

№ 72 Мгц июнь 1977

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

Караганда

Станция

Долгота

73°05'E

широта

49°49'N

Ионосферные данные

Поясное время

75°E

Кем составлена

Гейко

Кем подсчитана

АН Каз ССР
(институт)

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	5.9	5.0	5.0	J5.4S	J6.3S	6.5	7.1	7.6	8.0	I7.7R	8.2	8.1	7.7	7.2	8.0	8.6	8.1	I6.1S	S	S	S	S
2	S	S	5.3	4.3	4.0	4.5	J5.3R	J5.6R	5.9	5.6	6.1	J6.3R	6.9	6.8	6.4	6.5	6.8	6.3	6.9	I6.6S	7.0	S	S	S
3	S	I4.8S	4.0	3.5	3.6	4.3	5.3	4.9	5.6	5.9	7.0	7.0	7.2	7.0	7.1	7.8	7.9	J7.2R	6.3	J6.3S	A	7.0	J7.3S	J7.1S
4	S	S	5.6	5.1	5.0	5.3	5.5	5.6	6.5	6.4	J6.6R	6.8	7.0	J6.7R	6.9	7.1	7.0	J6.8S	7.0	7.3	J7.3S	S	S	S
5	S	I5.8S	5.7	5.1	4.7	5.2	5.6	A	A	A	I6.4S	6.5	I6.5S	6.6	6.6	J6.3S	J6.3S	6.5	S	S	S	J7.0S	S	S
6	6.0	5.3	5.3	4.9	4.7	5.5	6.0	I6.3R	I6.6R	7.3	7.8	I7.5S	8.0	7.9	7.0	7.1	7.3	7.3	I6.9S	S	J6.3S	S	S	S
7	S	I5.9S	I5.3S	5.1	4.8	4.9	5.4	5.8	I6.3R	6.8	7.1	7.5	7.6	7.6	7.4	7.0	6.8	7.3	J6.3S	6.1	S	S	S	S
8	S	I5.7S	5.3	5.0	5.0	5.7	I6.8R	7.3	7.9	8.1	8.8	9.3	8.3	8.9	8.4	7.6	7.2	7.1	7.1	J6.3S	S	S	S	S
9	S	S	S	5.0	5.1	6.0	7.0	8.3	8.8	9.5	9.5	8.8	8.4	8.5	8.2	8.2	8.0	7.5	7.1	J6.7S	S	S	S	S
10	S	I5.7S	4.9	4.6	4.6	5.1	5.9	5.8	5.8	J6.1S	J6.3S	6.7	6.8	6.7	6.8	6.9	6.6	J6.3S	I5.6S	6.0	5.8	I5.9S	6.0	5.8
11	5.8	I5.8S	J5.1S	4.8	4.6	4.9	5.4	5.5	5.5	5.9	6.5	6.7	6.5	6.6	6.9	6.8	6.6	S	U6.2S	5.8	5.9	S	S	5.8
12	5.1	4.9	4.8	4.5	4.5	5.1	5.8	6.1	5.7	5.6	5.7	I5.8A	6.0	6.1	6.1	6.0	5.9	5.5	5.7	5.8	5.6	5.8	5.9	5.9
13	S	S	U5.2S	5.1	U5.3S	5.3	I5.4S	5.8	6.0	6.7	7.3	8.0	7.2	6.4	6.7	7.2	7.3	J6.3S	J6.4S	5.7	5.9	S	S	S
14	5.8	I5.3S	5.1	4.9	4.2	4.3	5.1	5.6	5.8	5.8	I6.2R	6.7	6.7	7.3	7.7	7.2	7.0	6.7	6.8	J6.7S	S	S	S	I5.8S
15	S	S	4.9	4.9	4.5	4.9	5.4	6.7	7.1	6.9	J6.5R	6.5	6.9	6.7	6.8	6.9	7.1	7.0	J6.6R	S	S	6.5	S	S
16	5.8	I5.2A	5.1	5.0	4.8	5.0	U5.4R	5.9	6.1	6.8	U6.8R	6.4	J6.7R	7.3	7.4	U6.7R	6.0	5.6	5.7	5.8	S	7.1	S	S
17	S	S	5.8	I5.4S	4.8	4.7	5.3	5.5	6.0	I6.3R	6.1	I5.8A	5.9	6.1	6.6	6.6	6.1	5.5	5.8	5.7	5.5	A	A	I5.8S
18	5.8	J5.3S	4.7	4.7	J4.8S	5.1	5.4	I5.6A	I5.8A	5.8	A	A	5.5	5.8	5.9	5.9	I5.6A	5.6	5.3	5.8	6.1	U6.2S	S	S
19	S	S	4.4	4.3	4.5	5.4	6.5	7.0	I7.1R	7.5	7.5	J6.9R	6.6	6.4	6.6	J6.3R	5.8	6.0	5.9	5.9	R	J7.2S	A	A
20	S	U5.5S	4.7	4.3F	4.2	J5.0R	5.5	5.8	J6.2R	I6.3R	6.5	6.7	7.3	6.6	J6.2R	6.8	6.5	A	S	R	J6.1R	A	A	A
21	A	A	4.8	4.9F	I5.0A	5.4	5.8	6.0	A	A	A	7.4	6.9	7.1	6.7	I6.5A	I6.4S	6.1	6.1	A	A	6.0	S	S
22	S	6.0	J5.2S	4.3	4.3	J5.2S	6.1	I6.5C	6.9	6.8	7.1	7.1	7.0	J6.6R	I6.4R	6.5	I6.3R	5.6	5.3	I5.6R	5.9	S	S	S
23	S	S	J5.3S	5.3	5.1	5.7	5.3	5.6	5.8	6.2	6.7	7.2	7.0	7.6	8.1	7.9	U6.6S	U6.3R	U6.5S	S	J6.3S	S	S	I5.7S
24	5.3	4.6	4.3	4.3	4.3	5.5	5.9	5.9	5.7	I5.5A	5.3	5.7	6.0	5.9	5.5	5.7	5.7	5.6	5.7	J5.4S	5.4	U6.0S	I6.2S	I5.9S
25	I5.7S	5.0	I4.4S	4.3	4.2	4.7	5.5	6.1	5.9	6.0	6.8	6.6	I6.0S	6.1	J6.2S	5.8	5.5	5.6	5.7	5.8	J6.3S	I5.7S	I4.8S	S
26	J3.2S	3.3	2.9	2.8	3.0	J3.9S	4.4	4.8	4.7	4.6	4.7	5.0	I4.9C	4.9	4.9	5.1	5.0	I5.4R	I5.3R	5.2	I5.0C	5.0	4.9	5.0
27	I4.7A	4.5	J4.3S	4.2	U4.1S	4.9	5.3	5.7	6.1	J6.5R	7.0	6.7	U7.0R	6.9	6.4	6.9	6.8	6.6	U6.3S	6.1	6.0	S	S	S
28	5.7	J5.4S	4.7	4.3	4.3	U5.2S	6.0	6.7	7.2	7.2	8.0	7.4	7.0	6.9	6.6	6.4	I6.5S	6.2	I6.5S	J6.8S	S	S	S	S
29	S	I5.8S	I5.5S	5.3	5.0	5.7	5.8	J6.3S	I6.3A	6.7	I6.6A	7.0	6.9	7.4	J7.2S	6.7	J6.5S	6.5	J6.5S	7.2	S	S	S	S
30	5.2	4.8	4.4	J4.2S	4.3	4.4	4.8	5.6	J5.1R	5.4	6.1	6.1	J6.3S	I6.1R	6.1	6.4	J6.5R	6.6	U6.5R	S	S	S	S	S
31																								
Дан.	0.6	1.0	0.7	0.7	0.7	0.5	0.6	0.8	0.8	1.2	1.2	0.9	0.7	0.9	0.9	0.7	0.9	1.3	1.0	0.8	0.6	0.2	0.4	0.1
Медиана	5.7	U5.3S	5.1	4.8	4.6	5.1	5.5	5.8	6.0	6.4	6.6	6.7	6.9	6.7	6.7	6.8	6.6	6.3	6.3	6.0	6.0	U6.1S	U6.0S	U5.8S
Учено	12	20	29	30	30	30	30	29	28	28	28	29	30	30	28	30	30	28	28	23	16	12	6	9
В.кв	5.2	5.8	4.8	4.6	4.3	4.3	4.9	5.4	5.3	5.9	6.4	5.8	6.2	6.4	6.5	6.2	6.4	6.3	6.2	6.4	6.1	5.8	5.8	5.8
Кв.кв	5.2	5.8	4.8	4.6	4.3	4.3	4.9	5.4	5.3	5.9	6.4	5.8	6.2	6.4	6.5	6.2	6.4	6.3	6.2	6.4	6.1	5.8	5.8	5.8

Пробег частоты от

1.0

Мгц до

18.0

Мгц

20

авт.

Станция

автоматическая

(ручная, автоматическая)

ЮГ1 МГц июнь 1971

АН Коз ССР

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

Ионосферные данные

Кем составлена Николенько
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							U4.0L	4.3	4.5	I4.8A	4.8	I4.9R	4.8	4.8	4.9	5.0	4.5	U4.3L	U3.8L	L				
2						L	3.8	U4.2L	4.5	4.5	I4.6R	4.9	4.8	5.0	4.8	4.7	U4.6L	U4.3L	L					
3						L	3.8	4.3	U4.5A	4.8	4.6	U4.7L	4.7	5.1	4.9	4.7	U4.5L	L	L					
4					L	L	U3.9L	U4.5L	4.5	I4.6A	4.7	U4.9L	5.0	4.7	I4.9A	U5.0L	U4.6L	4.5	U4.0L					
5						3.3	3.9	A	A	A	4.7	I4.8A	4.8	U4.7R	4.8	4.9	L	4.4	A					
6						L	4.0	4.3	4.5	4.6	4.8	5.0	4.8	4.9	5.0	U4.8L	4.6	4.3	L	L				
7						L	4.0	4.4	4.5	4.7	4.8	4.8	U4.8L	4.8	4.9	U4.6L	U4.6L	U4.3L	L	L				
8						L	L	U4.4L	4.5	4.8	4.8	5.0	4.9	4.8	U4.9L	4.7	U4.5L	U4.4L	L	L				
9						L	L	4.3	4.8	4.7	4.7	4.9	5.0	4.9	5.0	4.9	U4.7L	U4.2L	L					
10					U2.4L	U3.4L	3.9	4.1	4.4	4.5	4.6	4.8	I4.8A	4.9	4.6	4.4	4.5	4.2	L	L				
11					L	L	3.8	4.2	4.4	4.6	4.6	4.8	4.8	4.8	4.6	4.6	4.4	U4.2L	L	L				
12					L	3.3	3.9	4.1	4.4	4.5	4.6	I4.6A	4.7	4.6	4.5	4.5	4.4	U4.2L	U4.3L	L				
13						L	L	4.3	U4.5L	4.5	4.7	4.6	I4.7A	5.0	4.7	4.5	4.4	U4.4L	U3.9L	L				
14					L	3.3	3.8	4.2	4.4	4.6	4.8	4.7	4.8	4.7	4.7	I4.6A	4.4	U4.4L	L	L				
15						3.4	3.9	4.3	4.4	4.6	4.6	4.5	4.9	4.9	4.8	4.7	I4.5A	U4.2L	U3.8L	L				
16						L	3.9	4.2	4.5	4.5	4.7	4.7	U4.7R	4.6	4.6	4.5	A	L	U4.0L	L				
17					L	U3.2L	3.7	4.1	4.2	4.4	4.8	I4.5A	4.7	4.6	I4.7A	4.5	4.3	L	L					
18						L	4.0	I4.2A	I4.3A	I4.5A	A	A	4.6	I4.6A	4.5	4.6	A	A	L					
19						U3.4L	A	A	4.4	4.5	4.6	4.9	4.7	4.7	4.6	4.6	4.5	U4.2L	L					
20					L	L	3.9	4.2	I4.5A	4.6	4.6	4.7	4.7	4.8	4.8	4.5	I4.4A	I4.3A	4.0	A				
21						A	L	A	A	A	A	A	4.8	4.6	4.7	I4.5A	U4.5A	4.3	L					
22						L	4.0	I4.3C	4.3	4.6	4.5	I4.5R	U4.6R	U4.8A	I4.6A	4.5	4.4	L	L					
23						L	L	4.2	4.5	4.6	4.6	4.6	4.6	4.7	4.5	4.5	4.4	L	U4.0L	L				
24						L	L	U4.2L	4.4	I4.5A	I4.5A	I4.6A	4.7	4.6	4.6	4.5	4.5	U4.3L	L					
25						3.4	U4.1L	U4.2L	4.4	4.5	4.4	4.7	U4.8A	4.5	4.6	4.5	4.5	4.1	3.8	U3.3L				
26						L	R	4.0	4.2	4.4	4.5	4.5	4.6	4.6	4.5	U4.5R	4.4	4.4	A	L				
27						L	L	4.3	4.5	4.8	4.8	4.9	4.9	4.9	5.2	4.7	4.5	U4.4L	L	L				
28						U3.3L	4.0	U4.5L	4.6	4.7	4.8	5.0	4.9	5.1	4.8	4.9	4.9	U4.6L	U3.9L					
29						L	4.3	I4.6A	R	A	4.9	4.8	I4.9A	4.9	4.9	4.9	4.7	4.4	4.1	A				
30						U3.1L	3.9	4.2	4.4	L	4.9	5.0	5.0	4.9	4.8	U5.0A	4.9	4.4	A	L				
31																								
Медиана					U2.4L	U3.3L	3.9	4.3	4.5	4.6	4.7	4.8	4.8	4.8	4.8	4.6	4.5	U4.3L	U3.9L	U3.3L				
Учено					1	10	20	27	28	26	27	28	30	30	30	30	27	24	11	1				

Пробег частоты от 1.0 МГц до 18.0 МГц 20 Авар

Станция автоматическая
(ручная, автоматическая)

ЮЕ Мгц июнь 1971г.

АН Каз ССР

(институт)

Станция

Караганда

Ионосферные данные

Кем составлена

Николенко

Долгота

73°05'E

Широта

49°49'N

Поясное время

75°E

Кем подсчитана

Лобановой

Дни 1	00	01	02	03	04	05	06	07	08	09	10	11	12	13	14	15	16	17	18	19	20	21	22	23		
				A	A	I195A	2.40	I290A	3.15	I335A	3.45	A	A	A	A	A	A	A	A	2.10	A	A	E			
2			E	E	A	A	A	2.75	3.05	3.25	I340A	A	A	U360A	3.60	3.35	3.10	I208A	I250A	2.00	A	A				
3				E	I125A	I200A	I245A	I275A	I300A	3.20	A	A	A	A	A	A	A	A	A	2.10	A	A		E		
4				E	I130A	1.95	I255A	2.95	I310A	3.25	3.45	A	U360A	I360A	3.45	3.35	3.20	2.95	2.60	2.00	A	A				
5				A	A	A	2.45	2.80	A	A	A	A	A	A	A	A	A	2.90	2.50H	A	A	A				
6				E	A	2.10	I250A	I275A	3.05	I330A	A	A	A	A	A	A	A	2.90	2.60	2.10	A	A				
7				E	A	2.00	2.35	2.80	3.10	3.30	3.40	A	A	U360A	A	3.40	3.20	2.85H	2.60	2.05	A	A				
8				E	1.40	2.00	2.50	2.80	3.10	3.30	3.40	3.50	U360A	A	A	A	U310A	A	A	2.10	A	A				
9				E	1.20	I190A	2.50	2.90	A	A	A	A	U350A	U350A	A	A	A	A	2.50	2.00	A	A				
10				A	A	1.85	I235A	I280A	3.05	I325A	I330A	A	A	A	A	3.25	3.10	A	A	A	A	A				
11				A	A	2.00H	RI280R	A	A	A	A	A	A	A	A	A	A	A	A	A	A	A				
12				A	A	2.00H	2.40	2.80	3.10	3.20	A	A	A	A	A	A	A	I295R	2.50	A	A	A				
13				A	A	2.05H	2.55H	I280R	3.10	A	A	3.50	3.55	A	A	A	A	I290A	U260A	2.25	A	A	E			
14				E	1.50	1.90	2.50	I285A	3.10	3.30	A	A	A	A	A	A	A	I290A	U260R	2.20	1.65	A				
15				E	1.10	1.90	2.50	I285A	3.05	A	A	A	A	3.50	3.40	3.25	A	A	2.55	I205A	1.75	A				
16				A	A	1.80	2.40	2.80	3.05	3.20	A	U350A	A	A	A	A	A	A	A	2.00	1.20	A				
17			E	A	A	A	I250A	I285A	3.00	3.20	A	A	A	A	A	A	A	A	A	A	A	A				
18				A	A	2.10H	2.45	2.80	3.05	3.25	3.35	3.45	A	A	A	A	A	A	A	A	A	A				
19				A	A	A	2.50	A	A	A	A	A	A	A	A	A	3.15	I290A	I260A	A	A	A				
20				A	A	1.90	2.50	A	A	A	A	A	A	A	A	A	A	A	A	A	A	A				
21					A	A	A	A	A	A	A	A	A	A	A	A	A	2.80	2.60	A	A	A				
22				A	A	1.90	2.30	C	A	3.30	A	A	A	A	A	A	A	A	2.60	A	A	A				
23				A	A	1.85	2.50H	2.75	3.00	3.20	A	A	A	3.50	A	A	A	I285A	2.55	A	A	A	E			
24			E		1.60	2.10	U250A	A	A	A	A	A	A	A	I350A	I335A	3.10	2.95	I250A	A	A	A	E			
25			E	E	U120A	2.05	I245A	I280A	I300A	A	A	A	A	3.55	I335A	3.15	I305A	2.85	2.50	A	A	E150B	E			
26				E	A	A	I230A	I270A	3.00	I325A	3.40	3.45	A	A	I340A	3.35H	3.25	3.00	A	A	C	A				
27				A	A	2.20	U250A	2.80	3.05H	3.35	3.45	3.55	3.55	A	A	A	3.20	I295A	2.70	2.20	A	A				
28				A	A	2.15H	2.50	I310A	3.20	A	A	A	A	A	A	3.40	3.20	3.00	2.70	2.20	A	A				
29				A	A	A	I240A	2.80	3.15	3.35	3.45	A	A	A	A	A	A	A	2.65	2.10	A	A	E			
30	E	E	12	EE	120B	1.50	I210A	2.40	2.75	A	A	A	A	A	A	A	A	A	A	A	A	A				
31																										
Медиана	E	E	E	E	1.30	2.00	2.50	2.80	3.05	3.25	3.40	3.50	U355A	U355A	I340A	3.35	3.15	2.90	2.60	2.10	1.65	E150B	E	E		
Учтено	1	1	5	12	9	23	27	25	21	18	10	6	5	7	6	9	11	16	19	15	3	1	3	4		

Пробег частоты от 1.0 Мгц до 18.0 Мгц 20 квк

Станция автоматическая

(ручная, автоматическая)

ЮЕС Мгц июнь 1971

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

Станция

Караганда

Долгота

73°05'E

широта

49°49'N

Ионосферные данные

Поясное время

75°E

Кем составлена

Николенко

Кем подсчитана

Николенко

АН Каз ССР

(институт)

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	2.2	2.2	1.5	J2.8X	1.4	2.1	2.6	3.1	3.4	5.5	4.5	J9.3X	J7.2X	4.8	6.6	4.6	3.2	3.0	3.0	2.2	2.0	1.3	G	2.0																								
2	2.1	1.9	2.2	G	2.1	2.0	2.6	3.5	3.6	J4.3X	J4.9X	4.5	3.8	3.6	3.6	3.5	J5.1X	3.5	3.9	J4.4X	J3.3X	2.1	J2.9X	J2.5X																								
3	J2.1X	J2.8X	J2.0X	2.2	1.5	2.4	3.0	J4.2X	J5.1X	J8.5X	J8.2X	J4.7X	4.7	J5.1X	J5.4X	J5.2X	J3.9X	4.5	J3.8X	J7.7X	9.0	J3.8X	3.0	3.7																								
4	4.4	J5.1X	J3.3X	G	2.0	2.5	J3.5X	4.4	4.0	J8.8X	J5.0X	3.6	3.6	3.7	J6.8X	J3.7X	J4.3X	3.9	3.0	3.1	J3.0X	J5.0X	J4.9X	J3.4X																								
5	1.4	E	1.2	J2.3X	J3.3X	J3.5X	3.0	8.3	11.1	10.3	4.3	J6.8X	4.3	4.9	4.2	4.1	4.2	3.4	4.2	5.5	2.9	3.8	J3.8X	3.5																								
6	J2.5X	J4.3X	1.6	J2.7X	1.4	2.3	3.4	J4.3X	J4.3X	J6.0X	4.3	J6.9X	J5.3X	6.7	J7.7X	4.2	3.4	3.1	G	2.2	1.8	3.5	5.0	3.6																								
7	4.8	2.5	2.4	2.3	1.3	2.1	D2.5R	3.0	3.4	3.8	4.1	3.8	4.1	3.6	J4.3X	4.0	G	G	G	2.4	2.4	J2.8X	J2.3X	J1.9X																								
8	1.6	E1.1B	E	2.2	G	2.1	2.6	3.3	3.5	4.0	4.0	4.2	3.7	3.8	3.7	3.6	J5.0X	J8.7X	5.0	2.6	2.6	2.5	J4.0X	2.0																								
9	1.8	2.0	E	G	1.4	2.2	3.8	4.0	3.9	4.2	4.4	4.3	J5.3X	3.8	3.6	3.5	J5.1X	4.1	2.6	2.9	J5.1X	J3.3X	2.4	3.0																								
10	3.5	J2.3X	3.6	2.9	2.4	2.3	2.8	3.8	J4.5X	4.0	J5.0X	4.8	J7.1X	4.4	J4.3X	4.5	J3.8X	4.8	J4.2X	J3.6X	2.3	1.7	J3.5X	3.1																								
11	2.0	4.1Y	2.1	2.6	1.6	1.7G	D2.5R	G	3.4	4.5	J4.3X	4.6	4.3	4.6	3.5	3.4	3.6	3.6	J3.8X	2.8	J3.9X	1.3	2.0	2.2																								
12	1.9	J2.9X	2.2	1.2	1.7	2.3	2.6	3.0	5.3	4.2	4.3	6.5	4.3	J5.2X	5.9	J4.7X	J3.9X	D2.6R	2.2G	2.2	1.7	J2.5X	2.0	1.5																								
13	E1.5B	J2.2X	3.5	J2.0X	J2.8X	J2.3X	G	G	G	J4.3X	J4.3X	5.2	6.0	4.3	3.6	3.6	J3.7X	3.3	2.6	2.4	2.4	1.8	J2.5X	1.5																								
14	E1.5B	E	1.3	G	1.2G	2.2	3.5	3.0	3.2	4.1	4.1	4.7	4.0	3.7	J4.2X	J6.2X	J5.1X	J3.7X	2.1G	1.2G	1.4G	1.5	J3.4X	J2.9X																								
15	J2.0X	1.7	1.6	G	1.1	2.0	2.1G	3.2	3.7	J5.2X	J4.2X	J4.4X	3.7	J4.3X	3.5	3.7	J8.3X	J3.3X	2.2G	2.2	G	1.2	2.5	3.8																								
16	2.2Y	6.5	J5.3X	J3.7X	2.6	2.3	3.4	3.0	4.2	4.0	4.0	3.5	4.1	4.2	J4.3X	J4.2X	J5.4X	J4.3X	J3.3X	2.4	3.5	J3.7X	J2.5X	J1.9X																								
17	3.5	J2.8X	2.3	J1.7X	2.3	2.4	2.7	3.0	3.7	J4.9X	J8.3X	8.5	J9.1X	5.1	6.6	5.2	3.3	3.2	4.5	J8.2X	5.1	6.8	8.0	J5.3X																								
18	5.6	J4.5X	J2.0X	J2.5X	4.0	2.1	3.8	8.9	8.8	6.4	J8.0X	7.1	5.3	5.4	J5.2X	J4.4X	6.1	5.1	J5.0X	J3.7X	8.3	4.9	J3.3X	J2.3X																								
19	5.2	4.4	3.1	J2.8X	2.3	2.3	J5.0X	J5.7X	J10.9X	J4.7X	9.0	4.2	4.6	J4.4X	J4.0X	3.5	G	J3.5X	3.5	4.3	J3.8X	J5.0X	9.2	6.0																								
20	J2.7X	J3.4X	J2.2X	J2.4X	2.3	2.0	2.6	3.4	J5.9X	J4.4X	J6.0X	J7.7X	J5.0X	3.9	3.7	J4.1X	J6.8X	9.1	J5.2X	J6.0X	J7.7X	9.6	7.6	D102C																								
21	5.9	5.8	J5.2X	J4.3X	8.4	J4.9X	2.8	J5.8X	8.4	10.0	D102C	J10.5X	J5.8X	5.2	J4.2X	8.9	J5.2X	4.6	3.3	7.8	8.4	6.0	J4.5X	5.1																								
22	J4.2X	4.0	J3.3X	J2.3X	J2.0X	2.2	3.0	G	3.8	4.0	J4.9X	J5.0X	J5.9X	J7.3X	J8.5X	J4.9X	J5.3X	3.5	3.6	J5.3X	J4.7X	D5.2S	J4.0X	J3.6X																								
23	4.6	J4.3X	J4.3X	J2.3X	J2.3X	2.2	2.6	3.3	4.3	3.8	4.2	J4.3X	3.5	3.4G	3.5	3.6	3.4	D2.9R	2.4G	D2.5R	2.2	1.7	1.5	G																								
24	J2.0X	1.5	G	1.4	1.7	2.2	2.5	3.4	3.6	6.6	J5.4X	J6.4X	J4.1X	3.7	4.0	4.0	3.3	3.9	3.4	3.0	J4.1X	J3.0X	J2.0X	G																								
25	E	1.5	2.2	G	1.3	2.1	2.6	3.6	J4.4X	J5.1X	J4.2X	3.6	4.8	J5.0X	4.3	4.0	3.2	G	2.8	3.7	2.0	G	GE1.1B																									
26	1.8	J2.3X	J2.5X	1.5	D1.6R	2.1	2.6	2.9	3.6	3.6	4.5	4.2	3.9	J5.0X	J4.1X	3.6	4.0	J8.3X	J5.3X	3.0	G	J5.1X	J3.8X	J3.9X																								
27	5.3	J3.1X	J4.3X	J2.9X	J2.6X	J3.2X	2.6	3.4	3.9	4.1	3.6	3.7	4.1	3.9	J4.0X	J4.5X	3.4	3.6	G	G	1.9H	1.6	2.3	4.4																								
28	J2.8X	2.7	D2.6G	3.7	2.8	2.2	2.7	3.4	3.6	3.6	4.3	4.4	5.0	4.5	4.8	4.6	5.2	4.5	3.0	4.5	J5.3X	J2.9X	1.5	J3.8X																								
29	2.8	2.2	2.2	J5.3X	J4.3X	J4.5X	2.8	4.4	7.3	J5.2X	D102C	J10.7X	4.3	D102C	J5.0X	4.0	J4.5X	3.7	3.2	J4.3X	4.6	J2.7X	2.7	G																								
30	G	G	G	G	G	2.3	3.0	3.8	4.1	J4.2X	J5.3X	3.6	4.2	4.5	4.5	5.3	J7.3X	4.4	J5.0X	3.4	4.0	3.5	J3.8X	J4.0X																								
31																																																
Диаг	2.4	2.2	1.8	1.6	1.2	0.2	0.4	1.2	1.5	1.5	1.2	2.6	1.2	1.3	1.5	1.0	1.8	1.1	1.6	2.0	2.8	3.2	1.7	1.9																								
Медиана	2.2	2.6	2.2	2.2	2.0	2.2	U2.8	3.4	4.0	4.4	4.4	4.6	4.3	4.4	4.2	4.1	J4.1X	U3.7	3.3	U3.1	3.3	3.0	J3.0X	3.0																								
Учено	30	30	30	30	30	30	30	29	30	30	30	30	30	30	30	30	30	30	30	30	29	30	30	30																								
В.кв	1.8	4.2	1.9	4.1	1.5	3.3	1.2	2.8	1.4	2.6	2.1	2.3	2.6	3.0	3.0	4.2	3.6	5.1	4.0	5.5	4.2	5.4	4.2	6.8	4.1	5.3	3.8	5.1	3.7	5.2	3.6	4.6	3.4	5.2	3.4	4.5	2.6	4.2	2.4	4.4	2.1	4.9	1.7	4.9	2.3	4.0	1.9	3.8

Пробег частоты от

1.0

Мгц до

18.0

Мгц

20

АВК

Станция

автоматическая

(ручная, автоматическая)

ИВЕС Мгц июнь 1971

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

АН Каз ССР

(институт)

Станция

Караганда

Ионосферные данные

Кем составлена

Николенко

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	E	1.7	1.5	1.4	1.4	2.1	2.6	3.0	3.3	5.3	3.9	4.4	3.9	3.7	4.2	3.4	3.2	2.9	2.6	G	1.7	1.1	G	1.1
2	E	1.5	G	G	2.1	2.0	2.6	3.4	3.4	3.7	4.3	4.4	3.8	3.6	3.6	3.5	4.0	3.5	3.9	4.3	3.2	2.1	2.0	1.5
3	1.7	1.8	1.6	G	1.5	2.3	2.8	4.1	4.5	G	3.8	3.8	3.9	3.8	4.0	3.8	3.5	3.0	3.2	3.4	A	2.0	1.8	G
4	E	4.0	E	G	1.4	2.1	2.8	3.6	4.0	4.9	3.7	3.6	3.6	3.7	6.6	3.7	4.0	3.6	3.0	3.1	3.0	5.0	2.0	2.0
5	E	E	1.1	1.7	2.0	2.0	2.8	A	A	A	4.0	5.0	3.8	3.9	3.8	4.0	3.9	3.3	4.1	5.4	2.0	3.3	1.8	3.0
6	E	E	1.5	G	1.2	G	3.3	4.0	3.3	3.5	4.2	4.5	4.0	4.1	4.3	3.6	3.4	3.1	G	G	1.8	2.9	4.7	3.0
7	4.2	1.8	1.8	G	1.3	G	D2.5R	3.0	3.4	3.7	4.0	3.7	3.9	3.6	3.6	3.4	G	G	G	2.4	2.3	2.7	2.1	1.6
8	1.5	E1.1B	E	G	G	2.1	2.6	3.3	3.5	3.9	3.8	3.8	3.6	3.7	3.7	3.4	3.1	3.1	2.9	2.5	2.3	2.3	3.9	1.7
9	1.6	E1.5B	E	G	1.2	2.1	3.8	3.3	3.4	4.0	4.3	4.0	3.5	3.5	3.6	3.5	3.2	3.2	2.6	2.8	4.1	3.0	1.3	1.7
10	1.8	2.0	3.0	2.9	1.7	2.0	2.6	3.5	4.0	3.9	3.8	4.4	5.5	4.1	3.5	3.9	3.3	3.0	2.9	3.0	2.2	1.5	3.3	2.8
11	1.8	1.7	E	1.7	1.3	1.6G	D2.5R	G	3.4	4.0	3.7	3.8	3.8	3.6	3.5	3.3	3.2	3.5	3.6	2.8	3.8	1.3	1.4	2.2
12	1.6	1.8	1.8	1.2	1.6	2.0	2.6	3.0	4.0	4.0	4.2	A	3.8	4.0	4.0	3.6	3.2	D2.6R	G	2.2	1.7	1.7	1.9	1.5
13	E1.5B	2.0	1.8	1.7	1.9	1.6G	G	G	G	3.9	4.0	3.6	5.6	3.8	3.6	3.4	3.3	3.0	2.6	G	2.2	1.7	G	1.5
14	E1.5B	E	1.2	G	1.2G	2.2	G	3.0	3.2	3.9	3.9	4.6	3.7	3.7	3.5	5.0	3.7	3.0	G	1.2G	1.4G	1.4	1.9	3.0
15	1.8	1.6	1.6	G	G	2.0	G	3.0	3.6	3.7	3.5	3.6	3.6	3.5	3.4	G	6.6	3.1	2.1G	2.5	G	1.1	1.9	3.4
16	1.9	A	3.9	3.2	1.7	2.2	2.9	3.0	4.0	3.8	3.9	3.5	3.9	4.1	4.0	3.9	5.2	3.7	3.2	2.4	2.9	3.5	2.2	1.8
17	2.0	1.9	G	1.4	1.5	2.2	2.6	3.0	3.7	4.0	3.7	A	4.0	4.0	5.3	4.0	3.2	3.2	3.8	5.4	3.1	A	A	4.0
18	5.0	1.8	1.6	1.7	3.1	G	2.8	A	A	4.9	A	A	4.0	5.3	3.7	3.9	A	4.5	3.1	3.2	3.1	4.0	2.9	1.8
19	4.2	3.1	2.0	1.8	1.7	2.2	4.1	5.2	3.4	4.0	4.1	3.6	4.0	3.6	3.7	3.5	G	3.1	3.0	3.4	3.1	4.5	A	A
20	1.8	2.0	2.0	1.6	1.4	2.0	2.6	3.4	5.0	3.7	4.0	4.4	4.0	3.7	3.6	4.0	6.2	A	3.2	5.5	5.4	A	A	A
21	A	A	3.6	2.4	A	3.8	2.8	5.5	A	A	A	6.5	4.1	4.0	3.7	A	4.5	3.2	3.1	A	A	5.6	4.0	4.4
22	3.7	2.0	2.1	1.9	1.8	2.1	2.8	G	3.6	3.7	4.1	4.3	4.5	4.8	4.9	4.4	4.1	3.4	3.6	5.2	4.7	D5.2S	3.8	2.9
23	4.0	1.9	3.0	1.6	1.5	2.1	2.6	3.2	4.1	3.7	3.9	3.7	3.5	G	3.5	3.4	3.4	D2.9R	G	D2.5R	2.0	1.6	1.3	G
24	1.8	1.3	G	1.4	1.6	G	2.5	3.2	3.6	A	5.0	5.4	3.9	3.7	3.6	3.9	3.3	3.5	3.4	2.8	4.0	2.2	1.5	G
25	E	1.5	G	G	1.2	2.1	2.6	3.4	4.0	3.6	3.5	3.5	3.8	4.0	3.7	3.5	3.2	G	2.7	2.4	1.9	G	G	E1.1B
26	1.8	2.0	1.7	G	D1.6R	2.1	2.6	2.9	3.2	3.6	3.7	3.8	3.6	3.7	3.5	3.4	3.5	3.9	4.0	2.5	C	2.8	2.8	3.0
27	A	2.9	2.0	1.6	2.0	2.0G	2.6	3.3	3.9	3.9	3.6	3.7	4.0	3.6	3.6	3.5	3.2	3.1	G	G	1.8	1.5	2.0	3.9
28	1.9	1.9	D2.6R	3.2	2.1	2.2	2.7	3.3	G	3.4	3.7	3.9	4.6	4.3	4.0	4.0	4.0	4.1	3.0	3.8	4.0	2.9	1.5	3.8
29	2.1	1.8	2.0	2.0	2.0	3.3	2.8	3.9	A	4.3	A	3.9	3.7	7.0	3.8	3.5	3.8	3.2	3.0	4.0	3.3	1.8	E	G
30	G	G	G	G	G	2.3	2.9	3.5	3.7	3.5	3.6	3.6	3.7	4.0	4.4	5.0	4.0	3.5	4.0	3.1	4.0	3.2	3.0	2.0
31																								
Медиана	1.8	1.8	1.6	1.4	1.6	2.1	2.6	3.3	3.6	3.9	3.9	3.9	3.9	3.8	3.7	3.6	3.4	3.2	3.0	2.9	3.0	2.5	2.0	2.0
Учтено	30	30	30	30	30	30	30	29	30	30	30	30	30	30	30	30	30	30	30	30	30	30	30	30

Пробег частоты от 1.0 Мгц до 18.0 Мгц 20 квк

Станция автоматическая (ручная, автоматическая)

f_{min} МГц июнь 1971

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

Станция

Карагонда

Долгота

73°05' E

широта

49°49' N

Ионосферные данные

Поясное время

75° E

Кем составлена

АН Каз ССР

(институт)

Гейко

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	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	1.0	1.0	1.0	1.0	1.0	1.0	1.0	1.0	1.0	1.0		
2	1.0	1.0	1.0	1.0	1.0	1.0	1.0	1.0	1.0	1.0	1.0	1.0	1.1	1.0	1.0	1.0	1.1	1.1	1.0	1.2	1.0	1.0	1.0	1.0		
3	1.0	1.0	1.0	1.0	1.0	1.0	1.0	1.0	1.0	1.0	1.0	1.0	1.0	1.0	1.0	1.0	1.0	1.0	1.2	1.3	1.2	1.0	1.0	1.0		
4	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	1.2	1.0	1.0	1.2	1.1	1.0	1.0	1.0	1.0		
5	1.0	1.0	1.0	1.0	1.0	1.1	1.1	1.1	1.0	1.0	1.0	1.0	1.0	1.0	1.0	1.0	1.0	1.0	1.0	1.0	1.0	1.0	1.0	1.0		
6	1.0	1.0	1.0	1.0	1.0	1.0	1.2	1.0	1.2	1.1	1.0	1.0	1.1	1.0	1.0	1.3	1.0	1.0	1.0	1.0	1.0	1.0	1.0	1.0		
7	1.0	1.1	1.5	1.0	1.0	1.0	1.0	1.0	1.0	1.0	1.0	1.0	1.0	1.2	1.0	1.0	1.0	1.0	1.2	1.0	1.2	1.0	1.0	1.0		
8	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	1.0	1.0	1.0	1.0	1.0	1.0	1.2	1.1	1.0	1.0	1.0		
9	1.1	1.5	1.0	1.0	1.0	1.0	1.0	1.0	1.0	1.0	1.1	1.1	1.1	1.1	1.1	1.1	1.0	1.0	1.0	1.0	1.0	1.0	1.0	1.0		
10	1.0	1.3	1.0	1.2	1.0	1.0	1.0	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	1.0	1.0	1.0	1.0		
11	1.0	1.0	1.0	1.0	1.0	1.0	1.1	1.2	1.1	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		
12	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	1.0	1.1	1.2	1.0	1.0	1.0	1.0	1.0	1.1	1.0		
13	1.5	1.0	1.0	1.0	1.0	1.0	1.0	1.0	1.0	1.1	1.1	1.1	1.2	1.1	1.1	1.1	1.0	1.1	1.0	1.0	1.1	1.0	1.0	1.0		
14	1.5	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	1.0	1.0	1.0	1.4		
15	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	1.1	1.2	1.1	1.0	1.1	1.0	1.0	1.2	1.0	1.2	1.0		
16	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	1.1	1.0	1.1	1.0	1.1	1.0	1.0	1.0	1.0	1.2		
17	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	1.0	1.0	1.0	1.0	1.0	1.0	1.0	1.0	1.0		
18	1.0	1.0	1.0	1.0	1.0	1.0	1.0	1.0	1.0	1.1	1.0	1.2	1.0	1.1	1.0	1.2	1.0	1.1	1.0	1.2	1.1	1.1	1.0	1.0		
19	1.0	1.0	1.0	1.0	1.0	1.0	1.0	1.0	1.1	1.0	1.0	1.0	1.1	1.1	1.0	1.0	1.1	1.0	1.0	1.1	1.1	1.0	1.0	1.0		
20	1.0	1.0	1.0	1.0	1.0	1.0	1.0	1.0	1.0	1.1	1.0	1.0	1.1	1.0	1.1	1.0	1.0	1.0	1.2	1.0	1.1	1.0	1.0	1.0		
21	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	1.0	1.0	1.0	1.0	1.0		
22	1.0	1.0	1.0	1.0	1.0	1.0	1.0	C	1.0	1.0	1.0	1.0	1.0	1.0	1.0	1.0	1.0	1.1	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	1.1	1.0	1.0	1.0	1.0	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		
24	1.0	1.0	1.0	1.0	1.0	1.0	1.0	1.0	1.0	1.0	1.0	1.2	1.2	1.2	1.1	1.3	1.2	1.0	1.0	1.2	1.0	1.0	1.0	1.0		
25	1.0	1.0	1.0	1.0	1.0	1.0	1.0	1.0	1.0	1.0	1.0	1.0	1.0	1.0	1.0	1.0	1.0	1.0	1.0	1.1	1.0	1.5	1.0	1.1		
26	1.0	1.0	1.0	1.0	1.0	1.0	1.0	1.0	1.0	1.0	1.0	1.2	1.2	1.2	1.0	1.5	1.2	1.2	1.0	C	1.0	1.0	1.6			
27	1.0	1.2	1.0	1.0	1.0	1.0	1.0	1.0	1.0	1.0	1.0	1.2	1.1	1.0	1.1	1.0	1.0	1.0	1.2	1.2	1.3	1.0	1.1	1.0		
28	1.0	1.0	1.1	1.2	1.0	1.1	1.1	1.0	1.0	1.0	1.0	1.0	1.0	1.0	1.0	1.0	1.0	1.0	1.0	1.0	1.0	1.0	1.0	1.0		
29	1.0	1.0	1.0	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	1.3	1.0	1.0	1.1	1.1	1.1	1.0	1.0		
30	1.0	1.0	1.0	1.2	1.0	1.0	1.0	1.0	1.1	1.0	1.0	1.0	1.0	1.0	1.0	1.0	1.0	1.0	1.6	1.2	1.0	1.0	1.0	1.0		
31																										
Медиана	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	1.0	1.0	1.0	1.0	1.0	1.0	1.0	1.0	1.0	1.0		
Учтено	30	30	30	30	30	30	30	29	30	30	30	30	30	30	30	30	30	30	30	30	29	30	30	30		

Пробег частоты от 1.0 Мгц до 18.0 Мгц 20 сек.

Станция автоматическая

(ручная, автоматическая)

(M3000) F2 июнь 1971

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

АН Каз ССР

(институт)

Станция

Караганда

Долгота

73°05'E

широта

49°49'N

Поясное время

75°E

Ионосферные данные

Кем составлена

Николенко

Кем подсчитана

Гейко

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	3.10	2.95	2.90	J315S	J305S	3.05	3.00	2.90	3.00	J265R	3.00	2.95	3.05	2.65	2.90	2.90	3.30	S	S	S	S	S
2	S	S	2.90	2.65	2.85	2.80	J285R	J280R	2.70	2.85	2.80	J270R	2.90	2.80	2.80	2.95	3.00	2.95	3.10	S	3.00	S	S	S
3	S	S	2.90	2.70	2.80	2.70	3.15	A	2.95	2.60	2.95	3.10	3.15	2.90	2.85	2.95	3.00	J335R	3.30	J320S	A	2.85	J280S	J285S
4	S	S	2.80	2.85	3.00	3.10	3.00	2.75	3.00	2.85	J310R	3.00	3.00	J295R	A	2.95	3.15	J295S	3.15	3.10	J305S	S	S	S
5	S	S	2.85	2.90	2.80	2.80	2.70	A	A	A	S	2.85	J290S	3.00	2.95	J295S	J285S	3.10	S	S	S	J300S	S	S
6	2.90	2.70	2.80	2.95	2.80	2.85	2.85	R	R	2.95	2.95	S	2.95	3.00	2.95	3.00	3.10	3.15	S	S	J305S	S	S	S
7	S	S	S	2.95	3.05	2.90	2.85	2.75	R	2.95	2.95	3.00	2.95	2.95	2.95	3.00	2.95	3.10	J320S	3.00	S	S	S	S
8	S	S	2.95	2.85	2.90	3.10	R	3.10	3.05	2.80	2.85	2.95	2.85	2.90	3.00	2.95	3.00	3.10	3.15	J315S	S	S	S	S
9	S	S	S	2.80	2.80	3.05	2.95	3.00	2.95	3.00	3.00	3.00	2.90	3.00	2.90	3.00	3.05	3.15	3.20	J315S	S	S	S	S
10	S	S	2.80	2.70	2.80	2.80	2.95	2.95	2.75	J295S	J275S	2.90	A	2.95	2.95	3.05	3.00	J315S	S	3.10	3.10	S	2.95	2.80
11	2.85	S	J285S	2.80	2.85	3.00	3.45	2.85	2.90	3.00	2.80	2.80	2.80	2.80	3.00	3.00	3.15	S	J310S	3.15	3.10	S	S	3.05
12	2.95	2.80	2.90	2.80	2.80	2.95	3.00	3.05	2.80	3.05	2.85	A	3.00	3.00	2.85	3.00	3.00	3.10	3.10	3.10	3.10	3.00	2.90	2.95
13	S	S	U285S	2.90	U310S	3.30	S	3.00	2.80	3.00	3.00	3.10	3.15	2.95	3.00	3.00	3.10	J310S	J325S	3.35	3.10	S	S	S
14	2.80	S	2.80	2.90	2.80	2.55	2.75	2.90	3.10	3.00	R	2.90	2.80	2.80	2.95	3.00	3.05	3.00	3.10	J300S	S	S	S	S
15	S	S	2.80	2.80	2.90	2.80	2.80	3.00	3.00	3.10	J300R	3.05	3.00	2.90	2.95	2.95	A	3.15	J310R	S	S	3.00	S	S
16	2.80	A	2.90	2.95	3.00	2.95	U295R	2.95	2.80	3.00	U295R	2.95	J280R	2.95	3.05	U310R	A	3.10	3.10	2.95	S	2.90	S	S
17	S	S	2.80	S	2.80	2.90	2.80	2.75	2.85	R	2.65	A	3.00	2.80	2.90	3.00	3.20	2.85	3.10	A	2.95	A	A	S
18	A	J310S	2.95	3.05	J310S	3.10	2.80	A	A	A	A	A	3.10	A	3.05	3.20	A	3.00	3.00	3.10	3.10	U300S	S	S
19	S	S	2.80	2.85	2.90	2.95	2.90	3.00	R	2.90	3.00	J310R	3.00	2.80	3.00	J300R	3.05	3.05	3.00	3.10	R	J300S	A	A
20	S	U300S	3.10	2.95	2.75	J310R	3.05	3.00	J305R	R	3.30	3.10	3.00	2.85	J300R	3.00	A	A	S	R	A	A	A	A
21	A	A	2.95	3.00	A	3.00	2.85	A	A	A	A	A	2.85	3.05	3.00	A	S	3.15	3.00	A	A	A	S	S
22	S	3.05	J315S	2.90	3.00	J305S	2.95	C	3.10	3.00	3.00	2.95	2.95	J300R	R	3.00	R	3.25	2.85	R	2.95	S	S	S
23	S	S	J290S	2.95	3.15	3.30	2.95	3.15	2.85	2.85	3.00	2.95	2.80	2.90	3.00	3.10	U300S	U300R	U310S	S	J315S	S	S	S
24	3.00	3.00	3.00	2.90	2.95	3.20	3.30	2.80	2.95	A	A	A	3.20	3.15	3.05	3.20	3.15	2.95	3.15	J315S	3.05	U295S	S	S
25	S	3.00	S	2.80	2.85	2.90	2.80	2.80	2.75	2.55	2.80	2.80	S	2.65	J280S	2.65	2.80	2.80	2.90	2.90	J320S	S	S	S
26	J265S	2.65	2.60	2.75	2.75	J255S	2.60	2.80	2.50	G	G	2.65	C	G	G	2.80	2.70	R	R	3.10	C	3.05	2.80	2.80
27	A	2.85	J295S	2.90	U295S	2.90	3.25	2.95	2.85	J290R	3.10	2.95	U310R	3.00	2.95	2.85	3.05	3.10	U310S	3.10	3.05	S	S	S
28	3.00	J290S	2.80	2.80	3.00	U300S	2.90	2.95	3.00	3.00	2.80	3.00	2.85	2.80	3.00	2.80	S	2.95	S	J310S	S	S	S	S
29	S	S	S	2.85	2.80	2.80	2.65	J285S	A	2.70	A	2.85	2.80	A	J290S	2.80	J285S	3.00	J295S	3.05	S	S	S	S
30	2.65	2.60	2.60	J265S	2.80	3.10	2.65	2.85	J285R	2.70	2.85	2.95	J300S	R	2.80	2.80	J300R	3.00	U305R	S	S	S	S	S
31																								

Диап.	0.30	0.30	0.15	0.15	0.20	0.30	0.20	0.20	0.20	0.15	0.20	0.10	0.15	0.20	0.10	0.10	0.15	0.20	0.15	0.10	0.05	0.10	-	0.20
Медиана	2.85	2.90	2.90	2.85	2.85	2.95	2.90	2.95	2.90	2.95	2.95	2.95	2.95	2.95	2.95	3.00	3.00	3.05	3.10	3.10	3.10	3.00	2.85	2.85
Учено	9	11	26	29	29	30	28	24	23	23	23	24	27	26	27	29	23	27	24	19	14	9	4	5
Верхн. кв.	2.70	2.70	2.80	2.80	2.80	2.80	2.80	2.80	2.80	2.85	2.80	2.90	2.85	2.80	2.90	2.90	2.95	2.95	3.00	3.05	3.05	2.90	-	2.80
Нижн. кв.	3.00	3.00	2.95	2.95	3.00	3.10	3.00	3.00	3.00	3.00	3.00	3.00	3.00	3.00	3.00	3.00	3.10	3.15	3.15	3.15	3.10	3.00	-	3.00

Пробег частоты от 1.0

Мгц до 18.0

Мгц

20

авт.

Станция

автоматическая

(ручная, автоматическая)

(M3000)F1 июнь 1971

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

АН Каз ССР
(институт)

Станция

Караганда

Ионосферные данные

Кем составлена

Николько

Долгота

73°05'E

широта

49°49'N

Поясное время

75°E

Кем подсчитана

Побоновой

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							I 3.70	3.75	A	3.75	R	4.00	4.00	A	3.50	3.65	L	L	L					
2						L	4.60	U355L	3.65	3.85	A	A	3.70	3.60	3.75	3.20	A	A	L					
3						L	4.65	A	A	3.50	4.00	U380L	4.05	3.60	A	A	U410L	L	L					
4					L	L	L	A	A	A	4.00	U400L	4.00	A	A	A	A	3.85	L					
5						3.30	3.30	A	A	A	3.80	A	4.00	R	3.75	A	L	3.65	A					
6						L	A	A	3.90	3.75	3.75	A	4.00	A	A	U375L	3.60	3.70	L	L				
7						L	3.35	3.45	3.60	3.65	3.65	3.75	U390L	3.75	3.75	U390L	L	L	L	L				
8						L	L	L	3.80	3.80	3.85	3.80	3.75	3.85	L	3.80	L	L	L	L				
9						L	L	3.55	3.55	3.95	A	3.90	3.90	3.75	3.80	A	L	L	L					
10					L	L	3.35	A	A	A	3.85	A	A	3.90	3.90	4.15	3.65	3.70	L	L				
11					L	L	3.50	3.60	3.70	A	3.50	3.80	3.95	3.90	3.90	3.75	3.70	A	L	L				
12					L	3.30	3.50	3.65	A	A	A	A	3.80	A	A	3.70	3.65	R	L	L				
13						L	L	R	U365L	A	A	4.05	A	3.80	3.85	A	3.75	L	L	L				
14					L	3.20	3.30	3.50	3.70	3.80	3.90	A	3.75	3.95	3.75	A	A	L	L	L				
15						3.30	3.40	3.50	3.65	3.75	4.00	4.45	3.95	3.50	3.75	3.75	A	L	L	L				
16						L	A	3.30	A	3.80	3.80	3.70	U380R	3.90	A	A	A	L	L	L				
17					L	L	A	4.10	A	A	3.75	A	3.65	3.80	A	A	3.90	L	L					
18						L	4.00	A	A	A	A	A	4.10	A	4.05	A	A	A	L					
19						L	A	A	3.65	4.05	A	3.95	4.30	4.10	A	3.70	3.65	L	L					
20					L	L	3.55	A	A	A	A	A	4.10	3.85	3.85	3.95	A	A	A	A				
21						A	L	A	A	A	A	A	A	4.10	4.05	A	A	A	L					
22						L	3.50	C	A	3.90	A	R	A	A	A	A	A	L	L					
23						L	L	3.75	A	4.15	A	4.35	4.25	4.05	4.00	3.90	3.80	L	L	L				
24						L	L	L	3.65	A	A	A	3.80	4.00	4.00	4.00	3.60	A	L					
25						3.30	U315L	U355L	A	3.95	3.95	3.85	U360A	A	3.80	3.80	3.60	3.40	3.50	L				
26						L	R	3.40	3.80	3.80	3.80	4.00	4.05	4.05	3.95	U370L	4.00	A	A	L				
27						L	L	3.60	A	3.70	3.60	3.80	3.65	3.85	3.60	3.85	3.80	L	L	L				
28						L	3.45	L	3.95	3.80	3.80	3.80	A	A	A	A	A	A	L					
29							L	A	A	R	A	4.10	4.10	A	3.80	3.70	3.70	3.65	3.55	A				
30						L	A	A	3.40	L	3.70	3.65	3.90	A	A	A	A	A	A	L				
31																								
Медиана						3.30	3.50	3.55	3.65	3.80	3.80	3.85	3.95	3.90	3.80	3.75	3.70	3.70	3.50					
Учено						5	14	14	15	16	18	17	25	20	18	13	15	6	2					

Пробег частоты от 1.0 Мгц до 18.0 Мгц 20 кВ.

Станция автоматическая
(ручная, автоматическая)

И'Г км июнь 1971

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

Станция

Караганда

Долгота

73°05'E

широта

49°49'N

Ионосферные данные

Поясное время

75°E

Кем составлена

Гейко

Кем подсчитана

Николенко

АН Каз ССР

(институт)

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	E245E	E245E	E215A	E225A	250	230	210	205	200	I200A	200	I195A	190	190	I190A	190	195	205	210	E215G	245	240	E245E	E260A
2	E255E	E255A	E245E	E260E	300	225	210	220	195	U190A	A	E270A	205	200	185	185	I210A	I215A	I235A	E290A	E250A	E245A	E275A	E240A
3	E225A	E240A	E265A	E270E	280	230	220	A	A	180	190	195	180	190	I180A	I200A	205	190	205	E240A	A	E255A	E250A	E245E
4	E235E	E300A	E250E	E240E	275	220	205	E245A	E235A	A	165	155H	170	I155A	I170A	I190A	I200A	215	225	240	E220A	E305A	E245A	E260A
5	E265E	E255E	E240A	E255A	E285A	245	225	A	A	A	195	I190A	190	175	205	I200A	I205A	210	A	E305A	235	E255A	E230A	E255A
6	E240E	E235E	E255A	E235E	270	230	E245A	E295A	200	190	205	I170A	195	E250A	E230A	185	205	220	215	225	220	E255A	E325A	E285A
7	E320A	E255A	E245A	E240E	255	225	210	210	205	195	205	190	180	175	185	185	195	195	210	215	245	E255A	E245A	E235A
8	E225A	E230E	E230E	E250E	250	220	215	205	200	215	205	195	195	180	180	180	190	220	225	230	245	225	E285A	E230A
9	E220A	E240E	E255E	E255E	250	230	I215A	210	220	205	I190A	195	165	175	205	I185A	190	210	205	240	E255A	E245A	E240A	E255A
10	E250A	E245A	E300A	E325A	E270A	245	220	E225A	E245A	E205A	U200A	I190A	I190A	230	190	195	210	205	215	I225A	240	230	E275A	E290A
11	E255A	E260A	E240E	E280A	250	235	U230R	U205R	200	I205A	190	180	190	190	190	200	205	I225A	I210A	I205A	I225A	240	E245A	E245A
12	E240A	E255A	E260A	E250A	260	250	225	220	I205A	I205A	E245A	A	200	A	E220A	U200A	185	I200R	210	225	235	E230A	E245A	E245A
13	E255B	E260A	E270A	E255A	E255A	215	220	I195R	160	E240A	E225A	190	I180A	165	185	I195A	220	205	185	210	230	E250A	E255E	E275A
14	E255B	E255E	E255A	E245E	275	250	215	205	210	215	190	I195A	205	180	190	I200A	I205A	195	220	210	225	E230A	E250A	E275A
15	E260A	E245A	E255A	E255A	250	245	235	220	205	205	185	170	175	170	190	180	I200A	200	215	235	230	230	E240A	E280A
16	E250A	A	E325A	E285A	250	245	I210A	210	I225A	215	210	190	205	210	I205A	E220A	A	E240A	E240A	230	255	E260A	E255A	E245A
17	E255A	E270A	E255E	E255A	250	210	E215A	210	I200A	I200A	190	I210A	230	225	I200A	I200A	200	215	E275A	E350A	E255A	A	A	E290A
18	E320A	E230A	E235A	E240A	E250A	235	225	I210A	A	A	A	A	195	I190A	195	E230A	A	A	E220A	E260A	E255A	E280A	E250A	E240A
19	E295A	E320A	E260A	E260A	E255A	245	A	A	190	205	I180A	160	195	160	I170A	165	205	205	210	260	E250A	E270A	A	A
20	E240A	E250A	E245A	E255A	260	225	220	U210A	I200A	U205A	I190A	I195A	185	185	180	205	A	A	E225A	A	E300A	A	A	A
21	A	A	E305A	E255A	A	A	220	A	A	A	A	A	E230A	190	190	I200A	I220A	210	205	A	A	E375A	E300A	E305A
22	E290A	E250A	E230A	E250A	255	230	215	I215C	U210A	205	E195A	E220A	A	I205A	I205A	I215A	I220A	220	E245A	E270A	E310A	S	E255A	E255A
23	E305A	E240A	E275A	E255A	245	235	210	210	I205A	205	I190A	175	180	185	190	200	195	200	200	235	230	E210A	E220A	E225E
24	E240A	E240A	E235E	E245A	255	235	220	205	220	A	A	A	200	190	195	200	195	I205A	E250A	E230A	E265A	E255A	E230A	E230E
25	E230E	E235A	E265E	E265E	270	235	220	205	I195A	195	200	190	205	E235A	205	190	210	240	225	245	230	245	E205E	E225B
26	E300A	E325A	E315A	E285E	310	265	255	230	205	205	200	200	180	195	180	195	240	E275A	A	225	C	E255A	E295A	E305A
27	A	E290A	E245A	E260A	E260A	245	220	205	I205A	205	190	185	200	175	175	185	190	195	195	220	240	E245A	E250A	E280A
28	E245A	E245A	E295R	E325A	E275A	245	220	210	200	195	180	195	I190A	I180A	I190A	I200A	I200A	I210A	215	E250A	E255A	E250A	E240A	E265A
29	E255A	E265A	E270A	E255A	E255A	E295A	220	E250A	A	E240A	A	190	180	I195A	205	195	U210A	210	225	A	E230A	E245A	E225E	E255E
30	E280E	E285E	E305E	E285B	295	235	I230A	U225A	210	195	200	190	175	I180A	I195A	I200A	I195A	I215A	I235A	255	E255A	E255A	E275A	E255A
31																								
Дан.	-	-	-	-	20	15	10	15	10	10	10	10	20	25	15	15	15	20	10	E35	E25	-	-	-
Медiana	E255A	E250A	E255A	E255A	U250	235	220	210	U200	205	U190	190	190	U190	190	U200	205	210	U210	U230	U235	E250A	E250A	E255A
Учено	28	28	30	30	29	29	29	26	25	25	25	26	29	29	30	30	27	28	28	27	27	27	27	28
В.кб	E240	E240	E245	E250	250	230	210	205	200	195	190	185	180	175	180	185	195	200	210	220	230	E240	E240	E280
К.кб	E270	E260	E270	E265	270	245	220	220	210	205	200	195	200	200	200	200	210	220	220	220	E265	E255	E255	E275

Пробег частоты от 1.0 Мгц до 18.0 Мгц 20 Гвк

Станция автоматическая

(ручная, автоматическая)

h'F2 км июнь 1971

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

АН Каз ССР

(институт)

Станция

Караганда

Ионосферные данные

Кем составлена

Гейко

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							295	285	295	310	280	300	295	295	295	360	300	275	240	210														
2						L	335	325	370	410	405	420	325	355	355	320	300	295	270															
3						L	285	305	375	390	315	280	285	315	330	300	275	245	U240L															
4					275	L	295	355	305	335	295	305	295	315	I315A	305	275	300	255															
5						330	365	A	A	A	305	335	330	310	320	320	310	290	270															
6						U315L	320	295	310	305	305	350	305	270	315	305	280	265	L	240														
7						L	330	360	325	320	320	295	305	300	305	295	305	265	245	L														
8						255	285	270	270	315	305	285	305	305	290	300	290	280	255	L														
9						265	290	285	285	275	270	280	310	295	305	300	270	245	255															
10					310	335	305	320	360	320	360	330H	330	315	315	300	300	265	L	2 55														
11					L	290	325	340	385	370	340	340	350	355	305	305	280	290	280	255														
12					305	310	290	295	350	355	400	I350A	370	360	335	305	305	305	295	240														
13						220	U295L	305	345	310	300	280	280	380	305	305	270	290	250	225														
14					U305L	405	360	330	290	310	350	320	345	330	295	285	285	280	260	255														
15						340	355	285	300	275	305	295	305	325	320	310	I290A	285	245	235														
16						295	315	305	355	305	315	320	345	305	280	280	305	L	2 95	L														
17					L	320	345	360	335	285	375	I360A	375	340	I335A	300	270	355	280															
18						U270L	355	I340A	I350A	I335A	A	A	355	I380A	370	330	I310A	305	U275L															
19						280	300	I295A	285	310	295	290	305	350	305	310	300	295	295															
20					U280L	290	290	310	295	335	305	335	300	335	305	305	I290A	I280A	275	A														
21						290	L	E350A	A	A	A	I285A	335	295	305	I310A	300	280	U260L															
22						U255L	300	I285C	280	295	305	320	315	305	300	310	285	265	L															
23						255	L	285	335	335	305	310	340	310	285	265	305	U285L	270	245														
24						245	240	295	320	I395A	I405A	I380A	330	345	360	325	330	315	270															
25						330	355	325	360	410	355	340	380	380	350	360	405	350	305	280														
26						L	465	405	525	595	505	475	I565C	505	595	435	455	375	290	270														
27						U315L	270	355	335	325	290	320	285	305	385	330	295	280	260	L														
28						285	315	295	300	305	320	295	340	345	310	340	340	305	290															
29						L	315	I325A	370	I340A	335	355	I320A	325	350	340	300	305	280															
30						285	385	340	395	450	395	380	355	350	375	345	310	295	280	U270L														
31																																		
Диаг.					30	55	65	45	60	60	55	50	45	45	30	30	25	20	35	30														
Медиана					305	290	315	U310	330	320	315	320	330	320	315	310	300	290	270	255														
Учено					5	23	27	29	28	28	28	29	30	30	30	30	30	29	27	13														
80px- 100px- 150px- 200px-					280	310	265	320	290	355	295	340	300	360	310	370	305	360	295	345	305	350	305	335	300	330	285	310	280	300	255	290	240	270

Пробег частоты от 1.0 МГц до 18.0 МГц 20 дБк

Станция автоматическая

(ручная, автоматическая)

К'Е км июнь 1971г.

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

АН Каз ССР

(институт)

Станция

Караганда

Ионосферные данные

Кем составлена

Гейко

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				A	E	100	95	95	95	95	95	95	95	95	95	95	90	95	95	95	U110E	A	E			
2			E	E	E	100H	95	95	90	90	90	90	90	90	90	90	90	95	95	100	E	A				
3				E	105	95	95	90	90	90	90	90	90	90	90	90	90	90	90	100	B	A		E		
4				E	95	U105A	90	85	85	90	90	85	85	85	85	85	85	85	95	100	E	A				
5				A	A	100	100	95	95	95	90	90	90	90	90	90	90	90	95H	105	E	E				
6				E	A	100	95	95	90	90	90	90	90	90	90	90	95	95	95	105	E	E				
7				E	A	100	100	95	90	90	90	90	90	90	90	90	95	95H	95	105	B	A				
8				E	E	105	100	95	95	95	90	90	90	90	90	90	90	95	95	105	B	E				
9				E	A	100	95	95	90	95	90	90	90	90	90	90	90H	90	95	105	E	A				
10				A	A	105	95	95	95	90	90	90	90	90	90	90	95	95	90	90	E	A				
11				A	A	E120A	95	95	95	95	95	95	95	95	95	95	95	90H	100	105	A	A				
12				A	A	A	95	95	95	90	90	95	95	95	95	95	90	95	95	A	A	A				
13				A	A	U110A	95H	90	95	90	90	90	90	95	95	95	95	95	95	100	E120B	A	E			
14				E	A	105	100	95	95	90	90	90	90	95	95	90	90	95	100	110	E120A	A				
15				E	E	105	95	95	95	90	90	90	90	90	90	90	90	90	U115A	A	B	A				
16				A	A	A	105	105	105	95	90	90	90	90	90	90	95	95	95	105	E120E	A				
17			E	A	A	105	100	105	100	90	90	90	90	90	90	90	95	95	90	100	E	E				
18				A	A	95H	95	95	95	95	90	90	90	90	90	95	95	95	95	105	B	A				
19				A	A	100	95	95	95	95	90	95	90	90	90	95	95	95	100	105	100	A				
20				A	A	110	95	95	90	95	90	95	90	90	95	90	95	95	95	105	B	A				
21					A	A	100	95	95	95	95	95	95	95	95	95	95	95	100	105	E	A				
22				A	A	U115A	100	I100C	95	95	90	90	90	90	90	90	90	95H	100	100	E120E	A				
23				A	A	110	95H	95	90	90	90	90	90	90	90	90	90	95	95	105	105	A		E		
24			E		A	105	95	95	90	90	90	90	85	90	95	90	95	95	100	100	E120E	A		E		
25			E	E	A	105	100	95	90	90	90	90	90	90	95	95	95	95	95	100	E	B	E			
26				E	E	105	95	95	95	90	85	85	85	90	90	95H	95	95	100	105	C	A				
27				A	A	A	U110A	95	90H	90	90	90	90	90	90	90	95	90	95	105	I100A	A				
28				A	100	U105B	100	95	95	90	90	90	90	90	90	95	90	95	100	105	E	E				
29				A	A	B	100	100	95	90	90	90	90	90	90	90	95	95	100	100	B	A		E		
30	E	E	E	E	B	U110E	105	100	95	95	90	90	95	95	90	90	95	95	100	105	U110E	A				
31																										
Медиана	E	E	E	E	E	105	95	95	95	90	90	90	90	90	90	90	95	95	95	105	E120E	E	E	E		
Учено	1	1	5	11	9	25	30	30	30	30	30	30	30	30	30	30	30	30	30	28	20	5	3	4		

Пробег частоты от 1.0 Мгц до 18.0 Мгц 20 лок

Станция автоматическая

(ручная, автоматическая)

h'Es км чюнь 1971

АН Коз ССР

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

(институт)

Станция

Карогада

Ионосферные данные

Кем составлена

Гейко

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	100	95	95	95	100	E140G	E165G	110	E130G	105	105	100	100	100	100	100	110	100	100	105	120	100	G	100		
2	105	100	125	G	105	115	110	105	105	105	100	100	100	E150G	E120G	E120G	100	105	110	100	100	100	95	90		
3	90	90	95	90	105	110	105	100	100	100	100	95	95	95	95	95	90	110	100	95	90	90	95	105		
4	90	90	105	G	95	100	105	95	100	95	95	105	105	105	100	105	105	105	105	100	95	95	95	95		
5	105	E	100	95	95	100	115	100	100	95	95	100	100	95	95	95	105	115	105	105	100	100	95	100		
6	100	95	95	90	100	125	105	100	95	95	95	95	90	90	90	90	105	E150G	G	105	110	105	100	95		
7	95	95	95	95	95	95	E160G	115	105	100	100	100	100	95	95	100	G	G	G	115	105	105	100	100		
8	100	B	E	95	G	E140G	E145G	115	115	105	105	105	105	105	100	100	95	95	95	115	110	105	105	105		
9	105	100	E	G	100	110	105	110	110	105	95	95	95	100	100	105	130	95	E145G	110	105	105	100	100		
10	95	95	95	95	95	120	120	105	100	100	100	100	100	100	95	95	105	90	90	90	90	100	105	95		
11	95	100Y	100	95	100	95	E140G	G	110	100	100	95	100	95	95	100	115	120	110	130	105	105	100	100		
12	100	100	95	95	95	95	E160G	125	105	100	100	95	100	95	90	95	90	95	90	E125G	105	90	105	95		
13	B	100	95	95	95	90	G	G	G	110	105	105	100	100	105	100	100	95	105	E145G	120	110	105	105		
14	B	E	95	G	95	115	105	E130G	120	105	105	105	105	105	100	90	90	90	95	95	110	105	95	105		
15	100	100	100	G	100	125	95	120	105	95	95	105	95	105	100	95	90	90	95	95	G	105	100	100		
16	100Y	95	90	90	95	115	115	125	105	100	100	105	100	100	95	90	95	95	90	125	105	100	100	100		
17	100	95	100	95	105	95	130	130	105	100	100	100	100	95	90	90	90	120	105	105	95	95	90	90		
18	90	85	90	90	90	95	E140G	105	105	100	95	100	90	95	90	95	110	105	105	105	100	100	100	100		
19	100	90	90	90	95	110	105	100	100	95	95	100	95	90	95	95	G	90	115	105	100	100	95	95		
20	95	95	95	95	100	E125G	E160G	105	90	100	95	95	90	145	130	90	90	95	95	105	105	100	100	95		
21	95	95	95	95	95	95	115	110	105	100	95	90	90	90	95	90	105	105	110	105	100	100	100	100		
22	100	100	95	90	90	125	100	G	105	105	95	95	95	90	90	95	90	E140G	120	105	105	95	95	95		
23	95	95	95	95	90	E145G	E130G	115	105	105	100	95	100	90	110	100	95	95	105	110	105	105	100	G		
24	95	100	G	100	95	125	E145G	125	105	105	100	95	95	105	105	100	105	110	105	115	105	100	105	G		
25	E	100	110	G	100	120	E135G	105	100	95	100	100	105	100	100	100	100	G	E140G	105	110	G	G	B		
26	105	100	95	95	110	125	115	110	105	105	105	105	105	100	95	110	120	95	100	105	G	105	100	105		
27	100	90	90	85	90	90	E155G	120	105	105	E120G	110	105	100	105	95	110	95	G	G	100H	105	105	95		
28	95	95	100	95	95	E155G	E175G	115	120	110	105	105	105	105	105	110	105	105	E145G	110	105	105	100	95		
29	95	100	100	95	95	95	E150G	105	105	100	100	95	100	95	95	100	95	100	115	100	100	95	100	G		
30	G	G	G	G	G	105	105	100	95	95	100	100	110	115	105	100	105	105	105	110	105	95	95	100		
31																										
Медиана	100	95	95	95	95	U105	U110	110	105	100	100	100	100	100	U100	U100	100	U100	105	105	105	100	100	100		
Учтено	26	26	26	23	28	30	29	27	29	30	30	30	30	30	30	30	28	28	27	29	28	29	28	26		

Пробег частоты от 1.0 Мгц до 18.0 Мгц 20 ВВВ

Станция автоматическая

(ручная, автоматическая)

Типы Es июнь 1971

(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 Гейко

Кем подсчитана

Дни	00	01	02	03	04	05	06	07	08	09	10	11	12	13	14	15	16	17	18	19	20	21	22	23						
1	F1	F2	F3	L2	C3	H3	C4	L1	C2	L1	C2	L1	C3	L1	C2	L1	C1	L1	C2	L1	C1	L1	C2	L1	F2					
2	F1	F1	L1		C4	C2	C2	L1	C4	L1	C3	L1	C3	C2	C1	C1	L1	C2	C3	C2	C4	C4	C4	L3	F4	F1				
3	F2	F3	F1	L1	C3	C4	L1	C2	L1	C4	L1	C2	L1	C4	L1	C2	L1	C2	C2	L1	H1	C2	C4	C4	L6	F5	L1			
4	F3	F6	F1		C2	C1	L1	C2	C3	C3	L1	C3	L1	C2	L1	C1	L1	C4	L1	C2	L1	C3	L1	C1	C3	C4	L6	F3	F3	
5	F1		F2	L3	L3	C2	C4	L1	C4	L1	C5	L1	C5	C2	L1	C4	L1	C2	L1	C2	L1	C2	L1	C2	C2	C4	C4	F2	F3	
6	F2	F2	F2	L2	L2	C2	C4	C3	C2	C2	L1	C3	L1	C2	L1	C4	C3	C3	C2	C3	C1		C2	C2	C5	F5	F5			
7	F3	F2	F2	L1	L1	L1	C1	L1	C1	C2	C2	C3	L1	C2	L1	C2	C2	C1				C4	L1	C4	L4	F2	F2			
8	F2			L1		C2	C1	L1	C4	L1	C3	L1	C2	C2	C1	C2	C2	L1	C3	C1	C2	C2	C3	C5	C5	F5	F3			
9	F2	F1			L1	C4		C3	C5	L1	C3	L1	C3	L1	C3	C2	C1	C1	L1	C2	C2	C1	C3	C1	C3	L1	C5	L4	F1	F4
10	F3	F3	F4	L4	L2	C3	L1	C1	L1	C3	C3	C3	C4	C3	C4	C3	C2	C2	C1	L2	C3	C2	C2	C3	C3	L2	F6	F7		
11	F3	F2	F2	L2	L1	L2	C1		C2	C2	C1	C2	C2	L1	C2	C2	C1	H1	C2	C2	C1	L1	C2	L1	C2	L3	L1	F2	F2	
12	F2	F2	F2	L1	L2	L1	C1	L1	C1	C3	C4	L1	C3	C4	C2	C4	C2	C3	C3	C3	C4	C3	L2	C2	L2	L2	F5	F1		
13		F4	F6	L2	L3	L2				C2	C2	C1	C3	C2	C2	C2	C2	C3	C2	C2	C1	C3	L1	L1	L1	F1				
14			F2		L1	C2	L2	C2	C2	C1	C3	L1	C2	C3	L1	C1	C1	C2	C4	C3	C4	C3	C2	L2	L1	F2	F2			
15	F2	F2	F1		L1	C2	L1	L1	C2	L1	C2	L1	C2	C1	C1	C1	C1	C2	C4	C3	L3	L2		L1	F2	F3				
16	F1	F6	F5	L6	L3	C3	L3	C2	L2	C1	L1	C3	L1	C3	L1	C2	L1	C3	L1	C3	C3	C5	C4	C4	C3	C4	L6	F4	F2	
17	F2	F2	L1	L2	L2	C4	C1	L1	C1	L1	C3	L1	C3	L1	C2	L1	C4	L1	C3	L1	C3	C3	C1	L1	C2	L1	C2	C2	F5	F2
18	F6	F4	F2	L2	L4	L1	C1	C3	C4	L1	C3	C4	C3	C3	C3	C3	C2	H3	C2	H3	C3	C3	C4	C4	L2	F3	F2			
19	F3	F2	F2	L4	L3	C4	C4	C4	C3	C4	C3	C2	L1	C3	C2	C2	C3		C3	C2	L1	C4	C2	L7	F5	F4				
20	F2	F2	F4	L2	L1	C2	L2	C1	L2	C3	C4	C3	C2	C3	L1	C3	L1	H1	C2	H1	C3	C3	C5	C3	C2	C5	C4	L7	F5	F7
21	F3	F4	F6	F6	L4	L3	C1	C5	C5	C5	C4	C3	C3	C2	C2	C3	C4	C2	C2	C3	C3	C4	L6	F4	F4					
22	F3	F3	F3	L2	L1	C3	L1	C2	L1	C3	L1	C3	L1	C4	L1	C4	L1	C3	C3	L1	C3	C3	C3	C4	L6	F6	F3			
23	F6	F4	F4	L2	L2	C2	L1	C1	C3	L1	C4	L1	C3	C3	C2	C2	L1	C1	L1	C1	L1	C3	C3	C2	C2	C2	L2	F2		
24	F2	F2		F2	L2	C2	C1	C2	L1	C2	C3	L1	C4	L1	C3	L1	C2	L1	C1	L1	C1	C3	C2	C3	C2	C2	C2	L1	F2	
25		F2	L1		L1	C2	L1	C1	L1	C3	L1	C3	L1	C2	L1	C3	L1	C2	C1	L1	C2		C1	C2	C3					
26	F3	F2	F1	L1	C3	C3	C2	L1	C1	C3	C2	L1	C2	L1	C2	L1	C2	L1	C1	C1	C4	C2	C2	L1		L2	F4	F4		
27	F5	F3	F3	L4	L4	L3	C1	L2	C2	L1	C3	C3	L1	C1	L1	C2	C1	L1	C2	L1	C2	C2		L2	L1	F2	F7			
28	F3	F2	F1	L4	C5	C2	C1	C2	C1	L1	C1	C2	C2	C3	C2	C2	C2	C2	C4	C1	C3	C4	C2	C2	C2	F2	F3			
29	F3	F2	F4	L3	L2	C4	C1	C3	L1	C4	L1	C2	C3	C4	L1	C2	L1	C3	L1	C2	L1	C2	L1	C3	C6	L5	F1			
30						C4	L1	C3	C3	C2	C2	C2	L1	C1	L1	C2	L1	C2	L1	C2	C3	C2	C3	C5	C3	C3	L4	F2	F2	
31																														
Медиана																														
Учтено																														

Пробег частоты от 1.0 Мгц до 18.0 Мгц 20 Азк Станция автоматическая (ручная, автоматическая)

кр F2 км июнь 1971

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

Станция

Карогамда

Долгота

73°05'E

широта

49°49'N

Поясное время

75°E

Ионосферные данные

Кем составлена

Николенко

Кем подсчитана

Лобанов

АН Каз ССР
(институт)

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	295	320	325	J280S	J300S	300	305	325	310	J320R	310	315	300	380	330	325	260	S	S	S	S	S		
2	S	S	325	375	335	345	J340R	U350R	370	G	G	G	325	355	355	320	305	320	290	S	310	S	S	S		
3	S	S	330	370	355	365	285	A	G	390	320	290	285	325	335	320	305	J255R	265	J275S	A	340	J355S	J340S		
4	S	S	345	340	310	295	305	360	310	335	J295R	305	305	J320R	A	315	285	J315S	285	290	J300S	S	S	S		
5	S	S	335	325	350	350	370	A	A	A	S	340	J330S	310	320	J320S	J335S	295	S	S	S	J305S	S	S		
6	330	370	345	315	345	340	340	R	R	320	320	S	320	310	320	310	295	285	S	S	J300S	S	S	S		
7	S	S	S	315	300	325	335	360	R	320	320	305	315	315	315	310	315	290	J275S	310	S	S	S	S		
8	S	S	320	335	325	290	R	295	300	345	340	320	340	330	305	320	305	295	280	J285S	S	S	S	S		
9	S	S	S	350	345	300	315	305	315	305	305	310	325	310	330	310	300	280	275	J280S	S	S	S	S		
10	S	S	350	370	350	345	315	320	360	J320S	J360S	330	A	320	320	300	305	J280S	S	290	290	S	320	345		
11	340	S	J340S	350	340	305	G	340	G	G	345	345	350	355	310	310	285	S	U290S	280	290	S	S	300		
12	315	345	330	345	345	320	300	300	355	G	G	A	G	G	335	305	305	310	295	295	295	305	330	320		
13	S	S	U340S	330	U295S	265	S	305	345	310	310	295	285	G	305	305	290	J295S	J270S	255	295	S	S	S		
14	345	S	345	325	350	405	360	330	295	310	R	325	350	350	315	310	300	305	295	J305S	S	S	S	S		
15	S	S	345	345	325	350	355	305	310	290	J305R	300	305	330	320	320	A	285	J290R	S	S	305	S	S		
16	335	A	330	315	305	315	U315R	315	355	310	U320R	320	J345R	315	300	U295R	A	295	295	315	S	325	S	S		
17	S	S	350	S	350	325	345	360	335	R	375	A	G	345	330	305	275	340	295	A	315	A	A	S		
18	A	J295S	315	300	J290S	295	355	A	A	A	A	A	G	A	G	G	A	305	305	295	295	U310S	S	S		
19	S	S	345	335	330	320	330	310	R	325	310	295	305	350	305	J310R	300	300	305	290	R	J305S	A	A		
20	S	U310S	295	315	F	360	J295R	300	310	J300R	R	G	G	305	340	J305R	305	A	A	S	R	A	A	A		
21	A	A	320	310	F	A	305	340	A	A	A	A	A	340	300	310	A	S	285	305	A	A	A	S		
22	S	300	J285S	330	310	J300S	315	G	295	305	310	320	315	J310R	R	310	R	270	335	R	320	S	S	S		
23	S	S	J325S	320	280	265	320	285	335	335	305	315	345	330	305	290	U310S	U305R	U290S	S	J280S	S	S	S		
24	305	310	305	325	320	275	265	350	320	A	A	A	G	G	G	G	G	315	280	J285S	300	U320S	S	S		
25	S	305	S	355	340	330	355	345	360	410	355	345	S	380	J350S	385	G	350	330	330	J275S	S	S	S		
26	J375S	380	390	360	360	J405S	G	G	G	G	G	G	C	G	G	G	G	R	R	290	C	300	355	355		
27	A	335	J315S	330	J315S	325	270	G	335	J325R	295	320	U290R	305	G	340	300	290	U290S	295	300	S	S	S		
28	310	J325S	345	355	310	U305S	325	315	305	310	345	310	340	345	310	345	S	315	S	J290S	S	S	S	S		
29	S	S	S	340	350	350	375	J335S	A	370	A	340	355	A	J325S	355	J340S	305	J315S	300	S	S	S	S		
30	375	390	395	J385S	355	295	385	340	G	G	G	G	G	R	G	345	J310R	305	U300R	S	S	S	S	S		
31																										
Медиана	335	325	330	335	335	320	330	320	320	320	320	320	320	325	315	310	305	300	290	290	300	305	340	340		
Учено	9	11	26	29	29	30	26	22	19	19	19	20	22	23	23	26	20	27	24	19	14	9	4	5		

Пробег частоты от 1.0 Мгц до 18.0 Мгц 20 сек

Станция автоматическая
(ручная, автоматическая)