

На станции использовался ионизонд
типа АИС.

При обработке данных за июль
месяц 1969 года обнаружено:

7 ²⁰	19. ⁰⁰	- визуальные значения.
10 ²⁰	02. ⁰⁰ - 03. ⁰⁰	- нет кадров.
18 ²⁰	10. ⁰⁰ - 11. ⁰⁰	- визуальные значения.
20 ²⁰	00. ⁰⁰ - 20. ⁰⁰	- визуальные значения.
30 ²⁰	17. ⁰⁰	- визуальные значения.

Руководитель станции Терапилов Т.И.

Обработка данных проведена под
руководством Лобановой Н.С.

foF2 МГц июль 1969

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

Станция

Караганда

Долгота

73°05'E

широта

49°49'E

ИОНОСФЕРНЫЕ ДАННЫЕ

поясное время

75°E

Кем составлена

Кокоса

Кем подсчитана

Рева

Час	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	S	S	S	I 6.1 S	U 6.0 S	J 6.4 S	7.5	U 7.4 S	8.2	8.4	9.0	9.0	8.7	8.9	8.2	8.9	U 8.6 S	8.8	U 7.7 S	7.0	J 7.3 S	R	S	S
2	S	S	5.0	5.2	5.1	5.3	U 6.1 S	6.0	U 6.2 R	6.5	6.2	6.7	7.0	6.9	7.2	I 7.1 S	U 7.0 S	6.8	U 6.3 S	U 6.1 S	U 6.1 S	S	S	U 7.1 S
3	J 6.9 S	J 6.6 S	J 6.4 S	6.0	6.0	6.8	7.0	6.9	6.8	7.1	J 8.0 S	8.6	8.4	8.5	J 8.3 S	J 8.1 S	J 7.8 S	S	7.0	7.0	7.0	S	S	S
4	S	S	J 6.4 S	J 6.3 S	6.6	7.0	7.6	J 8.0 S	J 8.4 S	S	8.8	8.4	8.5	8.6	8.2	7.3	7.3	7.3	7.5	7.2	7.3	8.0	8.4	8.0
5	S	J 7.2 S	S	J 6.3 S	J 6.3 S	7.0	8.1 F	8.7	9.1 N	8.8 V	9.3	9.2	8.8	8.5	8.1	7.9	7.8	7.6	7.6	7.4	U 7.8 S	8.2	J 8.3 S	J 8.3 S
6	J 7.8 S	J 7.3 S	7.1	7.0	7.1	7.3	7.7	7.7	8.0 F	8.6	8.6	8.4	8.9	8.3	8.0	8.0	7.5	7.3	J 7.3 S	7.5	J 7.8 S	I 8.3 S	8.2	8.4
7	8.4	J 7.6 S	7.0	J 6.8 S	I 6.6 S	J 7.0 S	7.7	8.5	8.4	8.6 F	I 9.0 A	9.0	8.4	8.2	7.8	7.6	7.4	7.2	J 7.3 S	7.5	8.0	J 7.8 S	J 7.9 S	S
8	S	S	S	5.9	6.0	J 6.7 S	J 7.4 S	7.6	7.4	7.4	7.5	6.8	6.7	7.0	6.8	7.1	6.9	6.7	I 6.9 A	7.3	7.7	7.4	7.6	J 7.4 S
9	S	6.0	6.0	5.8	5.8	6.3	7.1	8.1	8.0 V	8.6	8.3	9.0	9.3	8.5	8.1	7.8	7.7	7.5	7.4	7.7	7.7	J 7.3 S	J 7.4 S	U 6.8 S
10	S	S	6.0	I 5.6 S	5.3	5.5	6.1	J 6.4 S	6.7	7.3	7.4	7.9	8.4	8.3	8.1	7.7	7.3	I 7.5 C	7.6	I 7.7 S	7.0	A	S	S
11	J 6.2 S	S	5.9	I 5.0 S	5.0 V	5.1	6.0	I 6.0 A	6.6	I 6.6 S	6.6	7.0	8.2	U 8.1 R	7.8	8.0	I 7.5 A	I 7.0 A	I 7.0 A	7.1	I 7.4 S	I 7.1 S	7.0	7.0
12	S	6.0	5.8	J 5.3 S	5.4	5.8	U 6.9 S	7.7	7.7	8.1	9.2	9.3	9.2	8.8	8.1	8.0	7.6	7.3	7.4	7.6	8.1	J 7.3 S	J 6.8 S	J 6.4 S
13	J 6.2 S	I 5.6 S	J 5.3 S	5.0	U 5.2 F	I 6.8 S	7.0	8.5	8.8	8.6	8.5	9.3	9.5	9.1	8.1	7.7	7.5	7.3	7.2	7.5	7.8	7.7	J 7.9 R	J 7.7 R
14	J 7.1 S	S	S	5.4 F	U 5.7 R	U 6.6 R	7.6	8.2	J 8.3 R	9.0	9.3	9.3	10.5	10.0	8.6	7.8	8.1	I 8.0 R	7.4	8.0	8.3	J 7.3 S	I 6.5 S	6.1
15	5.8	5.7	5.6	5.4	U 5.2 S	5.9	6.9	7.8	J 8.3 R	7.9	7.7	8.8	8.0 H	8.0	8.0	7.5	7.8	7.6	7.0	7.4	7.7	7.0	S	S
16	S	5.9	5.7	5.1	4.7 V	U 5.2 S	6.0 V	6.8	7.3	8.0	7.7	7.2	7.3	7.3	7.4	7.1	6.8	6.9	7.1	7.0	7.4	J 7.3 S	U 6.2 S	5.9
17	5.8	5.4	5.2	5.1	5.0	5.3	6.0	5.9	6.0	U 6.4 R	7.1	7.2	6.9	7.1	7.2	7.3	6.9	6.7	6.8	U 6.3 S	6.8	J 7.2 S	J 7.4 S	6.8
18	J 6.3 S	6.0	5.8	5.3	5.3	5.9	7.0	J 7.3 S	6.8	7.2	7.3	6.8	7.0	7.0	6.7	6.7	6.8	7.3	7.2	7.4	7.0	J 6.8 S	J 6.4 S	6.1
19	J 5.4 S	5.4	5.3	5.4	5.1	5.8	J 6.4 R	5.4	7.0	7.6	6.5	6.6	7.8	7.4	6.7	6.4	6.8	6.4	I 6.7 C	6.8	J 6.3 R	J 6.8 R	J 6.9 R	S
20	6.2	6.3	6.0	5.2	5.1	6.2	6.9	I 7.1 C	7.3	8.3	8.0	7.8	7.5	6.8	J 6.5 R	6.7	6.8	U 6.9 S	7.0	J 7.3 S	7.2	7.3	J 6.3 S	J 6.3 S
21	S	S	5.9	5.6	5.8	5.8	7.0	7.4	7.5	7.3	7.6	I 8.0 A	8.8	8.9	U 7.8 S	7.6	7.0	7.8	7.5	U 8.4 S	8.7	U 8.3 S	7.5	I 7.1 S
22	6.8	5.9	6.0	5.8	5.4	5.0	5.9	J 6.1 R	6.5	7.3	7.8	8.0	7.0	6.8	7.0	8.0	7.4	7.2	6.9	I 6.8 S	6.4	6.7	I 6.0 S	5.9
23	U 5.8 S	U 5.7 S	5.2	4.9	4.6	4.8	5.3	5.9	I 6.4 R	7.0	6.8	6.8	7.6	7.5	7.1	6.8	6.9	7.0	7.1	6.8	7.1	S	S	I 6.3 S
24	U 5.5 S	U 5.4 R	4.9 F	4.4 F	4.3 F	5.0	5.3	U 6.3 S	6.0	6.7	6.8	6.7	6.9	7.3	7.3	7.3	7.2	6.7	6.8	7.0	7.3	J 6.8 S	6.3	5.9
25	U 5.3 S	4.8	4.7	4.7	4.5	4.9	5.9	U 6.4 S	U 6.6 S	7.7	7.3	7.5	8.2	7.9	7.4	6.8	6.8	7.0	7.3	U 7.3 S	U 7.3 S	U 7.6 S	S	6.0
26	5.3	4.8	4.4	4.4	4.3	5.0	6.0	7.0	7.0	7.0	7.3	U 8.2 S	8.5	7.5	6.6	6.9	6.3	U 6.4 S	U 6.5 S	U 7.2 S	U 7.2 S	U 7.7 S	S	6.4
27	U 6.8 S	5.9	U 5.3 S	5.0	4.3	4.2 F	4.6 F	5.0	5.2	5.7	5.4 F	5.7	5.8 F	6.2	6.2	6.7	U 6.3 S	U 6.3 S	5.8	5.9	5.9	5.2	U 5.3 S	4.9
28	4.4 F	4.2 F	4.0 F	4.0 F	3.3 F	4.2 V	5.7	6.1	6.3	7.8	7.6	7.9 F	8.0	7.8 F	7.3	7.5	7.6	6.9	U 7.3 S	7.4	8.2	8.1	U 7.5 S	6.8
29	U 5.4 S	4.9	4.6 F	4.4	4.3	U 5.3 S	6.5	7.5	7.6	8.0	7.8	7.5	7.9	7.9	7.5	7.8	7.6	7.4	7.0	7.0	7.6	7.5	7.3	U 6.8 S
30	J 6.2 S	6.2 N	U 5.3 S	F	F	5.3	6.5	6.3	7.2	7.4	U 7.0 S	7.0	7.0	7.3	6.9	7.0	6.9	6.8	7.1	7.0	7.5	U 7.6 S	7.0	7.0
31	U 5.8 S	U 5.3 S	U 5.4 S	5.3	5.3	5.2	5.8	U 6.0 S	7.0	7.8 H	8.2	8.3	7.8	7.3	7.5	7.3	7.5	6.8	6.3	6.8	6.7	7.0	U 7.0 S	S
Диаг.	1.4	0.8	0.8	0.8	1.1	1.5	1.1	1.6	1.4	1.2	1.4	1.8	1.7	1.2	1.1	0.8	0.7	0.6	0.5	0.5	0.8	0.7	1.2	1.0
Мел. пана	6.2	5.9	5.6	5.3	5.2	5.8	6.5	7.0	7.2	7.6	7.7	7.9	8.0	7.9	7.5	7.5	7.3	7.1	7.1	7.2	7.3	7.3	7.0	6.8
Учено	21	23	27	30	30	31	31	31	31	30	31	31	31	31	31	31	31	30	31	31	31	26	23	24
Верхн. кв.	5.4	5.4	5.2	5.0	4.7	5.1	6.0	6.1	6.6	7.1	7.1	7.0	7.0	7.3	7.0	7.0	6.9	6.8	6.9	7.0	7.0	7.0	6.4	6.1
Нижн. кв.	6.8	6.2	6.0	5.8	5.8	6.6	7.1	7.7	8.0	8.3	8.5	8.8	8.7	8.5	8.1	7.8	7.6	7.4	7.4	7.5	7.8	7.7	7.6	7.1

Пробег частоты от 1.0 МГц до 18.0 МГц 20 сек

Станция

автоматическая

(ручная, автоматическая)

МЕЖДУНАРОДНЫЙ ГЕОФИЗИЧЕСКИЙ ГОД

ЮФ1 МГц июль 1969

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

Станция Короганда

Долгота 73°05'E широта 49°49'N

ИОНОСФЕРНЫЕ ДАННЫЕ

поясное время 75°E

АН КазССР

Кем составлена Кокошо

Кем подсчитана Уворовой

Дни	00	01	02	03	04	05	06	07	08	09	10	11	12	13	14	15	16	17	18	19	20	21	22
1						4.0	4.1	5.0	4.9	5.0	5.0	5.1	5.3	5.1	5.1 A	5.1	5.0	4.6	U4.2L				
2						LU3.7L	4.1	4.6	4.7	4.7	5.0	5.1	5.1	5.3	5.1 H	5.0	5.0	5.2	L				
3							LU4.2L	U4.8L	5.0	5.3	5.1	5.3	5.2	5.5	5.2	5.4 H	5.0	L	L				
4							LU4.2L	5.0	4.9	5.4	5.3	5.4	5.5	5.5	L	5.6	U5.1L		LU4.0L				
5							L	L	4.7	4.8	5.5	5.3	5.3	5.4	5.4	5.1	U5.1L	U4.9L	L				
6							U4.5L	L	5.0	5.1	5.2	5.3	5.5	5.2 H	5.5	5.3	5.1 A	L	A	L			
7							LU4.0L		LU5.5L	5.3 A	5.1 A	5.0	5.2	5.3	5.4	5.3	5.0	4.9	A				
8							LU4.3L	4.6	5.0	5.0	5.1	5.4	U5.3L	5.4	5.3	5.1	5.0	A	A	L			
9							LU4.1L	4.7	5.8	5.1	5.3	5.1	5.4	5.5	5.4	5.4	5.0	4.7	U4.3L	3.7			
10							4.1	4.5	U5.1L	5.0	5.1	5.5	5.4	5.5	5.5	5.3	4.9	U4.6C	4.4	L			
11								A	A	4.7	5.0	5.0	5.3	5.3	U5.4L	U6.4L	U5.2A	5.1 A	A	A			
12							LU4.3L	4.7	5.0	5.0	5.3	5.1	5.1	5.2	5.4	5.1	L	L	A	A			
13							U3.5L	4.6	U5.0L	5.0 A	5.2	5.5	5.6	5.4	5.3	5.0	5.1	U5.1L	U4.6L	U4.3L	L		
14							U3.5L	A	LU4.6L	4.7	5.6	5.7	5.5	5.3	5.0 A	5.5	U5.0L	U4.5L	3.9	U3.7L			
15							L	4.5	4.8	U4.9A	5.0 A	5.1 A	5.0	5.2	5.4	5.0	4.9	4.4	U3.9A	L			
16							U4.9L	U4.5L	4.7	4.6	4.9	5.0	5.5	5.2	4.9	5.1	4.9	4.7	U4.2L	U3.7L			
17							L	L	A	4.3	4.6	4.8	5.1	5.0	5.1	5.0	4.9	L	U4.6L	4.1	L		
18							2.4	U4.0L	4.5	4.5	5.0	5.0	5.0	4.9	5.0	4.9	U4.8L	4.6	4.5	4.1	L	2.0	
19							4.0	U4.0L	4.7	4.7	4.8	4.9	5.1	5.0	4.9	L	4.6	U4.8L	4.1	3.1			
20							4.3	4.5	4.7	4.9	5.0	5.0	5.2	U4.9L	5.3	4.9	4.8	U4.5L	4.1	L			
21							4.0		LU4.7L	4.9	5.0 A	5.0 A	5.1	5.0 A	4.9	4.8	L	4.5	L	A			
22							U3.8L	U4.0L	U4.6L	4.6	5.0	5.0	5.0	5.0	5.0	4.9	5.0	4.5	U4.0L	L			
23							U3.2L	L	4.1	4.3	U4.7A	4.9	U4.8A	4.7	4.9	5.0	4.8	4.6	4.4	U3.8L	L		
24							LU3.6L	U4.2A	4.5	4.7	4.8	5.2	5.2	4.9	4.8	4.8	4.6	U4.4L	U4.2L	L			
25							U3.6L	3.8	4.3	4.6	5.0	5.0 A	5.0	4.8	5.3 H	U4.7L	4.7	4.4	4.0	A			
26							U3.9L	4.3	4.6	4.6	4.9	4.9	5.0	5.0	5.0	4.6	4.7	U4.4L		LU3.4L			
27							3.0	L	4.1	4.3	4.4	4.6	4.5	4.6	4.7	4.7	4.6	4.2	3.9	3.4			
28								LU4.1L	5.1	4.5 F	4.9	5.1	5.0	5.0 F	5.1	U5.0L	4.6	L	L	L			
29							U3.9L	4.4		L	4.7	4.9	5.3	5.0	5.1	5.0	U4.8L	4.6	U4.5L	L	L		
30					L		L	L		4.7	4.9 H	U4.9L	4.8	5.2	5.0 H	L	4.9	4.9	U4.0L	U4.0L			
31							U3.5L		5.0	L	5.2	5.5	U5.3L	5.2	5.0	5.4	4.9	U4.4L					
Медiana							U3.5L	U4.1L	4.5	4.7	4.9	5.1	5.1	5.2	5.2	5.1	5.0	4.9	4.5	4.1	3.6	2.0	
Учтено							7	22	24	30	30	31	31	31	31	29	30	28	24	18	6	1	

Пробег частоты от 1.0 МГц до 18.0 МГц 20 ВАН

Станция автоматическая

(ручная, автоматическая)

foE МГц июль 1969

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

Станция

Карагоманда

Долгота

73° 05' E

широта

49° 49' N

ИОНОСФЕРНЫЕ ДАННЫЕ

поясное время 75° E

Кем составлена

Кокшо

Кем подсчитана

Рубо

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					1.50	2.00	2.60H	3.05A	3.25	3.40A	3.50A	3.60	3.75	3.65	3.35	3.30A	3.55	3.20	2.60	2.00	1.30B			A		
2					A 1.95	2.55A	3.00A		A	A 3.65A	3.70A		A		A 3.65	3.50A	3.45	3.15	2.85	2.40	1.40					
3		E 1.40B		EE 1.10B	A 1.85	2.60H	3.00A	3.30	3.55		A	A	A	A	A	A	A	A	A	A	A	A				
4					A 2.30A	2.80H	3.10H		A	A	A	A	A	A	A	3.90	3.60	3.20	2.80	2.35		A	A			
5					A 1.30	2.00	2.55	3.00	3.30	3.50A	3.70	A	A	A	A	A	A	A	A	A	2.15	A	E 1.20B			
6					1.45	2.20	2.70A	3.15F	3.40	3.60		A	A	A	A	A	A	3.30	2.80	2.05		A				
7			E 1.10B	A	A 1.90A	2.80	3.15	3.40	3.65	3.75A	3.90		3.95	3.90	3.70	3.55	3.40	3.20	2.80		A	A	A			
8		E 1.30B	E	A	A 2.10	2.55	2.90	3.30	3.50	3.75	3.80		3.85	3.80	3.70	3.50	3.40	3.10	2.75	2.20	1.45		E			
9		E	EE 1.40B		A	A	A		A 3.25	3.40A		A	4.00		A	A	A	A	2.90	2.25	1.40		A			
10					A 2.10H	2.60H	3.00	3.30		A	A	A	A 3.90A	3.90A	3.70	3.45	3.00	2.60	2.00	1.40		A				
11				A	A 1.85A	2.40	2.90A	3.25	3.50A	3.60		A	A	A	A	A	3.40	3.00	2.50		A	A				
12					A 1.70	2.55	3.00	3.25	3.50	3.55	3.65	3.70A		A	A	A	3.40	3.05	2.60	1.95		A	E 1.10B	B		
13					1.35	1.90A	2.55	3.00	3.30		A	A	A	A	A	A	3.65	3.45	3.10	2.90		A	A			
14			E	E	A 2.10	2.60	2.95	3.10		A	A	A	3.90	3.75	3.50	3.15A		A	2.65	2.15		A	E			
15					A 2.00	2.55	2.95A	3.25	3.50	3.70A	3.75A		3.75	3.55	3.45A		A	3.00	2.50		A	A	A	EE 1.20B		
16	E	E	E	E	1.10	2.05H	2.55	3.00A	3.15A	3.25A	3.55A	A	A	A	3.65		A	A	A	2.25	1.70		A	E	A	
17					A 1.95A	2.55	2.95	3.15	3.45	3.60	3.60		3.60	3.60A		A	A	A	A	A	1.70		A	E		
18		EE 1.10B		E	E 1.15	1.90	2.50	2.90		A	A	3.30	3.60	3.70A	3.80	3.50	3.40	3.15	3.00		A	A	EE 1.10B			
19		A			A	A	A	A	3.30	3.40	3.40	3.50		A	A	3.55H	3.45H	3.30	2.90	2.30	2.00	1.50	E 1.70B	A		
20	A		A		A	A	A	C 3.20		A	A	A	A	A	A	A	A	A	A	A	A	A	A			
21			E	E	1.30	2.05H	2.45	2.95	3.20	3.40	3.50A	3.50		A	A	3.50	3.35	3.20	2.85	2.50		A	AE 1.30B	AE 1.20B	AE 1.30B	
22		EE 1.10B			1.20	1.90H	2.50H	2.80	3.05A	3.15A		A	A	A	A	3.55	3.45A	3.25	3.00A	2.70	2.20		A	A		
23		E			A	A	2.40	2.75	3.10		A	A 3.60A	3.70A	3.70A	3.60	3.40	3.20	3.00	2.60	2.00		A	A			
24					A 1.80A		A	A	A	A	A	A	A	A	A	3.50	3.35A	3.20A		A	A		A	A		
25				A	A 2.00	2.40		A	A	A	A	A	A	A	A	3.40	3.25	3.00	2.75	2.35A	A		A			
26					A 1.80H	2.40		A	A	A	A	A	A	A	A	3.55	3.35		A	A	A		A	AE 1.20B		
27					A 1.75H	2.35	2.80	3.05	3.25		A	A	A	A	A	3.50	3.40A	3.20	2.95	2.65A		A	A	E 1.10B		
28					E 1.20B	A	2.45	2.95		A	A	A	A	3.60	3.60A	3.60A	3.50	3.25	3.05	2.65A	2.15		A	E	A	
29				A	A	E 1.50	2.15A	2.65	3.10A		A	A	A	A 3.70A	3.60	3.50	3.20	3.00	2.70	2.00		A	E	A	A	
30		A	A	A	AE 1.20B	1.90	2.45	2.90	3.15	3.35	3.45	3.50	3.60	3.55A	3.45	3.40	3.20	2.85A		A	A		A	E	A	A
31	E 1.20B				EE 1.10B	1.50	2.20	2.85		A	A	3.45	3.65H	3.80	3.65	3.60	3.50A	3.35	3.10	2.75	2.10	1.65A		A		
Метана	E	E 1.10B	E	E	E 1.20B	1.90	2.55	2.95	3.25	3.45	3.55	3.60	3.75	3.70	3.55	3.45	3.30	3.00	2.65	2.10	1.45	E	E 1.10B	E 1.20B		
Учено	4	7	8	7	12	26	27	25	23	17	15	13	13	14	21	20	21	22	22	16	11	9	7	4		

Пробег частоты от 1.0 МГц до 18.0 МГц 20 ВВК

Станция автоматическая

(ручная, автоматическая)

foEs Мгц июль 1969

АН КазССР

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

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

ИОНОСФЕРНЫЕ ДАННЫЕ

полное время 75°E

Кем составлена Кокоша
Кем подсчитана Рево

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	72.0X	72.5X	72.5X	71.9X	1.5	2.6	2.9	4.0	74.5X	4.8	4.6	4.6	75.0X	4.9	8.9	4.5	3.7	3.5	3.5	2.8	73.3X	74.3X	73.1X	73.8X
2	3.3H	73.1X	72.6X	71.9H	71.3R	2.3	3.5	74.3X	4.7	4.5	4.2	3.8	4.6	4.1	3.7	74.0X	3.2G	3.4	2.2	G	2.0	74.3X	73.0X	73.3X
3	1.4	G	2.1	2.3	71.7X	2.3	2.7	3.4	3.4	4.2	4.9	4.2	5.2	4.7	5.0	4.2	3.5	74.0X	74.3X	75.0X	2.9	2.2	72.3X	72.5X
4	72.2X	72.6X	4.5	3.5	73.8X	2.5	2.1	G	3.5	3.7	75.5X	4.3	75.1X	75.0X	75.2X	G	G	3.4	3.0	73.8X	74.5X	73.8X	2.3	72.5X
5	2.5	72.0X	71.8X	1.7	1.4	2.5	2.9	3.3	4.0	4.3	4.1	4.9	4.5	4.1	4.3	74.1X	3.8	3.4	73.2X	75.3X	72.8X	72.6X	G	72.4X
6	72.7X	72.6X	72.8X	73.3H	72.6X	2.3	2.9	G	4.5	75.4X	4.6	4.3	4.6	4.0	4.4	4.6	76.5X	4.3	75.8X	6.2	3.7	75.3X	75.3X	73.3X
7	72.8X	1.4	2.5H	1.6	72.5X	3.5	3.6H	4.3	4.5	75.6X	710.0C	5.1	710.0C	5.8	5.0	4.5	3.6	3.9	75.8X	75.3X	72.5X	72.4X	1.4	74.3X
8	2.5	G	2.3	2.3H	72.4X	72.5X	3.5	74.1X	4.3	4.2	4.1	5.1	75.8X	75.0X	4.4	76.1X	3.6	6.7	77.7X	74.2X	72.8X	73.0X	G	73.9X
9	E1.1B	G	G	G	1.8	2.2H	3.0	4.1	4.2	78.4H	77.7X	4.8	4.7	4.8	4.5	76.5X	75.3X	4.2	3.5	3.1	2.0	2.0	73.9X	74.2X
10	74.9X	74.3X	72.7X	73.5X	1.6	2.1	3.0	4.3	4.8	4.6	74.7X	74.3X	4.2	4.3	75.6X	75.1X	77.4X	5.9	75.1X	3.5	2.7	76.5X	73.9X	73.2X
11	73.7X	4.5	1.7	75.0X	73.7X	2.3	77.6X	76.1X	4.4	4.8	4.4	4.5	4.1	4.0	3.8	75.4X	714.1X	78.3X	78.3X	76.2X	2.1	2.2	73.0H	75.0X
12	74.0X	72.5X	72.5X	72.5X	72.7X	2.4	2.7H	4.4	4.1	4.3	4.8	3.9	4.3	74.2X	75.5X	75.4X	4.2	75.2X	75.8X	710.0C	75.1X	73.6X	2.3	G
13	2.2	75.3X	78.1X	75.8X	2.3	2.0	3.2	3.9	78.7X	78.7X	5.3	75.2X	78.3X	4.0	74.5X	3.4G	G	3.3	3.4H	3.1	74.8X	78.3X	74.5X	75.1X
14	3.3	73.4X	1.4	1.4	2.3	2.4	4.0	75.2X	74.1X	75.3X	74.3X	4.3	4.7H	4.5	76.6X	710.0C	77.6X	78.0X	3.2	2.7	2.2	1.4	1.4	2.5
15	1.5	1.4	73.0X	72.5X	72.5X	2.0	2.7	3.6	4.5	5.3	76.1X	76.1X	3.9	4.3	4.1	3.9	3.3	3.3	74.3X	72.9X	2.0	71.8X	G	G
16	G	G	G	G	G	1.6	G	4.5	3.4	74.1X	3.8	78.5X	75.5X	74.3X	3.9	4.7	5.0	3.6	3.4	2.2G	2.0	72.5X	G	71.8X
17	74.4X	72.8X	73.0X	3.2	72.7X	2.2	75.3X	75.2X	4.5	74.9X	75.0X	5.0	5.0	4.5	74.5X	3.6	3.6	74.1X	3.5	4.0	2.2	72.5X	1.4	G
18	G	G	2.3	1.4	2.2	2.2	2.3	3.2	3.6	73.6X	4.0	4.5	75.3X	G	4.3	4.1	4.2	4.6	4.5	2.4	G	G	G	1.5
19	2.6H	2.5	3.0H	73.7H	75.2X	74.1X	3.2	73.5X	G	4.4	4.0	5.2	3.7	73.6R	G	G	G	73.4X	74.3X	2.2	G	G	2.3	2.3
20	1.3	1.4	2.2	2.3	2.0	4.6	2.6	C	4.1	4.5	4.0	73.8X	73.8X	73.9X	3.6	3.9	73.8X	75.0X	3.6	3.2	1.5	4.9	73.9X	73.1X
21	2.2	72.0H	2.0	2.1	2.2	2.4	2.0G	3.4	3.8	4.5	76.6X	78.6X	4.5	77.4X	75.1X	3.6	3.4	G	3.4	74.3X	6.0	72.8X	2.6	G
22	2.2	G	72.5X	73.0X	2.4	2.2	G	G	4.1	4.1	4.6	3.8	3.7	3.7	G	73.5X	4.0	75.3X	3.6	3.0	2.3	2.7	1.2	72.5X
23	2.5	G	72.6X	73.9X	73.9X	74.3X	2.3G	73.1X	75.0X	78.3X	6.5	76.9X	74.7X	4.4	74.0X	3.6	3.8	3.2	3.0	2.3	2.5	4.5	73.7X	72.5X
24	74.3X	73.3X	73.3X	2.2	2.4	72.6X	2.8	76.5X	75.8X	74.5X	75.0X	74.2X	75.1X	74.2X	74.3X	73.8X	3.4	76.7X	3.5	78.5X	73.5X	75.1X	1.3	2.3
25	2.5	72.3X	72.6X	2.4	2.7	2.3	3.3	3.5	75.2X	4.1	78.3X	75.4X	3.8	73.9X	G	3.6	3.7	G	3.5	73.7X	73.3X	73.1X	72.6X	73.3X
26	72.8X	73.7X	73.4X	72.6X	72.1X	72.3X	3.0	3.5	74.6X	76.7X	78.0X	74.4X	74.2X	3.4	3.3	74.2X	3.4	3.4	3.3	72.8X	2.3	72.6X	75.3X	73.6X
27	72.8X	3.3	3.7	72.6X	2.5H	1.6G	2.3G	3.3	3.2	3.7	74.1X	3.9	4.0	75.1X	3.4	3.5	3.5	3.3	3.5	3.5	2.0	G	2.3	2.5
28	E1.6B	72.5X	2.8	72.6X	2.5	2.2	3.3	3.7	5.9	4.9	3.7	3.8	3.7	3.9	4.1	4.5	4.4	74.9X	6.2	73.0X	73.8X	G	2.2	72.4X
29	2.4	72.6X	72.5X	2.3	G	2.0	2.5	3.5	3.7	4.0	4.2	3.9	4.5	4.5	3.2G	3.3G	G	G	G	2.2	2.5	G	2.2	2.2
30	2.6	2.5	2.4	2.3	G	2.2	2.5	3.1	3.9	4.0	4.9	5.0	3.8	4.4	4.3	G	4.7	3.5	3.2	5.0	2.1	G	72.4X	72.4X
31	2.5	E1.6B	E1.5B	72.5X	2.2	1.6	3.4	G	73.3X	74.7X	73.9X	G	G	G	G	3.6	G	G	3.0	2.2	2.2	72.1X	1.5	E1.2B
Длугор	0.8	1.7	0.9	1.3	1.0	0.3	0.8	1.0	0.9	1.2	1.4	1.2	1.2	0.8	1.4	1.0	1.0	2.2	1.3	2.3	1.3	2.5	1.7	1.1
Метана	2.5	2.5	2.5	2.4	72.4	2.3	2.9	3.6	4.2	4.5	4.6	4.5	4.5	4.3	4.3	4.0	3.7	3.9	3.5	3.2	2.5	2.6	2.3	2.5
Учтено	31	31	31	31	31	31	31	30	31	31	31	31	31	31	31	31	31	31	31	31	31	31	31	31
Верх.кб	2.0	1.4	2.1	1.9	1.6	2.2	2.5	3.3	3.7	4.1	4.1	3.9	3.9	3.9	3.6	3.6	3.4	3.3	3.2	2.7	2.0	1.8	1.4	2.2
Ниж.кб	2.8	3.1	3.0	3.2	2.6	2.5	3.3	4.3	4.6	5.3	5.5	5.1	5.1	4.7	5.0	4.6	4.4	5.2	4.5	5.0	3.3	4.3	3.1	3.3

Пробег частоты от 1.0 Мгц до 18.0 Мгц 20 сек

Станция автоматическая
(ручная, автоматическая)

JBEs МГЦ июль 1969

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

Станция Караганда

Долгота 73° 05' E широта 49° 49' N

ИОНОСФЕРНЫЕ ДАННЫЕ

поясное время 75° E

АН Коз ССР

(институт)

Кем составлена Кокоша

Кем подсчитана Рево

Час	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	1.9	1.5	1.5	1.5	1.5	G	2.9	3.5	3.7	4.1	4.0	3.8	4.0	4.5	7.9	3.8	G	3.2	3.3	2.8	3.0	4.0	2.8	2.0		
2	1.9	1.8	1.8	1.2	01.3 R	G	2.7	3.0	3.4	4.4	3.8	3.8	4.2	3.9	G	3.8	2.7 G	3.2	2.1	G	2.0	3.9	1.7	1.3		
3	1.4	G	G	G	1.3	2.3	G	3.1	3.4	3.9	3.9	4.1	4.0	3.9	3.9	4.0	3.5	3.4	3.0	4.3	2.5	1.8	1.5	1.5		
4	1.6	1.6	1.7	1.8	2.1	2.3	G	G	3.5	3.7	5.3	4.0	4.0	4.0	4.9	G	G	3.3	3.0	3.1	1.9	1.8	1.4	1.5		
5	E1.2 B	1.5	1.1	1.2	1.1 G	G	2.6	3.1	3.7	4.0	4.0	4.0	4.1	4.0	3.9	4.0	3.7	3.2	3.0	2.7	2.0	1.5	G	1.5		
6	1.8	1.6	1.6	1.4	1.9	1.5 G	2.8	G	4.3	3.8	4.3	4.1	4.0	3.9	4.0	4.4	6.0	4.1	4.0	3.0	2.8	2.9	3.9	2.3		
7	2.8	1.4	G	1.6	1.5	2.3	3.5	4.0	3.9	5.4	A	4.6	04.1 C	4.4	4.6	4.1	3.6	3.5	5.7	3.0	1.9	1.6	1.4	1.6		
8	1.6	G	G	1.2	1.5	1.3 G	3.2	3.9	4.1	4.0	4.0	4.7	4.5	4.0	4.0	4.4	3.5	4.7	A	3.2	2.8	2.9	G	2.9		
9	E1.1 B	G	G	G	1.5	2.2	2.9	3.6	4.0	4.0	4.6	4.2	4.5	4.2	4.0	4.1	4.1	4.1	3.5	3.0	1.8	2.0	3.9	3.9		
10	4.0	3.0	1.7	3.0	1.6	G	2.9	3.8	4.4	4.2	3.8	4.0	4.0	4.0	4.6	5.1	4.3	C	4.0	2.9	2.5	A	2.9	3.0		
11	3.0	4.5	1.6	1.6	1.6	2.3	5.0	A	3.7	4.0	4.2	4.2	4.0	4.0	3.8	5.2	A	A	A	4.0	1.8	1.3	1.5	1.3		
12	3.5	2.1	1.9	2.0	2.0	2.2	2.7	4.0	3.9	4.2	4.4	3.9	4.1	3.9	4.5	4.0	3.9	4.1	5.0	03.9 C	2.0	1.4	G	G		
13	E	3.9	3.9	2.1	G	2.0	3.2	3.5	8.0	4.1	4.2	4.4	4.9	4.0	3.9	G	G	3.2	1.3 G	2.7	3.6	3.9	3.9	1.9		
14	1.9	2.1	G	G	1.7	2.3	3.8	3.6	3.4	3.4	3.8	3.8	G	4.3	6.5	03.9 C	3.9	3.5	3.0	2.5	1.8	G	1.3	2.0		
15	1.5	1.4	2.0	1.7	2.5	2.0	G	3.3	4.0	5.3	5.9	5.4	3.8	G	3.8	3.6	3.3	3.1	4.0	2.8	1.9	1.2	G	G		
16	G	G	G	G	G	1.3 G	G	3.2	3.3	3.5	3.7	3.8	5.3	4.1	3.9	4.0	3.8	3.2	3.0	2.0	1.7	1.2	G	1.2		
17	2.9	1.6	2.7	1.8	1.2	2.1	5.1	4.3	3.8	4.2	4.5	4.1	3.9	4.0	3.7	3.5	3.5	3.8	2.9	3.0	1.9	1.6	1.2	G		
18	G	G	G	G	G	1.4 G	G	3.0	3.5	3.4	3.5	4.1	3.9	G	3.7	3.8	3.6	3.2	3.0	2.3	G	G	G	1.5		
19	1.5	2.4	1.4	1.9	3.0	2.8	3.0	3.3	G	3.8	4.5	3.9	3.7	03.6 R	G	G	G	3.2	3.0	2.2	G	G	1.3	1.2		
20	1.2	1.2	1.5	1.2	1.3	3.0	3.2	C	4.0	3.9	3.6	3.6	3.6	3.8	3.6	3.9	3.4	4.0	2.8	2.9	1.4	1.4	3.0	1.9		
21	1.4	1.4	G	G	G	G	G	3.1	3.4	4.1	5.4	A	4.0	5.9	4.1	3.5	3.3	G	3.0	3.2	4.0	1.4	1.6	G		
22	G	G	1.2	1.4	G	G	G	G	3.3	3.6	3.7	3.6	3.6	3.6	G	3.5	3.2 G	3.2	3.6	G	1.5	1.4	1.5	1.6		
23	E	G	1.7	1.9	2.1	2.1	2.0 G	3.0	3.9	4.0	4.4	4.4	4.0	3.8	3.6	3.6	3.6	G	G	2.3	2.0	3.8	1.9	2.0		
24	1.9	2.0	2.3	1.1	1.8	2.5	2.8	4.5	4.0	4.0	3.6	4.0	3.7	3.7	3.5	3.6	3.4	3.6	2.8	2.5	2.0	1.9	1.3	1.3		
25	1.8	1.6	2.0	1.3	1.7	G	2.7	3.5	3.3	3.6	4.3	5.2	3.8	3.7	G	3.6	G	G	3.0	2.7	3.2	2.3	2.0	2.0		
26	2.0	2.0	2.0	1.7	1.2	1.3 G	2.5	3.5	4.0	3.7	4.2	3.6	3.7	G	G	3.5	3.2	3.0	3.0	2.4	1.8	G	1.6	1.5		
27	1.7	1.8	1.9	1.7	1.7	1.5 G	G	2.8	G	G	3.7	3.8	3.8	4.0	G	3.5	3.2	3.0	2.9	2.9	1.6	G	1.5	1.2		
28	E1.6 B	1.7	1.5	1.7	G	2.0	2.9	3.2	3.2	3.8	3.8	3.8	3.7	3.7	3.7	G	3.5	G	3.3	G	1.8	G	1.1	1.4		
29	1.9	1.5	1.2	1.1	G	1.9	2.5	2.9	3.6	3.5	3.5	3.7	3.8	3.7	G	G	G	G	G	2.2	2.2	G	1.5	1.4		
30	1.5	1.5	1.6	1.5	G	G	1.2 G	3.0	3.4	3.8	4.3	4.0	3.8	3.7	3.7	G	4.5	3.5	3.0	3.0	1.6	G	1.5	1.5		
31	G E1.6 B	E1.5 B	G	G	G	G	2.5	G	3.3	3.9	3.6	G	G	G	G	G	G	G	2.9	2.2	2.2	1.5	E1.3 B	E1.2 B		
Медiana	1.6	U1.6	1.5	1.4	U1.4	1.9	2.7	3.2	3.7	3.9	4.0	4.0	4.0	3.9	3.8	3.6	3.5	3.2	3.0	2.8	1.9	1.5	1.5	1.5		
Учтено	31	31	31	31	31	31	31	30	31	31	31	31	31	31	31	31	31	30	31	31	31	31	31	31		

Пробег частоты от 1.0 Мгц до 18.0 Мгц 20 пк

Станция автоматическая
(ручная, автоматическая)

МЕЖДУНАРОДНЫЙ ГЕОФИЗИЧЕСКИЙ ГОД

f_{min} МГц июль 1969
(характеристика) (единицы) (месяц) (год)

АН КазССР
(институт)

Станция Караганда

ИОНОСФЕРНЫЕ ДАННЫЕ

Кем составлена

Кокоша

Долгота 73°05'E широта 49°49'N

Половое время 75°E

Кем подсчитана

Рева

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	1.1	1.0	1.0	1.0	1.0	1.2	1.0	1.1	1.0	1.1	1.0	1.0	1.0	1.1	1.1	1.1	1.4	1.1	1.4	1.3	1.0	1.1	1.1		
2	1.0	1.0	1.0	1.0	1.0	1.0	1.0	1.0	1.0	1.3	1.3	1.1	1.2	1.3	1.2	1.3	1.2	1.0	1.5	1.2	1.1	1.0	1.1	1.0		
3	1.2	1.4	1.0	1.1	1.0	1.0	1.0	1.4	1.0	1.0	1.0	1.0	1.0	1.0	1.1	1.0	1.2	1.0	1.0	1.0	1.2	1.1	1.1	1.0		
4	1.0	1.0	1.0	1.0	1.0	1.0	1.0	1.0	1.1	1.0	1.0	1.2	1.3	1.5	1.5	1.0	1.9	1.8	1.6	1.3	1.2	1.1	1.3	1.2		
5	1.2	1.1	1.0	1.0	1.0	1.1	1.0	1.0	1.1	1.1	1.0	1.1	1.3	1.3	1.3	1.4	1.4	1.1	1.2	1.3	1.3	1.1	1.2	1.4		
6	1.2	1.1	1.1	1.2	1.0	1.1	1.1	1.0	1.1	1.1	1.2	1.2	1.2	1.3	1.4	1.3	1.4	1.4	1.4	1.2	1.3	1.1	1.2	1.2		
7	1.3	1.2	1.1	1.0	1.0	1.1	1.1	1.2	1.1	1.3	1.1	1.3	1.3	1.1	1.5	1.3	1.3	1.3	1.2	1.2	1.2	1.2	1.2	1.2		
8	1.2	1.3	1.0	1.0	1.0	1.0	1.1	1.2	1.2	1.2	1.3	1.4	1.2	1.4	1.5	1.4	1.2	1.0	1.3	1.3	1.2	1.0	1.0	1.1		
9	1.1	1.0	1.0	1.4	1.0	1.0	1.3	1.2	1.2	1.1	1.1	1.2	1.1	1.5	1.4	1.2	1.0	1.0	1.1	1.0	1.2	1.0	1.0	1.0		
10	1.2	1.0	1.0	1.0	1.0	1.2	1.1	1.0	1.1	1.3	1.2	1.2	1.4	1.3	1.0	1.2	1.2	1.0	1.2	1.2	1.2	1.1	1.1	1.3		
11	1.0	1.0	1.0	1.0	1.0	1.0	1.1	1.1	1.3	1.3	1.1	1.0	1.2	1.0	1.3	1.4	1.1	1.0	1.1	1.0	1.1	1.0	1.0	1.0		
12	1.0	1.0	1.0	1.0	1.0	1.1	1.1	1.0	1.0	1.0	1.0	1.6	1.4	1.0	1.2	1.5	1.2	1.0	1.1	1.0	1.0	1.1	1.1	1.0		
13	1.0	1.1	1.0	1.0	1.0	1.2	1.0	1.0	1.0	1.0	1.0	1.0	1.4	1.0	1.1	1.1	1.1	1.1	1.0	1.0	1.3	1.0	1.0	1.0		
14	1.0	1.0	1.0	1.0	1.0	1.1	1.0	1.0	1.0	1.2	1.2	1.0	1.0	1.0	1.0	1.0	1.0	1.0	1.0	1.0	1.1	1.0	1.0	1.0		
15	1.0	1.0	1.0	1.0	1.0	1.2	1.0	1.1	1.0	1.0	1.0	1.0	1.0	1.0	1.1	1.0	1.1	1.0	1.0	1.0	1.1	1.0	1.0	1.2		
16	1.0	1.0	1.0	1.0	1.1	1.0	1.0	1.0	1.0	1.0	1.0	1.1	1.2	1.2	1.1	1.0	1.1	1.0	1.0	1.0	1.1	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	1.0	1.0	1.0	1.0	1.4	1.0	1.0	1.0	1.0	1.0	1.0	1.0	1.0	1.0		
18	1.0	1.1	1.0	1.0	1.0	1.0	1.0	1.0	1.0	1.0	1.4	1.4	1.2	1.0	1.0	1.2	1.2	1.2	1.2	1.0	1.2	1.0	1.1	1.1		
19	1.2	1.1	1.0	1.0	1.0	1.0	1.2	1.0	1.0	1.0	1.0	1.1	1.1	1.3	1.0	1.0	1.1	1.0	1.0	1.2	1.5	1.2	1.0	1.0		
20	1.0	1.0	1.0	1.0	1.0	1.0	1.0	C	1.1	1.0	1.0	1.2	1.0	1.0	1.0	1.0	1.0	1.0	1.0	1.0	1.0	1.0	1.0	1.0		
21	1.0	1.0	1.0	1.0	1.0	1.0	1.0	1.0	1.1	1.0	1.0	1.1	1.5	1.4	1.5	1.5	1.4	1.0	1.2	1.2	1.4	1.3	1.2	1.3		
22	1.0	1.1	1.1	1.0	1.1	1.0	1.0	1.0	1.0	1.0	1.0	1.0	1.0	1.0	1.0	1.0	1.1	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	1.2	1.1	1.0	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		
24	1.0	1.0	1.0	1.0	1.0	1.0	1.0	1.0	1.0	1.0	1.0	1.0	1.0	1.1	1.0	1.0	1.0	1.0	1.0	1.0	1.2	1.0	1.0	1.0		
25	1.0	1.1	1.0	1.0	1.0	1.0	1.0	1.0	1.0	1.2	1.1	1.1	1.2	1.0	1.1	1.0	1.0	1.1	1.0	1.0	1.0	1.0	1.2	1.0		
26	1.0	1.0	1.0	1.0	1.0	1.0	1.0	1.0	1.0	1.0	1.0	1.0	1.0	1.3	1.2	1.0	1.1	1.1	1.0	1.0	1.0	1.2	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	1.0	1.2	1.0	1.2	1.4	1.2	1.2	1.0	1.0	1.0	1.0	1.1	1.2	1.0		
28	1.6	1.1	1.1	1.0	1.2	1.1	1.0	1.0	1.0	1.3	1.1	1.3	1.1	1.2	1.2	1.0	1.2	1.0	1.0	1.1	1.0	1.0	1.0	1.1		
29	1.0	1.0	1.0	1.0	1.0	1.2	1.0	1.0	1.0	1.0	1.0	1.4	1.2	1.2	1.3	1.3	1.2	1.4	1.2	1.1	1.2	1.0	1.0	1.0		
30	1.0	1.1	1.1	1.1	1.2	1.2	1.0	1.0	1.0	1.0	1.0	1.2	1.4	1.2	1.2	1.2	1.0	1.3	1.5	1.5	1.0	1.0	1.1	1.1		
31	1.2	1.6	1.5	1.0	1.1	1.0	1.2	1.0	1.2	1.1	1.2	1.0	1.0	1.2	1.2	1.2	1.3	1.2	1.0	1.3	1.2	1.2	1.3	1.2		
Медиана	1.0	1.0	1.0	1.0	1.0	1.0	1.0	1.0	1.0	1.0	1.0	1.1	1.2	1.2	1.2	1.1	1.1	1.0	1.0	1.0	1.2	1.0	1.0	1.0		
Учено	31	31	31	31	31	31	31	30	31	31	31	31	31	31	31	31	31	31	31	31	31	31	31	31		

Пробег частоты 0° 1.0 МГц до 18.0 МГц 20 ВЧ

Станция автоматическая
(ручная, автоматическая)

(M3000)F2 июль 1969

(характеристика) (единицы) (масштаб) (год)

Станция Караганда

Долгота 73°05'E широта 49°49'N

ИОНОСФЕРНЫЕ ДАННЫЕ

поясное время 75°E

АН КазССР
(институт)

Кем составлена Кокоша

Кем подсчитана Рева

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	S	S	S	S	U2.80S	U2.80S	3.10	U2.65S	2.80	2.95	2.95	2.95	2.85	3.00	2.55	2.90	U3.00S	3.20	U3.15S	3.05	U3.00S	R	S	S		
2	S	S	2.80	2.90	2.90	2.85	U3.10S	2.80	U2.80R	2.85	2.80	3.10	2.85	2.80	2.85	S	U2.95S	2.90	U3.10S	U2.95S	U2.95S	S	S	U2.85S		
3	U3.00S	U2.90S	U2.95S	3.00	2.85	2.95	3.15	3.00	3.00	2.80	U2.85S	2.90	2.90	2.85	U2.95S	U2.90S	U3.00S	S	3.05	3.15	3.15	S	S	S		
4	S	S	U2.90S	U2.95S	2.85	2.80	3.15	U2.85S	U3.10S	S	2.90	2.90	2.85	2.85	2.85	2.70	2.90	2.85	3.10	3.00	2.90	2.90	2.95	2.95		
5	S	U2.90S	S	U2.85S	U2.95S	2.95	2.95F	3.00	2.90N	2.75V	2.80	3.00	2.85	2.85	2.80	2.90	2.85	3.05	3.05	2.90	U2.80S	2.90	U2.85S	U2.90S		
6	U3.00S	U2.95S	2.85	2.85	2.90	2.85	2.90	2.85	2.95F	2.90	2.85	2.80	2.95	2.95	2.80	2.95	2.85	2.85	U3.00S	3.00	U2.80S	S	2.80	2.85		
7	2.95	U2.90S	2.85	U2.90S	S	U2.95S	3.00	2.85	2.90	2.65F	A	3.00	2.85	2.80	2.85	2.85	2.95	2.95	U2.90S	3.00	3.00	U2.90S	U2.90S	S		
8	S	S	S	2.75	2.80	U2.80S	U2.85S	2.80	2.80	2.85	2.95	2.65	2.80	2.55	2.70	2.85	2.90	2.95	A	2.95	3.10	2.85	2.90	U2.90S		
9	S	2.80	2.80	2.80	2.90	2.90	2.90	3.00	2.80V	2.95	2.85	2.85	2.65	2.85	2.85	2.85	2.85	2.85	3.00	3.00	3.00	U2.95S	U2.85S	U2.80S		
10	S	S	2.80	S	2.85	2.80	2.95	U2.75S	2.65	2.80	2.85	2.80	2.85	2.90	2.85	2.90	2.95	C	3.00	S	3.10	A	S	S		
11	U2.80S	S	2.95	S	2.80V	3.10	2.85	A	2.80	S	2.80	2.85	2.95	U3.10R	3.00	2.85	A	A	A	3.10	S	S	2.85	2.85		
12	S	2.65	2.80	U2.85S	2.90	2.85	U2.95S	3.05	2.85	2.80	2.80	2.90	2.95	3.00	2.85	3.00	2.95	3.00	2.95	2.30	3.15	U3.00S	U3.00S	U2.95S		
13	U2.85S	S	U2.80S	2.80	U2.80F	S	2.90	2.90	A	2.90	2.80	2.85	2.85	2.95	2.85	2.85	2.90	3.00	3.10	3.00	3.00	2.85	U2.85R	U2.80R		
14	U2.85S	S	S	2.65F	U2.70S	U3.00R	2.80	2.85	R	2.85	2.85	2.65	2.90	3.05	3.05	2.95	2.95	R	3.10	3.05	3.20	U3.00S	S	2.70		
15	2.80	2.80	2.75	2.85	U3.00S	2.80	3.05	2.95	U3.10R	3.00	2.80	2.95	2.95H	2.95	2.90	2.95	3.25	3.15	3.10	3.10	3.15	3.00	S	S		
16	S	2.80	3.05	2.95	2.90V	U2.90S	2.90V	2.85	2.95	3.00	2.90	3.00	2.60	2.65	2.95	2.85	2.85	2.90	3.10	3.10	3.00	S	U2.90S	2.90		
17	2.85	2.75	2.80	2.70	2.85	3.10	A	2.85	2.80	U2.95R	2.80	3.05	3.10	2.85	2.90	3.00	3.10	3.10	3.10	U2.95S	2.90	U2.95S	S	2.90		
18	U2.90S	2.90	2.90	2.85	2.95	2.90	3.10	U3.10S	3.15	3.00	3.35	3.50	3.00	3.05	2.85	2.80	2.95	2.85	3.05	3.00	2.95	U2.90S	U2.95S	2.95		
19	U2.80S	2.80	2.70	2.80	2.85	3.05	U3.15R	3.45	2.85	3.00	2.85	3.00	2.95	2.95	2.90	2.80	3.05	2.95	C	3.10	U3.00R	U2.90R	U2.90R	S		
20	2.85	2.80	2.80	2.75	2.80	2.75	2.95	C	2.80	2.95	3.00	2.95	2.90	3.00	U2.80R	2.95	2.90	U3.05S	3.05	U2.85S	3.15	3.10	U2.90S	U2.90S		
21	S	S	2.95	2.90	2.95	2.95	3.10	2.90	3.15	2.95	3.05	A	2.90	3.10	U3.05S	3.05	2.90	3.10	3.05	U3.10S	3.10	U2.85S	3.10	S		
22	2.80	2.85	2.80	3.00	3.00	3.10	3.10	R	2.85	3.00	3.10	3.10	3.10	3.05	3.00	3.05	3.10	3.05	3.15	S	3.05	3.05	S	2.95		
23	U3.10S	U2.85S	3.10	2.90	2.85	2.85	2.95	2.95	R	3.00	3.05	2.80	3.15	3.15	3.15	2.85	3.10	3.10	3.25	3.20	3.25	S	S	S		
24	U2.80S	U2.90R	3.10F	2.85F	2.85F	3.05	3.45	U3.10S	2.90	3.00	3.10	2.90	2.80	3.05	3.00	3.10	3.10	3.10	3.15	3.10	3.15	U3.10S	3.10	3.05		
25	U2.90S	2.90	2.90	2.85	2.85	3.10	3.10	U3.10S	U3.15S	3.10	2.90	2.85	2.95	3.10	3.00	2.90	2.90	3.10	3.10	U3.15S	U3.15S	U2.95S	S	3.00		
26	2.95	2.80	2.85	2.85	2.90	2.85	3.15	3.30	3.00	2.85	2.80	U2.85S	2.95	3.00	2.90	3.05	2.85	U2.90S	U3.00S	U3.10S	U3.00S	U2.95S	S	3.00		
27	U2.85S	2.85	U2.80S	2.80	2.75	2.95F	3.10F	3.00	2.65	3.05	2.80F	2.65	2.75F	2.55	2.75	2.80	U2.80S	U2.85S	3.00	2.80	2.90	2.80	U2.85S	2.80		
28	2.85F	2.60F	2.60F	2.75F	2.90F	2.95V	3.10	3.20	2.60	3.10	2.90	2.80F	3.10	3.05F	3.05	3.00	3.30	3.10	U3.10S	3.15	3.10	3.10	U3.15S	3.15		
29	U2.90S	3.00	2.90F	2.85	2.90	U3.00S	3.10	3.20	3.05	2.95	3.00	2.75	2.95	2.90	3.00	3.00	2.95	3.05	2.95	2.95	3.00	3.00	2.90	U2.90S		
30	S	2.80N	U2.65S	F	F	3.05	3.10	2.95	2.90	3.05	U2.95S	2.95	3.00	2.80	2.75	2.95	2.95	3.00	3.10	2.95	3.00	U3.00S	2.90	2.85		
31	U2.85S	U2.85S	U2.75S	2.70	2.80	2.80	3.10	U2.90S	2.95	2.80H	3.10	2.85	3.10	2.80	3.00	2.80	3.00	3.15	3.00	3.00	3.00	3.05	S	S		
Диап.	0.10	0.10	0.10	0.10	0.10	0.15	0.15	0.25	0.20	0.15	0.20	0.20	0.10	0.20	0.15	0.15	0.10	0.20	0.10	0.15	0.15	0.10	0.10	0.10		
Мелана	2.85	2.85	2.80	2.85	2.85	2.90	3.10	2.95	2.90	2.95	2.90	2.90	2.90	2.95	2.90	2.90	2.95	3.00	3.10	3.00	3.00	2.95	2.90	2.90		
Учено	20	22	27	27	29	30	30	28	28	29	30	30	31	31	31	30	30	27	28	29	30	23	19	22		
Верх.кв	2.80	2.80	2.80	2.80	2.80	2.85	2.95	2.85	2.80	2.85	2.80	2.80	2.85	2.85	2.85	2.85	2.90	2.90	3.00	2.95	3.00	2.90	2.85	2.85		
Нижн.кв	2.90	2.90	2.90	2.90	2.90	3.00	3.10	3.10	3.00	3.00	3.00	3.00	2.95	3.05	3.00	3.00	3.00	3.10	3.10	3.10	3.15	3.00	2.95	2.95		

Пробег частоты от 1.0 МГц до 18.0 МГц 20 ГГц

Станция автоматическая
(ручная, автоматическая)

МЕЖДУНАРОДНЫЙ ГЕОФИЗИЧЕСКИЙ ГОД

(M3000)F1 июль 1969

АН КазССР

Станция Кароганда

ИОНОСФЕРНЫЕ ДАННЫЕ

Кем составлена Кокоша

Долгота 73°05'E широта 49°49'N

Время 75°E

Кем подсчитана Уворовой

h	f _o	f ₁	f ₂	f ₃	f ₄	f ₅	f ₆	f ₇	f ₈	f ₉	f ₁₀	f ₁₁	f ₁₂	f ₁₃	f ₁₄	f ₁₅	f ₁₆	f ₁₇	f ₁₈	f ₁₉	f ₂₀	f ₂₁	f ₂₂	f ₂₃		
1							3.45	3.90	A	3.65	A	4.00	3.95	3.90	3.90	A	3.85	3.80	3.90	A						
2							L U330L	3.65	3.70	3.80	A	3.90	4.05	4.00	4.05	4.20H	A	3.60	3.50	L						
3							L	L	L	3.80	3.90	4.10	3.95	3.95	3.70	4.05	3.70H	4.00	L	L						
4							L	L	3.40	3.65	3.65	A	3.80	3.80	3.90	L	3.60	L	L	L						
5							L	L	3.80	3.95	3.90	3.80	3.95	4.00	3.90	3.90	3.80	U370L	U370L	L						
6							L	L	A	3.80	3.80	3.80	3.65	4.05H	3.80	3.70	A	L	A	L						
7							L	L	L	L	A	A	3.80	3.80	A	A	3.60	3.70	A							
8							L	A	A	A	3.80	3.85	A	A	3.90	3.90	A	3.60	A	A	L					
9							L U390L	A	3.30	4.00	A	4.00	3.70	3.70	3.75	3.70	3.95	A	L	A						
10							3.60	A	A	A	3.90	3.80	4.00	3.95	A	A	A	C	A	L						
11							A	A	3.70	A	3.95	3.75	3.80	L	L	A	A	A	A							
12							L	L	A	3.60	3.75	A	3.90	3.90	4.00	A	3.70	L	L	A	A					
13							L	3.70	L	A	A	A	3.40	A	3.70	3.95	4.10	U370L	L	L	L					
14							L	A	L	U390L	4.15	3.50	3.80	3.60	3.90	A	A	L	U385L	4.20	L					
15							L	3.55	A	A	A	A	3.80	3.70	3.70	3.95	3.65	4.00	A	L						
16							L	L	3.80	4.15	4.05	4.20	A	3.65	3.90	A	3.85	3.50	L	L						
17							L	L	A	A	A	A	4.00	3.90	4.05	3.85	3.70	L	A	3.60	L					
18							3.60	L	3.70	4.05	3.60	C	C	C	C	U380L	3.90	3.45	3.60	L	3.60					
19							A	L	3.50	3.55	3.55	3.80	3.60	3.70	3.65	L	C	L	C	C						
20							C	C	A	A	C	3.60	3.45	U370L	3.40	3.75	3.50	A	3.65	L						
21							3.50	L	U335L	A	A	A	3.90	A	A	3.75	L	4.45	L	A						
22							L	L	U370L	3.90	3.85	3.30	4.00	4.10	4.00	3.60	3.60	3.80	L	L						
23							L	L	3.65	A	A	A	4.40	4.00	3.90	4.00	3.70	3.85	L	L						
24							L	L	A	A	A	3.55	3.80	3.70	4.05	3.95	3.90	3.75	A	L	L					
25							L	A	3.95	A	A	A	3.80	4.20	3.70H	U360L	3.60	3.70	3.75	A						
26							U360L	A	A	A	A	4.10	3.65	3.90	4.00	3.80	3.80	L	L	L						
27							3.50	L	3.55	3.75	4.20	3.85	4.00	4.00	A	3.80	3.60	3.50	3.55	3.45	A					
28							L	L	3.40	3.90F	3.75	3.70	4.00	4.00F	3.95	L	3.95	L	L	L						
29							L	3.70	L	3.60	4.10	3.70	3.80	3.80	3.80	U375L	3.70	L	L	L						
30							L	L	L	3.80	3.60H	A	2.55	4.05	3.80H	L	4.10	A	L	L						
31							L		3.50	L	3.50	3.60	U360L	3.80	3.90	3.50	3.65	U375L								
Метана							3.50	3.65	3.70	3.70	3.85	3.85	3.80	3.80	3.90	3.90	3.75	3.70	3.70	3.60	3.60					
Углерод							4	7	8	19	16	17	24	27	27	21	22	21	14	6	1					

Пробег частоты от 1.0 МГц до 18.0 МГц 20 ВВК

Станция автоматическая

(ручная, автоматическая)

Н'Е км июль 1969

(характеристики) (географические) (месяц) (год)

Станция Караганда

ИОНОСФЕРНЫЕ ДАННЫЕ

Кем составлена Кокоша

Долгота 73°05'E широта 49°49'N

полосное время 75°E

Кем подсчитана Кокоша

Час	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	E245A	E235A	E230A	E245A	255	240	210	I195A	185	I175A	190	160	165	I155A	I155A	155	200	190	I180A	210	235	E250A	E245A	E250A		
2	E225A	E210A	E240A	E250A	270	200	200	185	155	I195A	190	175	U190A	170	170H	I180A	195	200	205	225	250	E285A	E245A	E240A		
3	E210A	E215B	E205E	E210B	240	215	205	185	185	165	170	175	170	170	165	185H	170	200	200	I215A	235	225	E245A	E245A		
4	E235A	E245A	E245A	E240A	265	220	210	205	195	190	I180A	175	155	165	I185A	195	170	205	200	230	235	E245A	E235A	E225A		
5	E220B	E235A	E205A	E240A	235	220	205	195	195	180	180	180	180	170	160	190	205	200	210	E205A	230	240	E225B	E230A		
6	E220A	E225A	E240A	E245A	255	220	205	195	I190A	190	U200A	175	170	155H	160	I185A	I195A	A	A	E235A	E235A	E240A	E270A	E250A		
7	E235A	E230A	E235B	E225A	250	220	E255G	I225A	215	I205A	I195A	I190A	190	175	I185A	I180A	190	195	I210A	I205A	230	E220A	E220A	E220A		
8	E250A	E220B	E215E	E235A	270	235	I220A	E225A	E210A	U190A	170	I185A	I175A	170	185	I190A	205	A	A	A	235	E240A	E230A	E255A		
9	E225B	E225E	E250E	E255B	250	235	210	U210A	200	160	I180A	180	205	195	175	205	U205A	I210A	220	I230A	235	E225A	E275A	E290A		
10	E315A	E295A	E280A	E300A	290	230	205	A	A	E205A	185	195	195	175	E225A	A	E225A	C	A	A	205	A	E250A	E265A		
11	E295A	E300A	E225A	E250A	280	245	A	A	195	I195A	195	195	175	175	185	A	A	A	A	E245A	220	E215A	E240A	E245A		
12	E300A	E270A	E255A	E255A	265	235	200	A	U220A	U205A	I185A	185	U195A	185	I185A	215	I185A	A	A	A	230	E200A	E205B	E230E		
13	E225E	E310A	E340A	E300A	275	210	205	205	I200A	I190A	I185A	225	I170A	205	165	185	205	190	195	215	E230A	E250A	E275A	E230A		
14	E235A	E255A	E245E	E255E	300	225	I220A	I205A	190	190	185	165	185	190	A	E190A	U200A	200	200	220	210	200	E220A	E250A		
15	E250A	E250A	E275A	E250A	E245A	215	210	205	I210A	I200A	I195A	I190A	180	175	185	190	180	190	I170A	I220A	215	210	E255E	E235B		
16	E250E	E240E	E215E	E220E	235	245	210	210	195	170	195	175	I160A	165	185	I180A	195	195	205	210	230	205	E205E	E250A		
17	E260A	E260A	E305A	E290A	265	230	A	A	A	I205A	I200A	195	170	175	170	180	195	I205A	200	E215A	240	E235A	E230A	E210E		
18	E240E	E240B	E240E	E240E	260	220	200	195	185	145	195	200	185	180	185	215	200	210	225	235	225	235	E230B	E240A		
19	E265A	E285A	E280A	E260A	E300A	265	U225A	205	225	230	I205A	200	185	205	195	190	190	210	205	230	225	E245B	E260A	E250A		
20	E250A	E250A	E245A	E245A	E275A	E260A	220	C	E235A	E250A	200	180	185	185	185	175	195	I220A	210	I225A	220	E205A	E245A	E250A		
21	E245A	E235A	E220E	E230E	235	220	210	200	215	I200A	A	A	175	A	E205A	190	195	175	210	A	E235A	E220A	E215A	E240B		
22	E245E	E240B	E265A	E235A	235	220	215	190	195	200	180	180	160	155	165	160	195	190	175	220	220	220	E215A	E210A		
23	E230E	E245E	E235A	E265A	E265A	235	225	195	E220A	A	A	I180A	165	160	155	180	U190A	180	175	205	220	E250A	E245A	E230A		
24	E245A	E260A	E235A	E230A	E260A	I235A	210	I215A	I195A	I180A	175	175	165	170	170	180	175	I185A	185	225	230	E215A	E220A	E250A		
25	E245A	E250A	E255A	E245A	250	235	200	I205A	190	A	A	A	200	175	180H	195	200	205	200	A	E235A	E245A	E215A	E245A		
26	E245A	E255A	E285A	E275A	255	240	220	I220A	I220A	I185A	I185A	210	200	185	185	195	205	200	210	245	250	235	E240A	E250A		
27	E255A	E250A	E295A	E275A	E275A	250	225	205	205	195	200	210	195	I200A	200	195	215	225	230	I255A	255	E245B	E255A	E255A		
28	E260B	E290A	E295A	E295A	E275B	255	230	U210A	200	195	195	195	180	170	150	180	185	190	I200A	205	235	E205E	E205A	E210A		
29	E240A	E235A	250	E250A	250	220	205	200	195	195	180	185	190	180	215	195	205	205	200	240	240	E225E	E235A	E235A		
30	E230A	E250A	E275A	E275A	265	240	225	215	200	205H	I200A	195	195	175H	205	195	I200A	215	225	I235A	245	230	245	E245A		
31	E270B	E275B	E270B	E260E	275	240	230	195	190	230	190	195	195	190	175	185	205	235	225	235	245	E255A	E245B	E240B		
Дурн.	—	—	—	—	15	10	15	15	20	20	15	20	25	15	20	15	15	20	10	25	15	—	—	—		
Медiana	E245A	E250A	E245A	E250A	U260	U230	210	205	195	U190	190	185	180	175	U180	U190	195	200	200	U220	U230	E230A	E235A	E245A		
Учтено	31	31	31	31	31	31	29	25	29	29	28	29	31	30	30	29	30	26	26	26	31	30	31	31		
Верхн. кв.	E230	E235	E235	E240	250	230	205	195	190	180	180	175	170	170	165	180	190	190	200	210	220	E215	E220	E230		
Нижн. кв.	E255	E260	E275	E265	265	240	220	210	210	200	195	195	195	185	185	195	205	210	210	235	235	E245	E245	E250		

Пробег частоты от 1.0 МГц до 18.0 МГц 20 раз.

Станция автоматическая
(ручная, автоматическая)

h'F2 км июль 1969
(характеристика) (единицы) (месяц) (год)

Станция Караганда

Долгота 73°05'E широта 49°49'N

ИОНОСФЕРНЫЕ ДАННЫЕ

поясное время 75°E

Кем составлена Кокоша

Кем подсчитана Рева

Час	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						320	255	355	315	300	285	295	315	265	465G	290	285	240	250							
2					275	U310L	275	300	345	335	400	355	335	395	340	315	305	300	U270L							
3						L	U245L	285	300	355	330	310	300	320	300	320	295	295	L							
4						L	245	315	280	320	320	300	330	320	U315L	370	320	U295L	255							
5						L	L	265	265	325	310	285	320	330	325	315	310	270	L							
6							U270L	L	295	320	275	325	305	305	345	300	I300A	U315L	E250A	L						
7							L	250	L	305	I310A	I310A	285	325	340	335	330	315	315	I280A						
8							L	U305L	315	350	330	305	385	350	405	370	340	325	E300A	A	255					
9							L	280	290	345	305	330	320	335	320	335	325	325	300	270	255					
10								305	355	375	355	325	355	340	310	335	325	290	I290C	270	240					
11								E330A	A	350	320	350	335	310	285	305	325	I335A	A	A						
12							L	U275L	285	310	335	320	300	300	295	330	300	L	U295L	E290A	E410A					
13							U245L	270	265	I275A	300	300	325	305	280	390	325	305	270	270	L					
14							270	250	L	235	U280L	305	350	295	275	I285A	290	300	265	225	245					
15								285	295	265	285	335	305	320H	315	325	295	260	255	U255A	L					
16								330	U300L	305	295	305	295	380	355	310	325	315	295	270	215					
17					270	250	305	335	355	320	340	300	390	330	320	310	280	260	265	L						
18						230	265	280	260	300	325	350	290	300	345	320	310	305	280	250	230					
19							270	230	325	295	300	300	315	320	325	L	300	315	290	245						
20							290	I315C	340	290	295	295	320	310	350	320	330	295	280	250						
21							260	L	270	300	290	I315A	315	280	290	295	L	275	L	240						
22							275	U280L	300	280	295	280	290	360	330	285	295	285	245	235						
23							U300L	U245L	295	240	300	295	355	285	270	285	275	280	285	240	230					
24							U280L	230	285	315	300	290	330	325	295	300	305	285	250	255	230					
25							U235L	230	U275L	290	300	330	295	290	340	310	320	285	275	240						
26							275	260	290	305	345	320	300	295	325	300	335	310	L	260						
27						290	285	340	475G	330	410	445	455	405	400	345	350	325	305	315						
28							L	255	390G	295	315	340	275	300	295	285	250	260	245	225						
29							U250L	240	250	285	285	332	305	315	310	290	305	275	L	L						
30				L		L	L		320	290	U295L	315	355	340	L	315	320	275	270							
31							U270L		320	330H	285	330	275	330	305	345	305	270								
Медiana					—	55	30	50	70	30	35	40	35	35	35	30	30	30	30	20	—					
Учено					270	280	270	290	305	300	305	320	315	315	325	315	305	U290	270	U240	230					
					2	9	28	24	31	31	31	31	31	31	30	30	29	30	23	17	1					
					—	250	250	265	275	295	295	300	300	295	305	295	290	270	250	230	—					
						305	280	315	345	325	330	310	335	330	340	325	320	300	280	250						

Пробег частоты от 1.0 МГц до 18.0 МГц 20 ВК

Станция автоматическая
(ручная, автоматическая)

h'E км июль 1969

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

Станция Короганда

Долгота 73° 05'E широта 49° 49'N

ИОНОСФЕРНЫЕ ДАННЫЕ

поясное время 75°E

АН Каз ССР

(визуально)

Кем составлена Коноша

Кем подсчитана Чуборовой

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					A	85	90H	80	80	70	70	70	60	80	60	60	65	65	65	80	B			A
2					A	90	80	75	60	80	80	85	80	80	75	75	85	85	100	90	90			
3		B	E	B	A	60	70H	60	55	55	70	65	70	75	70	I 70 A	80	75	75	85	I 95 B	B		
4					A	A	85H	85H	80	75	80	75	75	80	80	80	80	90	90	90	95	A		
5				A	A	80	85	90	75	75	85	85	I 85 A	90	90	80	80	80	85	A	A	A	B	
6					80	95	85	80	80	80	75	75	75	75	80	80	80	85	85	95	B			
7			B	A	A	A	90	85	80	75	75	I 75 A	80	90	80	80	80	85	90	90	90	A	A	
8		B	E	A	A	A	80	85	80	75	75	75	75	75	75	75	75	80	90	95	100		E	
9		E	E	B	95	80	85	85	80	80	75	75	75	80	75	80	75	90	90	90	100	E		
10					A	90	85H	85	80	80	80	80	80	80	80	80	85	80	90	90	90	95	B	
11			A		A	90	90	85	80	75	75	80	80	75	80	80	75	80	80	95	A	A		
12					A	95	90	80	75	75	75	75	75	75	75	75	75	75	90	95	95	95	B	E
13					95	95	90	85	80	75	75	75	80	75	75	75	80	80	90	90	I 95 B	E		
14			E	E	95	90	85	85	85	75	75	80	75	I 75 A	80	I 75 A	75	70	I 75 A	A	A	E		
15					A	B	90	85	80	80	75	80	80	80	80	80	80	80	85	95	95	A	E	B
16	E	E	E	E	B	A	85	90	85	90	80	80	80	80	80	85	80	80	90	I 100 A	B	A	E	A
17					A	100	85	80	85	90	85	80	85	85	80	80	90	85	90	90	B	A		E
18	E	B	E	E	E	85	100	80	85	75	90	90	95	95	95	90	90	95	100	100	I 110 B	E	B	
19		A			A	95	100	95	95	95	95	95	95	95	95H	95H	95	85	95	I 110 B	B	B	A	
20	A		A		A	E	E	C	90	95	90	90	90	95	90	90	90	95	100	95	I 95 E	A		
21			E	E	E	95H	90	90	85	90	85	85	80	85	85	85	90	85	85	95	B	B	B	B
22	E	B			B	90H	90H	85	I 75 A	80	A	A	A	85	75	I 85 A	I 85 A	I 85 A	85	95	A	A		
23					A	A	A	90	85	85	80	85	85	85	85	90	85	85	95	85	E	E		
24					E	90	85	85	85	80	80	80	80	80	75	75	80	85	85	80	85	I 90 E		
25				A	A	85	90	90	95	95	95	90	90	90	90	90	95	95	95	100	100	E		
26					A	A	100	95	95	95	90	85	90	100	85	85	85	95	95	I 110 A	E	B		
27					A	A	90	100	95	95	90	95	90	90	95	95	95	100	100	95	E	B		
28					B	B	100	105	95	95	100	95	75	75	70	80	80	85	85	95	95	E	A	
29			E	E	E	100	90	90	85	95	95	95	95	95	100	100	100	100	100	100	B	E	E	E
30	E	B	B	B	B	E	115 B	95	100	100	95	95	100	95	95	95	100	95	95	105	B	E	B	B
31	B			E	B	95	100	95	95	95	95	90H	95	95	95	95	95	95	100	I 95 B	I 100 B	B		
Медiana	E	E	E	E	80	90	90	85	85	80	80	80	80	80	80	80	80	85	90	95	95	E	E	E
Учтено	4	3	8	6	8	22	30	30	31	31	30	30	30	31	31	31	31	31	31	28	20	10	4	3

Пробег частоты от 1.0 МГц до 18.0 МГц 20 сек

Станция автоматическая

(ручная, автоматическая)

h'Es км июль 1969

АН КазССР

Станция Караганда

ИОНОСФЕРНЫЕ ДАННЫЕ

Кем составлена Кокоша

Долгота 73°05'E широта 49°49'N

Кем подсчитана Рева

поясное время 75°E

Час	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	90	85	80	85	85	85	105	95	95	75	75	80	80	75	70	75	90	100	85	75	75	70	70	75		
2	70H	70	65	70H	60	95	75	75	70	90	95	100	80	85	85	75	80	E120G	75	G	95	90	85	90		
3	75	G	65	55	70	100	100	100	95	90	85	95	90	85	85	90	90	75	75	85	90	95	90	90		
4	85	85	80	80	75	80	75	G	105	100	90	90	85	85	85	G	G	E120G	105	95	90	90	95	85		
5	90	80	75	70	85	70	E115G	E125G	100	95	100	95	95	100	100	90	90	90	85	85	85	80	G	75		
6	80	75	75	85H	85	75	95	G	100	90	90	90	90	85	90	90	85	95	95	95	90	85	85	85		
7	80	95	95H	85	85	90	E120G	95	100	95	95	100	95	95	95	95	E115G	100	100	90	95	95	95	90		
8	90	G	85	85H	80	75	100	95	90	95	100	90	95	95	100	90	105	95	90	95	90	85	G	80		
9	B	G	G	G	95	90H	90	90	90	90H	85	80	95	95	95	85	80	90	95	95	90	90	90	90		
10	85	85	80	80	90	80	100	95	90	90	85	85	95	100	90	90	90	90	90	90	95	95	90	90		
11	85	90	90	100	95	95	95	95	95	95	95	90	95	100	95	95	90	95	95	90	95	95	90H	90		
12	85	85	85	85	90	95	110H	100	100	95	90	95	95	80	85	80	100	95	90	90	90	90	95	G		
13	105	90	75	80	75	100	100	100	90	85	90	85	80	85	90	70	G	100	85H	90	95	90	90	90		
14	85	70	90	95	90	E120G	90	90	90	85	85	95	70	90	90	75	75	75	110	95	75	100	85	90		
15	90	90	85	85	85	90	E120G	100	95	95	95	90	E115G	95	95	90	90	E145G	100	95	95	95	G	G		
16	G	G	G	G	G	85	G	100	100	95	95	85	85	90	E120G	100	90	95	95	75	95	95	G	95		
17	90	90	85	85	85	E120G	100	100	95	95	90	90	95	90	90	90	90	85	95	100	95	95	95	G		
18	G	G	75	75	85	85	80	95	95	90	110	110	105	G	110	110	115	105	100	110	G	G	G	95		
19	95H	95	90H	90H	95	100	100	E130G	G	110	110	105	105	105	G	G	G	100	105	110	G	G	110	95		
20	110	95	95	95	95	95	95	C	110	105	105	100	100	95	105	E155G	100	100	95	95	95	95	90	85		
21	85	80H	80	95	95	85	85	105	95	95	95	95	95	95	95	100	105	G	100	95	95	90	90	G		
22	95	G	85	85	85	85	G	G	95	105	90	75	70	90	G	90	85	85	85	95	85	85	85	85		
23	85	G	85	85	85	85	90	95	90	85	85	85	90	90	95	110	100	110	115	85	85	80	80	85		
24	85	85	80	80	90	90	E115G	90	85	90	85	85	85	80	75	75	95	90	90	80	90	90	85	85		
25	85	85	80	80	75	80	100	100	100	100	95	95	100	90	G	105	100	G	105	100	100	95	95	95		
26	95	95	95	95	95	95	110	105	100	95	90	85	85	90	85	85	E125G	115	110	105	100	100	95	95		
27	95	95	95	95	95H	95	95	110	E130G	90	95	100	100	95	100	100	E120G	E140G	100	95	105	G	100	100		
28	B	95	95	95	95	110	110	105	100	100	100	100	90	85	85	90	100	100	90	95	90	G	90	85		
29	80	85	85	95	G	100	100	95	95	105	105	105	105	110	100	105	G	G	G	E120G	105	G	100	105		
30	95	100	100	95	G	95	95	E140G	115	105	105	105	115	110	110	G	110	120	120	105	105	G	105	105		
31	120	B	B	95	100	E125G	110	G	105	100	100	G	G	G	G	105	G	G	E145G	E125G	110	95	105	B		
Минута	85	85	85	85	85	90	U100	U100	95	95	95	90	95	90	U90	90	90	U100	95	95	95	90	90	90		
Учтено	27	23	28	29	28	31	29	26	30	31	31	30	30	29	27	28	26	27	30	29	29	25	26	26		

Пробег частоты от 10 МГц до 18.0 МГц 20 ВВК.

Станция автоматическая

(ручная, автоматическая)

hpF2 км июль 1969

Станция

Нароганда

Долгота

73°05'E

широта

49°49'N

ИОНОСФЕРНЫЕ ДАННЫЕ

поисное время 75°E

Кем составлена

Кокочо

Кем подсчитана

Уваровой

Час	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	S	S	S	S	U350S	U345S	295	U375S	345	315	315	315	335	305	G	330	U310S	275	U280S	300	U305S	R	S	S			
2	S	S	355	330	325	340	U290S	355	U345R	335	G	G	335	G	340	S	U315S	330	U290S	U315S	U315S	S	S	U340S			
3	U305S	U325S	U320S	310	335	315	280	305	305	355	U335S	330	330	335	U320S	U330S	U305S	S	300	285	280	S	S	S			
4	S	S	U330S	U315S	340	345	285	U335S	U295S	S	330	330	340	340	340	370	330	335	295	305	330	325	320	315			
5	S	U330S	S	U335S	U320S	320	320F	305	330N	360V	345	310	335	340	355	330	335	300	300	325	U345S	330	U335S	U325S			
6	U305S	U320S	340	340	330	340	330	335	315F	330	335	350	320	315	355	315	340	335	U305S	310	U350S	S	350	335			
7	315	U330S	340	U330S	S	U320S	305	340	325	385F	A	305	340	355	335	335	315	320	U325S	310	305	U325S	U325S	S			
8	S	S	S	360	345	U350S	U340S	345	350	340	315	385	350	405	370	340	325	320	A	315	290	340	330	U330S			
9	S	350	350	355	330	325	325	310	355V	320	340	340	375	340	340	340	335	335	305	305	305	U320S	U335S	U355S			
10	S	S	355	S	340	350	315	U360S	375	355	340	355	340	330	340	325	320	C	310	S	290	A	S	S			
11	U355S	S	320	S	345V	295	335	A	350	S	350	340	320	U290R	305	335	A	A	A	295	S	S	335	340			
12	S	375	350	U340S	330	340	U315S	300	340	350	345	325	320	310	340	310	315	310	315	485	280	U305S	U305S	U320S			
13	U335S	S	U355S	350	U355F	S	325	325	A	325	350	340	335	315	335	340	325	305	295	305	305	340	U335R	U345R			
14	U340S	S	S	385F	U365S	U310R	350	335	R	340	340	375	330	300	300	320	315	R	295	300	275	U310S	S	370			
15	350	345	360	335	U310S	345	300	315	U295R	310	350	315	315H	315	330	320	270	280	290	290	285	305	S	S			
16	S	345	300	320	325V	U325S	330V	340	320	305	330	305	390	380	320	335	335	325	295	295	305	S	U325S	345			
17	335	360	355	370	335	290	A	335	355	U320R	345	300	290	335	325	310	295	295	290	U315S	325	U320S	S	325			
18	U330S	325	330	335	320	325	295	U290S	280	305	290	280	310	300	340	355	320	335	300	305	315	U325S	U315S	315			
19	U350S	350	370	350	340	300	U290R	245	340	310	340	310	320	320	325	350	300	315	C	295	U305R	U325R	U325R	S			
20	340	355	350	360	350	360	320	C	350	315	310	315	325	310	U355R	320	330	U300S	300	U335S	285	295	U330S	U325S			
21	S	S	320	330	320	320	290	325	285	320	300	A	325	290	U300S	300	325	295	300	U295S	290	U340S	295	S			
22	350	335	350	305	310	290	295	R	335	310	290	295	290	300	305	300	295	300	280	S	300	300	S	315			
23	U290S	U335S	295	330	335	340	320	315	R	305	300	355	285	285	285	335	290	295	270	275	270	S	S	S			
24	U345S	U330R	290F	335F	340F	300	245	U290S	330	305	290	330	345	300	305	290	290	290	280	290	285	U295S	290	300			
25	U330S	330	325	335	335	295	290	U290S	U285S	295	330	340	315	295	310	325	325	290	295	U280S	U285S	U315S	S	305			
26	320	345	335	340	325	335	285	265	310	340	350	U335S	315	310	325	300	335	U325S	U310S	U290S	U310S	U315S	S	310			
27	U340S	335	U355S	350	360	320F	290F	G	G	G	G	G	G	G	405	G	345	U350S	U335S	310	345	325	345	U335S	345		
28	340F	390F	395F	360F	325F	320V	295	275	390	295	330	345F	295	300F	300	310	265	295	U295S	280	295	295	U285S	280			
29	U330S	310	330F	340	325	U305S	290	275	300	320	310	360	315	325	310	310	320	300	320	315	310	310	325	U325S			
30	S	350N	U375S	F	F	300	290	315	325	300	U320S	315	305	345	360	320	320	305	295	320	310	U310S	330	335			
31	U340S	U340S	U360S	370	355	350	295	U330S	320	350H	295	340	295	345	305	345	310	285	305	310	305	300	S	S			
Месяц	340	340	350	340	335	320	295	315	330	320	330	330	320	315	325	330	320	305	300	305	305	305	315	325	325		
Число	20	22	27	27	29	30	30	27	27	28	28	28	30	30	29	30	30	27	28	29	30	23	19	22			

Пробег частоты от 10 МГц до 18.0 МГц 20 ВВК

Станция автоматическая

(ручная, автоматическая)

МЕЖДУНАРОДНЫЙ ГЕОФИЗИЧЕСКИЙ ГОД

Типы Es июль 1969
(характеристики) (сезоны) (месяц) (год)

АН КазССР

Станция Караганда

ИОНОСФЕРНЫЕ ДАННЫЕ

Кем составлена Кокоша

Долгота 73°05'E широта 49°49'N

поясное время 75°E

Кем подсчитана

Час	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	f3	f1	f3	f3	l2	l1	c1l1	c2l1	c2	c3l1	c2l1	c1l1	c2l1	c3l1	c4	c1l1	c2l1	c1l1	c4	c4	c3	f5	f2	l2
2	f3	f3	f2	f2	l1c2	c3l1	c2l1	c1l1	c2	c4	c1l1	c1l1	c3l1	c3l1	c2	c3	l2	c2	c2		c4	f3	f2	f1
3	f1		l1	l1	l1	c3l1	c1l1	c1	c1	c2l1	c2l1	c2l1	c2l1	c1l1	c2l1	c2l1	c3l1	c2	c2	c6	c4	c3	f3	f3
4	f4	f3	f4	f6	l4	l3	l1		c1	c2	c2	c2l1	c1l1	c2	c2			c1	c1	c3	c3	l2	f1	f2
5	f1	f1	f1	l1	l1	l1	c2l1	c1l1	c2	c2	c2l1	c2l1	c2l1	c2l1	c1l1	c1	c2	c2	c2	l3	l3	l4		f2
6	f3	f2	f2	f2	c5	l2c1	c2l1		c4l1	c3l1	c3l1	c1l1	c2l1	c1l1	c2	c2	c3	c2	c3	c5	c5	f4	f5	f6
7	f4	f2	l1	l2c2	l3c1	c3l1	c3l1	c3l1	c3l1	c3l1	c3l1	c3l1	c3l1	c2	c3l1	c3	c1	c2	c3	c2	c2	l3	l2	f2
8	f3		l2	l1	l2	l1	c6l1	c4l1	c3l1	c3l1	c2l1	c3l1	c3l1	c1l1	c2l1	c3l1	c1l1	c4	c4	c4	c3	f5		f4
9					c3	c2l1	c3l1	c3l1	c3l1	c2l1	c3l1	c3l1	c2l1	c3l1	c2l1	c3l1	c2l1	c4l1	c3	c2	c4	c3	f4	f3
10	f6	f6	f2	f5	l2c1	l1	c2l1	c3l1	c4l1	c3l1	c2l1	c2l1	c1l1	c1l1	c2l1	c2l1	c2l1	c1l1	c3	c3	c2	c5	f3	f3
11	f4	f5	l3c2	f3	l2	c4	c5l1	c3	c2	c2l1	c2l1	c2l1	c1l1	c2l1	c1l1	c3	c3	c5	c5	c3	l2	l2	f3	f2
12	f4	f4	f1	f3	l2	c4	c1	c4l1	c2l1	c2l1	c4l1	c2l1	c2l1	c2l1	c3l1	c3l1	c2l1	c3	c4	c4	c3	f2	l1	
13	f1	f3	f5	f3	l1	c2	c2l1	c3l1	c3l1	c3l1	c3l1	c2l1	c3	c2	c1l1	l1		c2l1	l1c1	c4l1	c4	c5	f6	f5
14	f3	f2	l3	l1	c4	c2	c3	c3	c2l1	c1	c2l1	c1l1	l1	c3l1	c3l1	c4l1	c3l1	c4	c3l1	c3l1	l2	l1	f1	f4
15	f1	f1	f5	f5	l4	c3	c1	c3	c3	c3	c4	c3l1	c1l1	c1	c2l1	c2l1	c2	c1	c5	c4	c3	l2		
16						l1		c3l1	c2l1	c2l1	c2l1	c2l1	c3l1	c2l1	c1l1	c2l1	c2l1	c2l1	c2	l2	c3	l1		l2
17	f3	f4	f5	f3	l3	c3l1	c3l2	c6l2	c3l1	c4l1	c3l1	c3	c3l1	c3l1	c2l1	c2l1	c3	c4	c3	c3	c4	l4	f3	
18			l1	l1	l1	l1	l1	c1	c3	c1	c2	c2	c1		c1	c2	c2	c3	c2	c2				f1
19	f3	c4l2	f2	f3	c3l3	c4	c3	c2l1		c2	c1l1	c2l1	c1	c1				c2l1	c2	c2			l1	f1
20	l1	f1	l1	f1	l1	c3	c2		c2	c2	c2	c2l1	c2l1	c2l1	c1l1	h1c2l1	c2	c3	c3	c2	c1	l3	f4	f3
21	f3	f2	l1	l1	l1	l1c1	l1	c3	c4	c4	c4	c6	c2	c3l1	c2	c2	c2		c2	c4	c3	c3	c3	
22	l1		f2	f3	l1	l1			c1l1	h2c2	c2l1	l2	l2	c2l1		c2l1	l1	l1	c2	c2l2	l1	l2	f1	f3
23	f1		f4	f4	l6	l2	l3	c2l1	c3l1	c4l1	c4l1	c4l1	c3l1	c2l1	c2l1	c2l1	c2l1	c2l1	c3l1	c5	c4	c7	f4	f5
24	f3	f5	f4	f1	c5	c5	c3	c4	c3	c3l1	c3l1	c3l1	c2l1	c2	c1l1	c2l1	c2l1	c2l1	c3l1	c2	c2	c3	f2	f1
25	f3	f2	f2	l1	l2	c1	c4	c2l1	c2	c2	c4	c4	c2	c3		c2	c1		c3	c3	c5	f5	f2	f4
26	f3	f6	f4	f3	l3	l1	c2l1	c3l1	c3l1	c2	c3	c2	c3	l1	l1	l1	c2l1	c2	c1l1	c3l1	c2	l3	f3	f3
27	f2	f2	f3	f2	l2	l2	l1	c1l1	c1l1	c2l1	c3	c1	c2	c3	c2	c3h1	h1c2	h1c3	c4	c3	c2		f2	f2
28		f2	f1	f2	l1	c5	c4l1	c4l1	c3	c2	c2	c2	c1	c2	c2	c2l1	c1l1	c3l1	c3	c3	c3		l1	f4
29	f5	f4	c2	c1		c1	c2l1	c2	c3	c2	c2	c1	c1	c1	c2	c2				c2	c5		c1	c4
30	c2	c1	c2	c2		l1	l1	c1l1	c2l1	c1	c3	c3	c1	c1	c1		c4	c3	c3	c3	c1		c1	c1
31	l1			l1	l1	c1l1	c2		c3	c2	c1					c2			c1l1	c2l1	c4	c1	f1	
Метана																								
Учено																								

Пробег частоты от 1.0 МГц до 18.0 МГц 20 сек.

Станция автоматизированная (ручная, автоматическая)