C	E	B	E	B	G	E120G	100	100	95	100	95	90	95	105	105	105	100	100	E	E	100
17	B	90	90	E	B	G	G	G	105	90	85	804	80	85	85	754	95	E125G	G	B	E	B	E	B
18	B	E	E	E	G	G	G	105	G	G	G	100	100	100	100	95	C	95	105	100	100	100	100	E
19	E	B	100	100	E	G	G	G	G	100	G	G	95	G	G	G	C	105	100	95	100	B	B	B
20	B	B	E	E	E	E	B	G	E175G	G	G	G	100	100	100	G	G	115	105	E	E	B	B	B
21	B	B	E	B	E	E	G	G	G	105	105	100	95	G	904	100	G	G	G	B	E	B	B	B
22	B	90	95	E	E	E	E	G	G	G	G	G	E150G	G	E185G	95	100	E150G	G	B	B	B	B	B
23	B	B	B	E	E	E	E	G	115	E165G	E120G	G	G	G	G	G	E125G	E145G	G	B	B	B	B	B
24	B	B	95	E	E	E	E	G	E145G	G	G	E170G	G	100H	E160G	115	E125G	G	G	B	95	E	B	B
25	B	B	B	E	B	E	E	G	E145G	E125G	E120G	G	G	G	904	E130G	105	95	100	100	95	B	B	B
26	E	B	E	E	E	E	G	G	G	115	G	G	E190G	95	E175G	90	E185G	G	G	G	B	B	E	E
27	B	E	E	E	E	B	E	115	110	105	100	G	G	E185G	90	95	E155G	110	120	B	E	E	B	E
28	B	B	E	B	E	E	G	E135G	115	105	110	G	E170G	E150G	105	G	115	95	115	G	B	B	G	G
29																								
30																								
31																								
Медiana	95	95	95	95	100	110	105	U105	U110	U100	U100	U100	U95	U95	U95	U90	E130G	U105	105	100	100	100	100	95
Учтено	5	6	9	5	4	4	5	8	17	22	21	19	23	22	25	24	22	24	13	10	9	7	9	5

Пробег частоты от 1.0 МГц до 18.0 МГц 20 эвк.

Станция автоматическая
(ручная, автоматическая)

кр F2 км февраль 1970
(характеристика) (единицы) (месяц) (год)

АН КазССР
(институт)

Станция Караганда

ИОНОСФЕРНЫЕ ДАННЫЕ

Кем составлена Семенов

Долгота 73°05'E широта 49°49'N

поясное время 75°E

Кем подсчитана Лобановой

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	315	380	375	340	340	300	280	345	R	250	265	270	270	265	275	255	280	255	U265R	U260R	235	295	310	340
2	330	340	350	360	375	390	350	320	R	260	280	265	260	285	290	280	U260S	295	275	275	300	295	350	350
3	355	U405S	410	385	365	U355S	330	310	260	245	255	260	275	265	275	280	U265S	275	300	S	U260S	U270S	290F	C
4	F	330N	F	375F	F	U340F	325F	300F	250	250	255	280	275	U275S	265	285	255	270	U270R	U295R	255F	325F	345	385N
5	400	360	360	360	325	335	290	320	U255R	270	275	275	265	270	260	275	260	290	U275R	290	280	300	325	325
6	340	335N	355	340N	355N	340	300F	290F	260	240	270	280	280	270	275	280	270	270	U240S	290	260	265	290	325F
7	330N	U320F	F	F	U360F	330	300	270F	U245R	245	275	275	U270R	280	U260R	260	U255R	270	U280R	265	275	295	295	290
8	330	335	340	360	340	325	295	300	S	265	280	C	280	290	280	275	280	265	U270S	275	270	270	310	350
9	395	365	325N	325N	U330F	315F	310	290	U260R	225	245	255	270	285	305	270	265	285	280	U270R	270	300	305	345
10	345	360	335	330	315	305F	305	275	245	265	275	R	R	290	290	275	280	275	285	290	270	280	U380R	U400R
11	425	395	375	355	350	350	320	310	260	U270S	280	300	U295S	280	S	330	275	275	285	S	260	305	355	370
12	385	400N	380	335	350	340	315	300	255	U260R	U280R	U290R	290	295	U315R	280	280	270	U290R	U290R	U275R	295	310	355
13	355	340	350N	370	360	355	305	U275S	265	265	U275R	275	280	290	300	295	295	270	305	290	300	315	330	320
14	345	360	365	375	380	340	320	290	265	290	295	290	300	310	315	310	295	295	315	300	290	300	345	370
15	375	360	360	350	385	380	355	320	R	265	290	285	295	U285S	295	295	285	290	285	U270R	300	295	290	370
16	395	390	C	375	325	325	U330R	285	275	U275R	295	285	U280S	285	335	260	295	300	295	290	280	310	350	330
17	310	335	360	385N	405N	390	315	300	260	U260S	U270S	275	280	295	280	280	290	290	285	295	S	270	330	S
18	420	425	440	405	340	360	315	305	285	280	310	295	295	300	315	310	C	305	290	280	C	295	310	360
19	330	350	340	360	355	375	325	285	245	U270S	U295S	305	300	310	305	315	C	310	S	U290S	295	275	305	330
20	330	345	340	340	355	350	385	275	270	270	260	300	330	300	310	315	310	295	300	U300S	S	S	305	350
21	335	360	U325R	385	370	340	295	275	265	255	265	290	320	310	310	310N	320	305	295	255	S	U275S	305	315N
22	350	365	325N	360F	365F	350F	315	280	U260R	C	290	290	300	325	345	330	305	285	265	U295S	S	285	335	325
23	370	365	400	385	355	345	300	280	250	C	295	315	315	300	300	285	305	305	300	270	265	295	315	330
24	355	350	335	360	380	385	345	275	250	290	310	290	320	320	345	325	300	290	U305R	U290R	270	305	400	480
25	450	410	390	370	370M	400	350	280	U255R	270	255	U300R	300	330	300	320	300	300	U295S	310	S	290	310	390
26	380	375	355	360	360	380	310	280	290	290	260	310	310	305	315	320	320	305	355	320	260	350	345	350
27	S	U335R	370	370	380	395	U365R	285	R	270	265	315	295	290	320	300	295	U300S	290	310	S	330	340	365
28	380	380F	375F	370	390	400	310	255	U265R	285	280	R	R	290	310	310	305	290	300	300	290	315	325	350
29																								
30																								
31																								
Медiana	355	360	360	360	360	350	315	290	260	265	275	290	290	290	300	290	290	290	290	290	270	295	320	350
Учено	26	28	25	27	27	28	28	28	23	26	28	25	26	28	27	28	26	28	27	26	21	27	28	26

Пробег частоты от 1.0 Мгц до 18.0 Мгц 20 ВМ.

Станция автоматическая
(ручная, автоматическая)

Типы Es февраль 1970
(характеристика) (единицы) (месяц) (год)

АН КазССР
(институт)

Станция Караганда

ИОНОСФЕРНЫЕ ДАННЫЕ

Кем составлена Семенов

Долгота 73°05'E широта 49°49'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										l1	l1	l1	l1	l1	l1	c1l1	c4l1	c2					f1	f1
2											c1	c1l1	l1		l1	l1	c3	h1	f1					
3	f1	f1				c3	c1	c3	l2	h2c1	c3	c1l1	l1	h1l1	h1l1	h2l1	c4l1	c4	l1					
4				f1	f1	f1	f1		c2	l2		l1	l1	l1	l1	l1		c1						
5						c1	c4	c2	c2	h2c3	l2	h1c3	l2	l1	c1l1	l1	h2l1	h3l1		c1	l2	f1	f1	
6			f1	f1			c1			c2	c2	h1l1	h1l1	h1l1	h1l1	h1l1c2	h1c1l1	h2c1l1		l1		f2	c2	
7			f1					l1	c5	h1c4	c3l1	l1	h1c1l1	h1c1l1	h1l1	h1l1	h1l1	h4	c1	c3				
8	f1	f1	f1	f1	f1			c1	c2	h1c2	c2	c1	c1	l1c2	c2	h1c1l1	h1c1l1	c1		f1	f2		f2	f2
9		f1	f1	f1	f1	l1		c1		c2l1	l2	h1l1	l2	l1	c2l1	l1	l1		l1	f2		f1		
10									c2l1	c2	c1l1	l1	l1	l1c1	l1	l1h1	c1l1	h1						
11									l1	h1c2	h1l1	l1	l1	c1	l1c2	h1l1c1	h2c1l1	c2						
12	f1								c2		c2			c1	h1c1l1	h1c1	c2	c4	l1		f1	f2	f1	
13										h1c3	h1c2	h1c1	c2	c2		c2	h2c2	c3					c1	
14										c1	c1	c2l1	l1	l1c1	c2l1	l1	c1l1	c3l1	c5	l3	f1	f6	f3	f2
15	f1	f1	f1		f1		l1		l2	c2	c2	c2	c2	c2	c2	l1		c2				f4	c1	f3
16	f2	f1							c2	c3	c2	c3	l1	l1	l1	l1	c3l1	c4l1	c2	l3	c2			f1
17		f1	f1						c1	c3	c4	c2l2	c3	l2	l1	l1	l1	c2						
18								c1				c1	c2	c2	c2	c2		l2c2	l1	l1	f3	f2	f2	
19			f1	f1						l2			l2					c4	c5	f4	f1			
20									h1				c2	c1	c1			c2	c1					
21										l1	c1	c2	l2		l1	l1								
22		f1	f1										h1		h1	l1	l1	h1l1						
23									c2	h1c2	c1						c1	c2						
24			f2						c1			h1		l1	h1	c2	c2				f1			
25									c1	c1	c1				l1	c1	c1	l2	l1	f1	f2			
26										c1			h1l1	l1	h1l1	l1	h1l1							
27								c1	c2	c2	c1			h1l1	l1	l1	h1	c3	c2					
28								c2	c2	c2	c2		h1l1	h1c1l1	c1		c1	l1	c1					
29																								
30																								
31																								
Мелана																								
Учено																								

Пробег частоты от 1.0 МГц до 18.0 МГц 20 ВМ.

Станция автоматическая
(ручная, автоматическая)