

ЮФ2 Мгц август 1971

АН Каз ССР
(институт)

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

Караманда

Долгота 73°05'E

широта 49°49'N

Ионосферные данные

Поясное время 75°E

Кем составлена Николемко

Кем подсчитана Николемко

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	F	4.4	4.5	I4.9A	4.5	I5.0A	5.3	6.0	I6.0A	5.6	5.8	5.7	I5.6A	I5.5A	I5.6A	I5.5A	6.0	I6.0S	5.9	J5.3S
2	4.2	4.0	4.3N	4.3	4.3V	4.6	5.4	I5.9R	I5.6R	I6.1A	6.5	7.2	8.0	7.9	7.1	7.3	7.0	6.0	5.8	S	I6.8S	J7.1S	S	5.6
3	4.3	4.0	4.0	3.9	3.3	4.0	5.3	6.9	7.5	6.9	7.2	7.4	7.0	7.3	7.0	6.7	6.4	6.6	6.2	6.0	S	J7.2S	S	S
4	J5.2S	4.9	4.9	4.8	4.3	4.4	J5.3S	5.9	I7.0R	7.4	7.4	7.0	6.8	7.4	7.4	7.1	6.6	J6.3S	6.0	S	A	S	S	S
5	S	S	S	4.9	4.1F	4.2	I4.8A	5.1	5.7	6.2	J6.5R	7.1	7.7	7.0	6.3	6.0	5.7	5.5	5.8	5.8	S	S	5.4	4.8
6	3.8	3.7	3.6	3.4	3.7	4.0	4.7	5.1	I6.1C	6.4	7.2	7.5	7.1	6.8	6.8	6.6	6.4	6.1	U6.2S	J6.3S	I6.6S	J6.9S	S	S
7	5.0	4.6	4.3	4.1	4.0	4.3	5.3	5.8	J6.4R	J6.7R	7.2	6.8	6.7	7.2	7.3	6.6	U6.3R	J6.3R	5.9	S	J6.5S	S	S	6.0
8	5.4	4.8	4.5	4.3	4.0	4.4	4.6	5.3	6.1	6.7	8.0	7.8	7.3	6.7	6.6	6.5	J6.3S	5.5	5.7	J5.3S	5.5	5.5	4.7	4.7
9	4.3	3.7	3.7	3.6	3.5	3.6	4.4	4.9	4.8	I5.1A	5.3	5.9	6.0	6.4	6.1	6.0	5.7	5.7	I5.7A	J6.3S	S	S	5.3	4.6
10	4.3	4.4	4.2F	4.1F	4.0	U4.2S	4.6	I5.0S	5.4	6.1	I6.5S	J6.6S	6.4	5.9	I6.1A	5.8	5.8	5.8	I5.5S	I5.4S	S	S	S	S
11	4.6	4.4	4.2	4.3	4.3	4.3F	5.4	5.8	5.8	J6.4F	6.6	6.5	7.1	7.0	J6.4S	J6.3S	6.1	J6.3S	J6.4S	I6.0S	I6.5S	J6.3S	J5.3S	4.5
12	4.4	4.3	4.6	4.3	4.0	4.1	4.5	4.9	I5.3A	5.5	5.7	I5.3R	5.4	5.6	5.9	5.5	5.7	J5.3S	5.1	J5.3S	5.5	5.8	5.7	5.5
13	5.5	4.6	4.4	3.9	3.8	J3.8A	4.9	5.3	J6.3S	6.8	I6.8R	6.7	6.9	7.6	7.2	6.8	U6.2S	6.1	6.0	6.0	I6.2S	6.0	5.3	4.9
14	4.4	3.9	3.7	3.8	3.5	3.7	4.7	I5.5S	6.0	U6.2S	6.6	6.4	6.4	6.3	6.6	6.0	6.0	5.8	6.0	6.6	I6.7A	6.0	U5.2S	U5.2S
15	4.9	4.8	4.3	4.0	3.3	3.6	4.8	5.3	5.7	U6.2S	6.4	6.7	6.1	6.4	6.4	6.4	6.6	5.9	5.9	5.9	J6.3S	5.6	J5.3S	5.0
16	4.6	4.4	4.2	4.0	U3.7S	4.1	I5.5S	6.4	I6.4S	6.5	6.4	6.9	U7.7S	U7.6S	6.6	6.0	J6.4S	6.0	U6.2S	6.0	J6.3S	S	I5.9S	J5.1S
17	5.0	4.6F	4.1	3.9	4.0	4.2	J5.3S	5.9	6.7	7.3	7.3	7.4	7.1	6.4	7.0	6.1	6.1	U6.2S	I5.9S	6.0	5.9	6.0	5.7	5.6
18	I5.4S	5.0	4.6	4.1	4.0	3.7	4.8	5.9	6.5	7.3	8.0	8.4	8.3	7.8	6.9	6.6	7.0	6.9	J6.7S	J6.6S	J6.3S	J6.4S	5.8	5.6
19	I5.2S	J5.3S	4.9	4.5	4.3	4.3	4.9	6.0	5.8	5.9	6.5	6.5	6.5	6.1	6.7	6.5	6.1	5.8	6.1	J6.4S	J6.6S	J6.3S	S	I5.9S
20	I5.5S	5.0	4.5	U4.3S	4.0F	4.0F	5.1	5.5	5.7	6.0	7.0	7.0	7.2	7.3	7.1	6.8	J6.3R	I5.6R	5.3	5.5	J6.3S	I6.1S	5.8	I5.6S
21	I5.3S	5.1	4.7	4.4	J4.2S	4.1	4.8	5.1	5.6	6.4	J6.6R	7.5	7.8	7.9	7.7	7.2	7.0	6.6	7.0	J6.2S	S	S	S	5.4
22	U5.1S	4.6	4.4	U4.3S	3.8	4.1	4.8	I5.5S	5.7	5.7	J6.4R	6.6	6.1	7.1	7.2	7.6	6.7	I6.6S	J6.3S	J6.3S	S	3	5.8	J5.4S
23	5.0	4.4	4.3	4.1	3.6	3.4	4.4	4.6	4.9	I4.9R	4.8	I5.6R	5.5	6.3	6.4	6.6	6.6	6.0	6.0	I5.6S	I6.3S	S	J5.3S	4.6
24	3.9	3.6	3.6	I3.4S	U3.3S	3.4	4.9	5.8	5.9	6.5	6.6	6.7	7.1	6.4	J6.4S	6.2	J6.3S	5.9	6.0	J6.6S	S	S	I5.5S	5.0
25	4.5	4.4	4.3	4.1	J3.7S	3.9	5.0	5.2	6.5	U6.2S	6.4	6.9	6.7	6.9	6.6	6.4	6.4	U6.3S	5.6	5.8	6.2	J6.3S	I5.5S	5.1
26	4.9	4.9	5.0	4.3	4.0	4.0	4.7	5.4	I5.6F	6.7	7.8	7.5	7.9	7.6	7.1	7.3	7.0	7.1	6.8	6.4	J6.3S	J6.3S	U6.2S	J5.4S
27	5.1	4.4	4.3	4.2	4.0	4.0	4.4	I5.0C	I5.5C	I6.0A	6.8	8.0	U8.2R	7.8	6.7	6.6	6.7	U6.3S	U6.2S	U6.3S	S	S	S	4.5
28	I4.1S	4.1	4.0	4.0F	J3.9F	I3.8S	5.0	5.7	6.4	7.0	7.7	7.8	7.1	6.9	6.4	6.4	I6.4S	I6.1S	5.7	I6.2S	6.4	5.9	5.5	5.1
29	I5.4S	4.7	4.5	4.2F	4.2F	4.3F	4.9	5.4	5.8	J6.4S	6.9	7.8	6.9	6.9	7.6	6.7	6.7	7.0	I6.8S	J6.7S	J6.7S	I6.1S	I5.5S	I5.1S
30	4.6	4.6	4.4	4.2	3.9	3.6	4.2	5.3	5.6	6.9	7.1	7.3	7.1	7.1	7.6	7.2	7.0	J6.8S	I6.6S	6.7	I6.2S	5.8	I5.3S	4.8
31	4.4	4.1	3.9	3.9	3.9	3.9	4.4	4.4	U5.0S	5.1	5.4	6.1	6.2	5.8	U5.4S	6.1	6.1	5.9	I5.7S	5.6	5.6	I5.0S	I4.7A	4.3
Диап.	0.8	0.7	0.5	0.4	0.3	0.5	0.5	0.7	0.8	0.7	0.8	1.0	0.9	1.0	0.7	0.7	0.6	0.5	0.5	0.6	0.3	0.5	0.5	0.6
Медиана	4.9	4.4	4.3	4.1	4.0	4.0	4.8	5.4	5.8	6.4	6.6	6.9	7.0	6.9	6.7	6.5	6.4	6.1	6.0	6.1	6.3	6.0	5.5	5.1
Учено	29	29	29	30	30	31	31	31	31	31	31	31	31	31	31	31	31	31	31	28	21	20	22	26
В.кв.	4.4	4.1	4.0	3.9	3.7	4.0	3.8	4.3	4.6	5.1	5.8	5.6	6.4	6.0	6.7	6.4	7.2	6.5	7.5	6.4	7.3	6.4	7.1	6.8
Н.кв.	6.2	4.8	4.5	4.3	4.0	4.3	4.6	5.1	5.8	6.4	6.7	6.4	7.2	6.5	7.5	6.4	7.3	6.4	7.1	6.8	6.1	6.7	6.3	5.8

Пробег частоты от 1.0 Мгц до 18.0 Мгц 20 Ркк

Станция автоматическая (ручная, автоматическая)

№ F1 МГц август 1971

АН Каз ССР (институт)

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

Ионосферные данные

Кем составлена Николенко
Кем подписана Николенко

Пояснение время 75°E

Дни	00	01	02	03	04	05	06	07	08	09	10	11	12	13	14	15	16	17	18	19	20	21	22	23	
1								I4.1A	4.2	I4.4A	4,5	4.6	I4.7A	4.7	4.6	4.6	I4.4A	I4.2A	A						
2							U3.6L	I4.1A	4.3	I4.6A	4.7	4.8	I4.8A	I4.9A	I4.6A	4.5	4.3	A	A						
3							3.6	4.1	4.4	U4.6L	4.8	4.9	5.0	4.9	4.7	4.6		IU4.2L	L						
4							4.0	U4.2L	I4.5R	4.5	4.6	4.8	4.9	4.7	4.6	4.6	U4,6L	IU4.2L	A						
5							A	4.0	4.2	4.4	4.6	4.6	4.6	4.7	4.6	4.6	U4,3L	IU4.0L	L	L					
6						U2.9L	U3.2L	L	I4.5C	4.5	4.8	4.6	4.9	4.8	4.9	4.5	U4.5L	4.0		IU2.9L					
7							L	U4.0L	U4.5L	4.3	I4.7R	U4.8A	4.6	4.8	4.6	4.5	U4,4L	IU4.0L	L	L					
8							U3.0L	4.0	4.2	4.4	4.5	4.7	4.7	4,7	4,7	4.5	4.3	U4.1L	L						
9							3.4	3.9	4.1	I4.4A	4.5	I4.5A	4.6	4.6	4.6	4.5		L	A	L					
10							U3.9L		4.1	4.3	4.5	4.6	4.7	4.8	I4.6A	4.6		L	U3.4L	L					
11							L	L	4.3	4,4	4.5	4.7	4.7	4.7	4.7	4.6	4.2	U4.0L	L						
12							L	L	A	4.4	4.4	4.4	4.5	4.6	4.5	4.5	4.3	L	L						
13							L	3.7	4.3	4.4	4.6	5.0	I4.7A	4.6	4.6	U4.6L	U4.4L	IU4.2L							
14							L	I4.0A	4.2	4.5	4.5	4.8	4.7	4.8	4.6	4.6	U4.3L	L	L	L					
15							L	3.9	L	4.5	I4.6A	4.4	4.7	4.7	4.8	4.4	4.4	L	U3.3L	L					
16							L	U3.9L	U4.7L	4.5	5.0	4.9	4.7	4.5	4.6	U4.5L	4.2	U4.0L	U3.4L						
17							L	U4.9L	4.4	4.5	4.5	4.7	4.7	4.9	4.5	U4.4L	U4.3L	3.7	A	L					
18							4.0	4.0	4.4	4.4	4.7	4.8	4.7	4.7	4.7	U4.6L	4.2	U4.0L	L						
19							U3.4L	4.0	U4.2L	4.4	4.5	4.7	4.8	4.8	4.6	U4.5L	U4.4L	L							
20							U3.2L	U4.0L	U4.4L	4.5	I4.5A	4.5	4.7	4.7	4.7	U4.6L	U4.4L	L	U3.2L						
21								L	4.2	4.6	4.7	4.9	I4.8A	4.8	U4.8L	U4.6L	U4.4L	L	L						
22								3.6	U4.8L	4.6	4.7	4.8	4.7	4.9	4.8	4.7		IU4.0L							
23							L	4.0	4.2	4.4	4.4	4.6	4.7	4.7	U4.6L	4.5	U4.3L	IU3.9L	L						
24								U3.9L	4.3	4.3	4.7	4.8	4.7	4.6	U4.6L	U4.5L	U4.2L	4.0							
25							U3.3L	U4.0L	4.2	U4.5L	4.8	4.6	4.9	4.7	U4.6L	4.6	U4.4L	L	L						
26								L	4.6	4.3	4.6	U4.8L	4.8	4.8		IU4.6L	L	L	L						
27							A	C	C	A	4.9H	4.9	4.7	4.8	L	L	L	L	L						
28							L	L	L	4.5	4.7	4.6	4.8	U4.7L	A	U4.5L	L	L							
29							L	3.4	U4.1L	U4.6L	I4.6A	4.5	U4.9L	U4.7L	4.7	L	U4.4L	L							
30								U3.8L		U4.3L	4.6	4.6	4.9	L	4.6	U4.6L	U4.2L	L	L						
31							L	L	L	4.1	4.4	4.4	4.4	4.5	4.4	U4.2L	U4.2L	U4.0L	L						
Медiana							U2.9L	U3.4L	U4.0	4.3	4.4	4.6	4.7	4.7	4.7	4.6	4.6	U4.3L	U4.0L	U3.4L	U2.9L				
Учтено							1	11	22	25	30	31	31	31	30	28	29	24	16	4	1				

Пробег частоты от 1.0 МГц до 18.0 МГц 20 АВА Станция автоматическая (ручная, автоматическая)

ЮЕ Мгц август 1971

АН Каз ССР

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

Станция

Караганда 1941

Ионосферные данные

Кем составлена Николенько

Долгота

73°05'E

широта

49°49'N

Поясное время

75°E

Кем подсчитана Николенько

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					Е	А	А	U255A	U295A	3.15	А	А	А	А	3.50	3.40	3.15	2.80	2.30	А	А	А	А	А
2					А	1.90	I225A	А	А	А	А	А	А	А	А	А	А	А	2.35	1.95H	А	А	А	А
3					А	I170A	А	А	А	3.15	I330A	I340A	U350A	А	А	А	А	А	2.35	А	А	А	А	А
4					А	1.85	2.40U270A	U300A	А	А	А	А	А	А	А	А	3.10	2.80	2.45	А	А	А	А	А
5					А	1.50	U220A	2.65	2.95	А	А	I335A	I335A	3.40	I325A	3.20	3.00	2.70	2.40	А	А	А	А	А
6					Е	1.55	А	А	А	А	А	3.45	А	А	А	А	3.10	2.90	2.45	А	А	А	А	А
7					А	1.70	2.10	А	А	А	А	А	А	3.45	3.40	А	А	А	U230A	А	А	А	А	А
8					А	1.60H	2.20H	2.60H	2.95	3.10	А	А	А	3.40	I340A	3.25	3.05	I285A	2.45	А	А	А	А	А
9					А	1.50	I210A	2.65	3.00	U325A	А	А	U340A	А	А	I320A	2.95	2.65	А	А	А	А	А	А
10					А	1.60H	I210A	2.65	2.95	А	А	А	А	А	А	А	А	А	2.25	1.75	А	А	А	А
11					Е	I150A	U210A	2.55	2.90	U310A	А	А	U340A	U340A	3.20	3.15	3.00	2.80	2.35	А	А	А	А	А
12						I145A	2.00	2.50	I270R	3.05	А	А	А	А	I325A	3.25	3.00	2.70	2.40	А	А	А	А	А
13			Е			А	А	2.50	А	А	А	А	А	А	3.25	3.05	3.00	2.65	2.25	А	А	А	А	А
14						U135A	А	А	I275R	U300A	3.15	А	А	А	А	U320A	3.15	2.75	А	А	А	А	А	А
15						1.50	А	А	А	А	А	А	А	А	3.25	3.15	2.95	2.70	А	А	А	А	А	А
16						А	А	А	А	А	А	I345A	3.50	3.45	А	А	I300A	I285R	2.25	А	А	А	А	А
17						А	2.00	U235A	А	А	3.30	А	А	А	А	А	3.00	I275R	2.30	А	А	А	А	А
18					А	1.45	I195A	2.45	2.75	А	А	3.40	3.40	3.40	I315A	2.90	I285A	2.65	2.20	А	А	А	А	А
19			Е	Е		А	А	А	А	А	3.05	I330A	I340A	3.50	3.45	I325A	3.00	2.65	А	А	А	А	А	А
20						А	А	А	А	3.05	А	А	А	А	А	А	3.10	2.75	2.15	I175A	А	А	А	А
21						А	2.10	I260A	А	А	А	А	А	А	U350A	I335A	3.25	3.10	I265A	2.25	1.50	Е	А	А
22						А	U190A	U260A	2.95	U320A	А	А	U350A	А	А	А	I300A	I275A	А	А	А	А	А	А
23		А				А	I190A	2.45	2.85	3.05	А	А	А	3.50	3.30	3.20	I290A	2.70	2.25H	А	А	А	А	А
24						1.40	2.00	2.55	2.90	А	А	I335A	I350A	3.45	3.30	3.05	I285A	2.65	2.25	А	А	А	А	А
25		Е				А	2.00	2.55	2.95	3.15	А	А	U340A	3.30	3.15	I305A	2.95	2.65H	2.10	А	А	А	А	А
26						1.30	2.00H	2.50	2.95	U315A	U330A	3.45	А	А	А	3.25	I295A	2.70	А	А	А	А	А	А
27			Е		А	А	А	I240C	I280C	3.15	3.35H	U335A	U340A	3.45	3.35	3.10	2.95	2.70	2.10	А	А	А	А	А
28						1.25	2.00H	А	А	А	А	А	А	А	А	А	А	А	2.20	1.50	Е	А	А	А
29					Е	А	2.50	I290A	А	А	А	А	3.50	I345A	3.25	3.10	2.70	А	А	А	А	А	А	А
30					Е	Е	1.80	А	А	А	А	3.40	3.45	3.30	I315A	3.00	2.90	2.50	1.95	1.50	Е	А	А	А
31					А	1.90H	I230A	I275A	3.10	I315A	3.20	I335A	3.35	I315A	3.00	2.80	2.50	2.00	А	Е	А	А	А	А
Медiana		Е	Е	Е	Е	1.50	2.00	2.55	2.95	3.10	3.30	3.40	3.40	3.45	3.25	3.20	3.00	2.70	2.25	1.60	Е	—	А	А
Учено		1	3	1	4	19	20	20	19	14	7	11	14	15	18	20	26	25	24	6	4	—	А	А

Пробег частоты от 1.0 Мгц до 18.0 Мгц 20 ААА

Станция автоматическая

(ручная, автоматическая)

Jo Es Мгц август 1971

АН Каз ССР

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

Ионосферные данные

Кем составлена Николенко
Кем подсчитана Николенко

Дни	00	01	02	03	04	05	06	07	08	09	10	11	12	13	14	15	16	17	18	19	20	21	22	23
1	3.5	3.5	2.9	E	2.0	2.8	3.0	5.9	5.0	6.4	J4.3X	4.2	7.7	5.2	G	4.4	6.6	J8.1X	J7.8X	J8.8X	J4.4X	J2.7X	J4.5X	J3.8X
2	3.2	J3.9X	J2.8X	2.8	3.4	2.6	2.5	5.0	4.0	8.0	4.2	4.4	J8.6X	6.9	7.0	4.1	J4.3X	5.2	J4.8X	J5.1X	J4.3X	J3.8X	J4.3X	5.2
3	5.1	4.8	4.9	J5.3X	J4.1X	2.5	J3.7X	J5.3X	5.2	6.0	J5.1X	3.5	3.8	4.2	3.6	4.0	4.2	3.1	3.0	2.2	1.5	J4.5X	J2.1X	J2.6X
4	2.4	4.9	J3.6X	J4.3X	1.5	2.2	G	3.2	J6.5X	3.6	7.5	5.5	J4.5X	J4.6X	4.0	3.9	G	4.1	4.0	J5.1X	10.3	D6.0S	D5.9S	J3.8X
5	J4.1X	J2.5X	J4.2X	J4.3X	J2.5X	1.6	5.9	J4.5X	4.2	3.6	4.5	3.9	4.0	3.5	3.8	4.8	G	2.9	2.6	2.3	2.5	J4.0X	3.5	2.0
6	2.5	E	J1.8X	E	G	2.0	3.3	J3.8X	G	J4.2X	3.6	3.5	4.8	4.0	4.1	J3.9X	3.9	3.6	J3.8X	2.2	10.5	5.0	4.1	J3.3X
7	J2.9X	J1.9X	J2.8X	2.6	1.9	2.1	2.2	2.9	3.4	4.0	J5.1X	J5.1X	3.5	G	G	3.8	J4.0X	J3.9X	3.1	2.9	J3.3X	2.1	1.4	J3.3X
8	J2.4X	1.3	1.3	E1.1B	J2.0X	2.3	1.4G	2.8	3.6	4.0	3.8	3.4	4.4	G	J3.9X	3.3	G	J3.8X	2.8	2.8	J3.8X	J3.4X	3.8	1.6
9	1.6	1.7	2.0	2.1	2.2	1.5	2.4	3.0	3.6	J6.5X	4.0	J6.1X	3.5	3.6	3.8	3.3	3.9	J4.1H	8.9Y	8.5Y	4.5	J2.8X	E1.1B	J2.5X
10	E	1.4	1.3	2.2	1.4	2.3	2.4	3.1	3.4	3.6	4.0	J4.0X	J4.1X	3.9	7.2	3.6	3.2	3.0	J3.8X	2.2	J3.3X	J4.4X	J2.3X	E
11	E	1.6	E	2.2	G	1.6	2.5	3.5	3.8	3.8	J4.3X	4.2	3.6	J3.5X	3.6	G	3.2	G	2.8	2.6	1.5	1.2	J2.1X	E
12	2.8	2.1	2.4	E	E	1.5	2.4	3.3	7.0	3.8	3.4	3.5	3.5	3.5	3.4	2.9G	G	2.5G	2.0G	2.7	J3.8X	3.5	2.7	E
13	E	E1.6B	G	E	2.4	4.3	J3.5X	3.4	3.8	J4.5X	J4.3X	5.3	J7.8X	J4.1X	J5.0X	J3.9X	3.3	3.5	J3.6X	J2.3X	5.8	2.4	6.0	4.6
14	4.1	J3.4X	J3.5X	J2.8X	J2.3X	1.5	2.9	J4.4X	3.5	J4.3X	5.2	J6.9X	J4.6X	J4.1X	3.4	J4.5X	J3.3X	2.0G	2.8	4.0	7.0	5.3	J4.3X	J5.0X
15	J4.0X	2.9	3.1	2.3	2.4	1.5	3.2H	3.5H	J4.6H	J4.5H	5.0	3.9	J4.1X	J4.1X	3.5	2.5G	2.4G	2.1G	D2.6R	2.2	3.6	2.5	J2.0X	1.4
16	E1.8B	E1.8B	E1.2B	1.3	E	1.7	2.3	2.7	5.1	J3.9X	3.5	3.6	3.5	G	3.5	3.4	3.9	2.2G	G	2.2	2.0	2.2	2.0	3.6
17	1.9	J3.5X	J3.6X	J2.8X	J2.2X	2.3	2.2	3.0	4.3	J4.8X	J8.3X	4.1	6.9	J5.2X	3.5	J4.1X	3.7	3.8	J8.0X	J2.3X	J2.3X	2.4	J2.5X	1.5
18	E	3.6	3.5	2.4	1.3	G	2.3	3.3	3.5	J4.2X	3.5	3.5	3.6	G	3.4	G	3.0	2.2G	2.4	2.1	J2.5X	2.5	J2.3X	2.3
19	J1.8X	2.6	G	G	E	1.5	2.6	3.3	3.5	3.6	3.8	4.2	3.6	G	G	3.6	3.2	3.2	3.5	5.0	J4.3X	E	J2.7X	1.6
20	J2.5X	4.9	J5.1X	J4.3X	J1.8X	2.4	2.1	2.7	J5.0X	J3.8X	J5.2X	5.1	J4.5X	J4.1X	3.9	4.4	J4.3X	1.5G	2.5	2.2	1.5	3.4	3.4	J2.4X
21	4.8	J4.3X	J3.8X	J2.3X	J2.3X	1.9	2.2	2.8	3.5	4.0	J4.8X	4.5	J5.5X	J4.5X	J5.2X	G	3.2	3.2	1.6G	1.8	G	1.3	2.4	J2.8X
22	2.0	E1.2B	E1.4B	E	E	1.5	2.3	3.6	5.1	3.6	4.5	J3.8X	3.6	3.9	J4.3X	5.8	3.1	3.6	3.1	J4.2X	2.8	J3.3X	J2.5X	1.8
23	1.8	1.4	2.3	1.9	E	1.4	2.3	3.0	3.6	3.7	3.7	3.5	3.6	J4.3X	3.4	G	3.3	2.7	2.6	2.5	2.6H	2.3	2.9	3.6
24	2.0	2.2	2.3	1.5	1.5	1.4	2.2	3.2	3.6	3.4	4.0	3.6	J4.0X	3.5	G	3.2	3.0	1.8G	1.5G	1.9	1.8	1.9	E	2.0
25	E	G	E	E	E	1.6	1.6G	2.8	3.6	4.0	4.8	3.5	3.6	3.5	3.6	3.2	2.5G	3.0	2.5	1.9	1.5	1.4	EE	E1.1B
26	2.7	1.8	1.9	J2.1X	1.5	G	1.9G	1.8G	3.3	3.9	4.2	3.6	4.2	4.0	J4.3X	G	3.1	G	2.4	2.3	2.1	1.8	1.4	E1.2B
27	1.5	E	2.2	E	2.0	2.0	J4.3X	C	C	7.0	3.5	4.0	3.6	3.5	3.5	3.2	G	G	2.4	2.3	2.5	E	1.5	J4.0X
28	J4.1X	E	E	E	1.8	G	G	3.2	J4.2X	J4.3X	J4.5X	J4.2X	5.1	5.2	J5.5X	5.0	J4.3X	J3.5X	2.2	1.5	G	E	J2.5X	4.5
29	E1.5B	E	2.2	2.3	E	G	2.2	2.6	3.2	3.6	J5.0X	J3.8X	J3.5X	4.0	3.6	3.7	J4.1X	J5.0X	J6.8X	3.5	J2.8X	2.6	J3.3X	2.5
30	J2.5X	2.1	E1.6B	2.2	2.3	G	1.9	2.6	3.5	3.5	3.8	G	3.8	3.4	3.2	G	2.3G	2.6	2.5	1.4G	2.1	2.1	E1.1B	2.2*
31	3.4	J3.9X	2.8	3.1	J2.3X	1.5	1.5G	2.5	3.1	J4.1X	3.8	J5.5X	J4.1X	J4.3X	3.5	3.4	3.0	2.6	2.2	1.5	G	1.5	5.1	J2.5X

Диаг.	1.8	2.1	2.2	—	—	0.8	0.8	0.7	1.3	0.9	1.2	1.0	1.0	0.8	0.7	1.2	1.4	1.6	1.4	1.3	2.5	1.7	1.8	2.0
Медиана	2.4	2.1	2.3	2.2	1.8	1.6	2.3	3.2	3.6	4.0	4.3	4.0	4.0	4.0	3.6	3.6	3.2	3.0	2.8	2.3	2.6	2.5	2.5*	2.5
Учено	31	31	31	31	31	31	31	30	29	31	31	31	31	31	31	31	31	31	31	31	31	31	31	31
Вер.кв	1.6	1.4	1.3	E	G	1.5	2.1	2.8	3.5	3.6	3.8	3.5	3.6	3.5	3.4	2.9	2.5	2.2	3.8	2.4	1.8	1.8	2.0	1.6
Ниж.кв	3.4	3.5	3.5	2.8	2.3	2.3	2.9	2.8	3.5	4.8	4.5	5.0	4.5	4.6	4.3	4.1	3.9	3.8	3.8	3.5	4.3	3.5	3.8	3.6

Пробег частоты от 10 Мгц до 180 Мгц 20 ГГц

Станция автоматическая (ручная, автоматическая)

ИВЕС Мгц август 1971

АН Каз ССР
(институт)

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

Ионосферные данные

Кем составлена Николенко
Кем подсчитана Николенко

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	2.0	1.9	1.9	E	G	2.8	3.0	A	4.2	A	4.2	4.0	A	3.7	G	4.2	A	A	A	A	4.1	1.7	4.0	3.0		
2	E	2.0	1.6	1.9	2.8	1.9	2.5	3.9	3.9	5.0	3.7	4.2	5.4	6.1	6.9	3.9	4.0	4.1	4.0	3.8	3.8	3.9	4.1	3.0		
3	3.0	3.1	2.9	1.8	2.6	2.3	3.1	3.4	3.9	3.9	4.0	3.5	3.6	3.6	3.5	3.4	3.7	3.1	2.6	2.2	1.5	1.1	1.9	1.9		
4	1.6	1.9	1.9	3.1	1.4	1.5G	G	3.1	3.7	3.3	3.9	4.2	4.0	4.2	3.6	3.6	G	3.6	3.9	4.0	A	D6.0S	D5.9S	2.0		
5	2.0	1.8	3.0	3.7	1.6	1.5	A	3.8	4.0	3.4	4.0	3.7	3.5	3.4	3.3	G	G	2.9	2.6	2.2	2.0	2.0	1.7	1.2		
6	E	E	E	E	G	G	3.1	3.0	C	3.7	3.6	G	3.6	3.6	3.9	3.6	3.8	3.1	3.1	2.2	3.0	3.0	3.1	3.1		
7	1.8	1.6	2.1	E	1.3	G	2.2	2.9	3.3	4.0	4.2	4.8	3.5	G	G	4.0	3.7	3.0	2.9	2.4	2.8	1.2	1.1	1.5		
8	1.5	1.3	1.2	E1.1B	1.5	1.3G	1.4G	2.8	3.2	3.7	3.4	3.4	4.1	G	3.6	G	G	3.1	2.6	2.7	3.6	3.0	1.8	1.6		
9	1.6	1.6	1.5	1.8	1.5	1.2G	2.4	2.8	3.4	A	3.6	4.8	3.4	3.5	3.5	3.3	3.8	3.5	A	2.0	3.6	1.9	E1.1B	1.7		
10	E	1.4	E	E	1.1	G	2.3	3.1	3.4	3.5	3.6	3.6	4.0	3.6	A	3.4	3.1	3.0	2.9	2.2	2.9	4.0	2.0	E		
11	E	E	E	E	G	1.6	2.4	3.4	3.1	3.4	3.4	3.6	3.4	3.4	G	G	3.1	G	2.8	2.0	1.5	E	E	E		
12	1.8	E	E	E	E	1.5	2.3	3.1	A	3.6	3.3	3.5	3.5	3.5	3.4	G	G	G	G	2.4	2.9	3.0	1.9	E		
13	E	E1.6B	G	E	E	4.0	3.2	3.2	3.6	3.9	3.6	3.6	4.9	3.6	4.1	3.6	3.3	3.5	3.3	2.2	4.0	1.9	1.9	4.0		
14	3.1	2.0	3.0	1.8	1.2	1.5	2.7	4.2	3.5	3.7	3.6	3.5	4.2	3.7	3.4	3.2	2.4G	1.9G	2.8	2.4	7.0	3.0	3.1	3.2		
15	2.0	1.9	1.9	1.7	1.2	1.3G	3.1	3.5	3.9	4.4	4.9	3.8	3.5	3.7	G	2.5G	2.4G	2.0G	D2.6R	1.9	3.2	1.1	1.8	1.2		
16	E1.8B	E1.8B	E1.2B	1.2	E	1.4	2.2	2.7	3.6	3.6	3.4	3.5	3.5	G	3.5	3.2	3.3	2.1G	G	2.0	1.7	2.1	1.8	3.0		
17	1.9	1.7	3.1	1.9	1.8	1.7	2.2	3.0	3.8	4.1	4.1	4.0	4.1	3.5	3.4	4.0	3.0	3.6	4.0	2.2	1.7	2.3	1.3	1.5		
18	E	1.8	1.8	1.6	1.3	G	2.2	3.0	3.1	3.6	3.5	3.5	3.6	G	3.3	G	3.0	2.2G	2.4	2.0	2.2	E1.3B	1.7	1.8		
19	1.6	E1.5B	G	G	E	1.5	2.5	3.2	3.3	3.6	3.7	4.1	3.6	G	G	3.3	3.1	3.0	3.3	3.0	1.9	E	1.8	1.6		
20	1.9	1.8	3.0	1.7	E	1.8	2.1	2.7	3.1	3.4	5.0	3.6	4.0	3.6	3.5	3.4	G	1.2G	2.5	2.0	1.3	3.0	2.9	2.3		
21	4.4	4.1	2.0	1.6	1.3	1.8	2.1	2.8	3.4	3.8	4.6	4.4	5.4	3.5	3.5	G	3.1	2.9	1.5G	1.8	G	1.3	2.2	1.9		
22	1.8	E1.2B	E1.4B	E	E	1.5	2.2	3.4	3.6	3.4	4.0	3.6	3.5	3.9	3.4	3.7	3.1	2.9	2.9	2.8	2.8	2.9	1.7	1.5		
23	1.6	1.4	E	1.9	E	1.4	2.1	2.6	3.1	3.6	3.4	3.5	3.6	3.5	3.3	G	3.0	2.7	2.6	1.9	1.9	1.8	1.2	1.9		
24	E	E	1.6	1.5	1.2	G	2.1	G	3.1	3.3	3.8	3.4	3.8	G	G	3.2	3.0	1.8G	1.5G	1.9	1.7	1.8	E	1.6		
25	E	G	E	E	E	1.4	1.6G	2.8	3.1	3.9	3.6	3.5	3.4	G	3.4	3.2	G	1.8G	2.3	1.7	1.3	1.2	E	E1.1B		
26	1.9	1.8	1.5	1.6	1.5	G	G	1.8G	3.1	3.8	4.0	3.6	4.0	3.8	3.9	G	3.0	G	2.3	1.8	1.9	1.8	1.2	E1.2B		
27	1.5	E	G	E	1.8	1.7	4.0	C	C	A	3.5	3.6	3.4	3.5	3.5	3.1	G	G	2.3	1.7	1.2	E	E1.1B	1.5		
28	1.9	E	E	E	E	G	G	3.1	3.7	3.6	3.9	4.0	3.7	3.9	4.6	3.7	3.3	2.9	1.6G	1.5	G	E	1.7	1.3		
29	E1.5B	E	E	E	E	G	2.0	G	3.0	3.5	4.9	3.6	3.5	3.5	3.5	3.3	3.8	3.6	3.8	1.6	2.5	1.7	1.9	E1.5B		
30	1.8	1.6	E1.6B	E	G	G	1.8	2.4	3.1	3.1	3.8	G	G	3.3	3.2	G	2.3G	2.6	2.2	G	G	E	E1.1B	1.2		
31	2.9	2.8	1.7	1.9	1.2	1.2	G	2.4	3.1	3.6	3.7	3.2	3.6	G	3.2	2.3G	2.1G	2.6	G	1.5	G	1.4	A	1.9		
Медиана	1.7	1.6	1.5	1.2	1.2	1.4	2.2	3.0	3.4	3.6	3.7	3.6	3.6	3.5	3.4	3.2	3.0	2.9	2.6	2.0	2.0	1.8	1.8	1.6		
Учено	31	31	31	31	31	31	31	30	29	31	31	31	31	31	31	31	31	31	31	31	31	31	31	31		

Пробег частоты от 1.0 Мгц до 18.0 Мгц 20 ВМ

Станция автоматическая
(ручная, автоматическая)

Мин Мгц август 1971

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 Николенко

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	1.7	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		
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	1.0	1.0	1.0	1.0	1.0	1.0		
4	1.0	1.0	1.0	1.0	1.0	1.0	1.1	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		
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	1.0	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	1.0	1.0	с	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		
7	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	1.0	1.0	1.0	1.0	1.0		
8	1.0	1.0	1.0	1.1	1.0	1.0	1.0	1.2	1.2	1.2	1.1	1.0	1.1	1.2	1.2	1.3	1.1	1.0	1.1	1.0	1.0	1.0	1.4	1.0		
9	1.0	1.0	1.0	1.0	1.0	1.0	1.0	1.0	1.0	1.0	1.1	1.2	1.1	1.0	1.4	1.4	1.1	1.0	1.0	1.2	1.0	1.0	1.1	1.0		
10	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	1.1	1.0	1.1	1.0	1.0	1.0	1.0	1.0	1.0		
11	1.0	1.0	1.0	1.0	1.0	1.0	1.0	1.0	1.0	1.0	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		
12	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	1.2	1.0	1.3	1.1	1.2	1.1	1.0	1.0	1.0	1.0	1.0		
13	1.0	1.6	1.0	1.0	1.0	1.0	1.1	1.1	1.1	1.2	1.2	1.1	1.8	1.6	1.0	1.1	1.1	1.1	1.0	1.2	1.0	1.0	1.0	1.0		
14	1.0	1.0	1.0	1.0	1.0	1.0	1.0	1.0	1.0	1.1	1.2	1.2	1.2	1.9	1.2	1.0	1.1	1.1	1.1	1.0	1.0	1.1	1.0	1.0		
15	1.0	1.0	1.0	1.0	1.0	1.0	1.0	1.1	1.1	1.2	1.2	1.2	1.7	1.7	1.2	1.1	1.1	1.1	1.0	1.0	1.0	1.0	1.3	1.0		
16	1.8	1.8	1.2	1.0	1.0	1.0	1.0	1.1	1.0	1.1	1.2	1.1	1.2	1.1	1.2	1.1	1.1	1.0	1.1	1.1	1.0	1.1	1.1	1.0		
17	1.0	1.0	1.0	1.0	1.0	1.0	1.0	1.0	1.0	1.0	1.8	1.0	1.1	1.3	1.2	1.2	1.0	1.0	1.0	1.0	1.0	1.0	1.0	1.0		
18	1.0	1.0	1.0	1.0	1.0	1.0	1.0	1.0	1.0	1.0	1.1	1.2	1.0	1.2	1.2	1.0	1.0	1.1	1.0	1.0	1.0	1.3	1.0	1.5		
19	1.0	1.5	1.0	1.0	1.0	1.0	1.1	1.0	1.1	1.3	1.2	1.9	2.0	1.8	1.8	1.7	1.1	1.0	1.0	1.0	1.0	1.0	1.0	1.0		
20	1.0	1.0	1.0	1.0	1.0	1.0	1.0	1.0	1.0	1.0	1.0	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		
21	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	1.8	1.9	1.3	1.1	1.1	1.0	1.0	1.0	1.0	1.5	1.2		
22	1.0	1.2	1.4	1.0	1.0	1.0	1.0	1.0	1.0	1.0	1.0	1.0	1.0	3.0	1.8	1.0	1.0	1.0	1.0	1.0	1.0	1.0	1.0	1.0		
23	1.0	1.0	1.0	1.0	1.0	1.0	1.0	1.0	1.0	1.0	1.0	1.0	1.8	1.7	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	1.2	1.1	1.3	1.1	1.0	1.0	1.0	1.0	1.0	1.0	1.1	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	1.1	1.2	1.2	1.0	1.0	1.3	1.1	1.0	1.2	1.0	1.0	1.0	1.1		
26	1.0	1.0	1.0	1.0	1.0	1.0	1.0	1.0	1.0	1.2	1.1	1.5	1.1	1.0	1.0	1.0	1.2	1.0	1.1	1.0	1.0	1.0	1.0	1.2		
27	1.0	1.0	1.0	1.0	1.0	1.0	1.0	с	с	1.0	1.1	1.2	1.9	1.1	1.8	1.2	1.0	1.0	1.0	1.0	1.0	1.0	1.1	1.0		
28	1.0	1.0	1.0	1.0	1.0	1.0	1.0	1.0	1.0	1.0	1.2	1.8	1.9	1.2	1.0	1.0	1.0	1.0	1.0	1.0	1.0	1.0	1.0	1.0		
29	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	1.0	1.0	1.0	1.0	1.0	1.1	1.0	1.0	1.0	1.0	1.5		
30	1.0	1.0	1.6	1.0	1.0	1.0	1.0	1.0	1.0	1.0	1.9	1.0	1.2	1.0	1.1	1.1	1.0	1.0	1.0	1.0	1.0	1.0	1.1	1.0		
31	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	1.0	1.0	1.0	1.0	1.0	1.0	1.0	1.0	1.0	1.0	1.0		
Медиана	1.0	1.0	1.0	1.0	1.0	1.0	1.0	1.0	1.0	1.0	1.1	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		
Учено	31	31	31	31	31	31	31	30	29	31	31	31	31	31	31	31	31	31	31	31	31	31	31	31		

Пробег частоты от 1.0 Мгц до 18.0 Мгц 20 Агк

Станция автоматическая

(ручная, автоматическая)

(M3000)F2 август 1971

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

Станция Караганда

Долгота 73°05'E широта 49°49'N

Ионосферные данные

Поясное время 75°E

Кем составлена Никопенко

Кем подсчитана Никопенко

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		
S	S	S	S	F	F	F	A	G	A	A	A	A	A	A	A	A	A	A	A	A	S	S	S	S		
2	3.00	2.80	2.80N	2.70	2.80V	2.85	3.10	R	R	A	2.90	2.70	2.85	2.90	A	3.10	3.10	3.10	3.10	S	J295S	J310S	S	3.05		
3	2.90	2.70	2.80	2.80	2.80	2.80	2.95	3.10	3.15	3.15	3.00	3.10	2.85	3.05	3.10	3.10	3.00	3.10	3.05	3.05	S	U305S	S	S		
4	U305S	2.95	2.85	2.85	2.85	3.15	J280S	2.85	R	2.90	2.95	3.05	3.10	2.75	3.05	3.10	3.10	J315S	3.10	S	A	S	S	S		
5	S	S	S	2.90	2.80F	2.80	A	2.80	2.70	2.80	J285R	2.85	3.10	3.00	3.10	3.05	2.95	3.10	3.00	3.00	S	S	3.05	3.05		
6	2.90	2.85	2.85	2.80	2.90	3.00	3.20	3.20	C	3.05	3.10	3.15	3.05	3.10	2.95	3.10	3.30	3.10	U330S	U310S	S	S	S	S		
7	3.05	2.85	2.80	2.95	2.95	3.00	3.15	3.15	J300R	R	3.15	2.85	2.85	2.95	3.20	3.15	U310R	J315R	3.20	S	J310S	S	S	3.05		
8	3.10	3.05	2.85	2.85	2.80	3.10	2.85	2.70	2.85	2.90	3.00	3.00	3.00	3.05	2.85	3.10	J310S	3.00	3.15	J310S	3.10	3.15	2.85	3.05		
9	3.15	2.80	2.90	3.00	2.80	2.85	2.95	3.10	2.75	A	2.80	3.10	2.55	3.05	2.85	2.85	2.95	3.00	A	J305S	S	S	3.10	2.90		
10	2.80	2.80	2.80F	2.80F	2.90	U325S	2.80	S	2.95	2.90	S	J290R	2.90	3.20	A	3.15	3.10	3.15	S	S	S	S	S	S		
11	2.85	2.80	2.80	2.80	2.85	3.15F	3.00	3.10	2.85	J300S	3.00	2.95	3.00	3.15	J300S	J310S	3.10	J310S	J310S	S	S	J310S	J310S	2.85		
12	2.80	2.80	2.85	2.80	3.00	3.25	3.30	2.80	A	3.00	3.05	R	3.05	3.10	3.25	3.05	3.10	J310S	3.15	J310S	2.95	2.85	2.80	2.85		
13	2.95	2.95	3.00	3.00	2.95	A	2.85	3.00	J305S	3.10	R	3.00	3.10	3.00	3.25	3.15	U305S	3.20	3.15	3.10	S	2.95	3.00	2.95		
14	3.10	3.00	2.70	2.90	2.85	3.05	2.80	S	3.15	U300S	3.00	2.85	3.10	3.00	3.15	2.90	3.10	3.10	3.10	3.15	A	3.10	U290S	U290S		
15	2.90	2.85	2.95	3.00	3.20	3.00	3.10	3.45	3.10	U310S	3.00	3.10	3.00	3.00	3.10	3.10	3.25	3.10	3.20	3.30	J300S	3.10	J295S	3.00		
16	2.90	2.85	2.95	3.00	U295S	3.10	S	3.45	S	3.20	2.90	2.95	U315S	U310S	3.15	3.40	J330S	3.10	U330S	3.15	J300S	S	S	J310S		
17	2.85	2.80F	2.85	2.80	2.80	3.05	J330S	3.15	3.10	3.10	3.15	3.25	3.15	2.95	3.15	3.10	3.15	U335S	S	3.20	3.10	3.00	2.90	3.00		
18	S	3.15	3.10	2.95	2.80	2.80	2.90	3.10	2.85	2.90	2.80	3.00	3.10	3.15	3.00	3.10	3.15	3.15	J330S	J315S	J310S	J305S	3.00	2.90		
19	S	J300S	2.90	2.95	2.95	3.05	3.15	3.10	3.15	3.00	3.10	2.95	3.15	2.80	3.20	3.25	3.15	3.30	3.15	J325S	J305S	J310S	S	S		
20	C	C	C	C	C	C	C	C	C	C	C	C	C	C	C	C	C	C	C	C	C	C	C	C		
21	C	C	C	C	C	C	C	C	C	C	C	C	C	C	C	C	C	C	C	C	C	C	C	C		
22	C	C	C	C	C	C	C	C	C	C	C	C	C	C	C	C	C	C	C	C	C	C	C	C		
23	C	C	C	C	C	C	C	C	C	C	C	C	C	C	C	C	C	C	C	C	C	C	C	C		
24	C	C	C	C	C	C	C	C	C	C	C	C	C	C	C	C	C	C	C	C	C	C	C	C		
25	C	C	C	C	C	C	C	C	C	C	C	C	C	C	C	C	C	C	C	C	C	C	C	C		
26	C	C	C	C	C	C	C	C	C	C	C	C	C	C	C	C	C	C	C	3.15	J300S	J295S	U305S	J295S		
27	3.00	2.80	2.70	2.85	2.80	3.00	A	C	C	A	2.95	3.10	U315R	3.30	3.30	3.05	3.30	U335S	U335S	U315S	S	S	S	3.30		
28	S	2.90	2.85	2.80F	F	S	3.20	3.15	3.25	3.15	3.10	3.35	3.40	3.35	3.10	3.20	C	S	3.30	S	3.05	2.95	2.85	2.80		
29	S	2.85	2.65	2.80F	2.80F	3.00F	3.35	3.10	3.45	J325S	3.15	3.30	3.25	2.85	3.10	3.10	3.10	3.10	S	J310S	J305S	S	S	S		
30	2.80	2.85	2.80	2.80	2.95	2.95	2.95	3.10	3.10	3.15	3.15	3.10	2.90	3.05	3.05	3.00	3.10	J310S	S	3.10	S	2.95	S	2.90		
31	2.90	2.85	2.80	2.80	2.80	3.10	3.15	3.10	U280S	2.80	2.75	2.90	2.95	2.95	U325S	3.00	3.10	3.10	S	3.10	2.95	J290S	A	2.80		
Дан.	0.20	0.15	0.10	0.15	0.15	0.15	0.30	0.15	0.30	0.25	0.20	0.20	0.25	0.15	0.20	0.05	0.05	0.05	0.20	0.05	0.10	0.15	0.20	0.15		
Медiana	2.90	2.85	2.85	2.85	2.85	3.00	3.10	3.10	3.00	3.00	3.00	3.00	3.05	3.00	3.10	3.10	3.10	3.10	3.15	3.10	3.00	3.05	3.00	2.95		
Учтено	18	22	22	23	22	22	21	19	18	19	22	23	23	24	22	24	22	22	17	18	14	15	13	19		
В.кб	2.85	2.80	2.80	2.80	2.80	2.85	2.90	3.00	2.85	2.90	2.90	2.90	2.90	2.95	3.00	3.05	3.10	3.10	3.10	3.10	3.00	2.95	2.90	2.90		
Н.кб	3.05	2.95	2.90	2.90	2.95	2.95	3.10	2.90	3.15	3.15	3.10	3.10	3.10	3.15	3.10	3.20	3.10	3.15	3.15	3.10	3.10	3.10	3.10	3.05		

Пробег частоты от 1.0 Мгц до 18.0 Мгц 20 дж

Станция автоматическая
(ручная, автоматическая)

(M3000)F1

август 1971

АН КазССР

(институт)

Станция

Караганда

Ионосферные данные

Кем составлена

Николенко

Долгота

73°05'E

широта

49°49'N

Поясное время

75°E

Кем подсчитана

Николенко

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	A	A	A	3.95	A	4.00	3.95	A	A	A	A							
2							A	A	A	A	3.70	A	A	A	A	A	A	A	A							
3							A	A	A	A	A	3.80	3.70	3.75	3.85	3.80	L	L	L							
4							2.90	L	R	3.95	4.00	A	A	A	3.95	3.75	L	A	A							
5							A	A	A	3.85	A	3.70	3.70	3.85	3.90	3.75	U390L	L	L	L						
6						L	L	L	C	3.90	3.75	4.15	3.85	3.85	3.70	3.80	A	3.95	L	A						
7							L	L	L	A	R	A	4.05	3.90	3.95	A	L	L	L	L						
8						L	L	3.55	3.55	A	3.60	3.85	A	3.85	3.60	3.70	3.95	L	L							
9							3.55	3.55	3.95	A	A	A	3.95	3.90	3.85	3.80	L	L	A	L						
10							L		3.65	3.75	3.75	3.95	A	3.75	A	3.75		L	A	L						
11							L	L	3.60	3.75	3.85	3.85	3.90	3.85	3.80	3.60	3.75	L	L							
12							L	L	A	A	4.00	3.90	4.00	3.80	3.90	3.60	3.35	L	L							
13							L	A	A	A	3.85	4.15	A	4.00	A	L	L	A								
14							L	A	A	A	4.00	3.85	A	3.90	3.80	3.70	L	L	L	L						
15							L	A	L	A	A	4.25	3.95	3.95	3.75	3.90	3.85	L	L	L						
16							L	L	A	3.75	3.60	3.75	3.95	4.10	4.00	U395L	4.05	L	L							
17							L	L	A	A	A	A	A	3.85	4.20	A	L	A	A	L						
18							3.25	3.65	3.75	A	3.70	3.85	3.65	3.85	3.80	L	3.85	L	L							
19							L	A	A	A	4.00	3.85	3.80	3.85	3.90	L	L	L								
20							C	C	C	C	C	C	C	C	C	C	C	C	C							
21								C	C	C	C	C	C	C	C	C	C	C	C							
22								C	C	C	C	C	C	C	C	C	C	C	C							
23							C	C	C	C	C	C	C	C	C	C	C	C	C							
24								C	C	C	C	C	C	C	C	C	C	C	C							
25							C	C	C	C	C	C	C	C	C	C	C	C	C							
26								C	C	C	C	C	C	C	C	C	C	C	C							
27							A	C	C	A	3.50H	3.95	4.10	3.80	L	L	L	L	L							
28							L	L	L	A	A	A	3.65	A	A	A	L	L								
29							L	4.00	L	L	A	4.05	L	L	3.70	L	L	L								
30								L		L	A	3.85	3.80	L	4.00	L	L	L	L							
31							L	L	L	A	A	3.75	3.75	3.80	3.80	L	L	L	L							
Медiana						-	3.25	3.60	3.65	3.80	3.75	3.85	3.85	3.85	3.85	3.75	3.85	3.95	-	-						
Учено						-	3	4	5	6	13	18	15	19	19	12	7	1	-	-						

Пробег частоты от 1.0 Мгц до 18.0 Мгц 20 кв.

Станция автоматическая

(ручная, автоматическая)

В'Г км август 1971

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

Караганда

73°05'E

широта

49°49'N

Поясное время

75°E

Ионосферные данные

Кем составлена

АН КазССР

(институт)

Микопенко

Кем подсчитана

Микопенко

Станция

Долгота

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	E255A	E295A	E330A	E295E	290	E265A	E240A	A	I200A	A	E240A	200	I190A	195	195	A	A	A	A	A	E280A	E240A	E260A	E240A
2	E225E	E300A	E290A	E295A	E300A	240	I220A	I205A	I205A	I190A	205	E220A	A	A	I205A	I200A	A	A	A	E260A	E255A	E250A	E280A	E250A
3	E265A	E345A	E320A	E290A	E345A	I245A	A	A	A	I190A	I185A	170	170	185	200	205	205	195	210	I230A	230	E225A	E215A	E250A
4	E240A	E255A	E270A	E320A	E245A	220	230	220	I210A	190	210	A	E220A	A	190	205	195	A	A	E250A	A	S	SE	E235A
5	E245A	E270A	E320A	E310A	E260A	240	A	A	A	205	I205A	200	195	190	205	205	195	205	240	E245A	E245A	E240A	E225A	E235A
6	E255E	E255E	E260E	E265E	E245E	235	I215A	205	I200A	205	195	165	160	190	205	210	I210A	205	I210A	I220A	E255A	E270A	E255A	E230A
7	E230A	E255A	E255A	E250E	E255A	250	220	210	205	E215A	A	A	180	190	190H	I205A	I205A	205	I210A	I225A	E240A	E230A	E235A	E240A
8	E220A	E225E	E255A	E255E	E265A	240	205	205	U205A	I205A	195	195	I170A	160	205	205	205	210	225	E240A	E255A	E245A	E260A	E245A
9	E220A	E255A	E260A	E260A	E285A	255	235	210	195	A	E195A	A	185	175	190	190	A	A	A	245	E245A	E240A	E205A	E245A
10	E255E	E255A	E255E	E255E	E260A	240	210	230	U215A	210	215	205	I190A	180	I200A	195	205	230	I215A	E240A	E245A	E275A	E220A	E240E
11	E250E	E270E	E255E	E255E	E230E	240	215	I205A	195	200	195	190	170	160	190	170	195	210	E225A	E240A	E220A	E205E	E210E	E240E
12	E255A	E255E	E255E	E245E	E225E	240	220	E220A	A	I210A	195	205	190	180H	195	205	195	205	210	E255A	E255A	E280A	E260A	E250E
13	E235E	E235E	E250E	E245E	E245E	E330A	A	A	A	A	205	185	I200A	190	A	A	205	I210A	I230A	230	E255A	E245A	E245A	E320A
14	E260A	E250A	E370A	E275A	E255A	230	A	A	A	E205A	170	170	I190A	155	175H	205	195	205	220	A	A	E255A	E290A	E295A
15	E255A	E255A	E255A	E250A	E220A	240	I210A	I210A	A	A	A	180	165	170	195	180	175	205	I215A	230	E255A	E225A	E240A	E235A
16	E255B	E255E	E245B	E245A	E235E	240	200	205	I190A	200	190	180	180	155	185	155	195	205	215	225	E215A	E240A	E220A	E255A
17	E245A	E245A	E315A	E300A	E270A	E245A	225	205	A	A	A	E220A	I180A	180	165	I190A	205	A	A	E230A	E210A	E240A	E240A	E240A
18	E220E	E220A	E240A	E220A	E255A	260	215	230	200	I195A	210	205	180	190	195	195	195	225	230	225	E225A	E255B	E240A	E245A
19	E240A	E245E	E240E	E240E	E230E	250	225	A	A	I200A	U200A	U205A	205	195	190	185	195	E210A	E240A	220	E230A	E220E	E235A	E215A
20	C	C	C	C	C	C	C	C	C	C	C	C	C	C	C	C	C	C	C	C	C	C	C	C
21	C	C	C	C	C	C	C	C	C	C	C	C	C	C	C	C	C	C	C	C	C	C	C	C
22	C	C	C	C	C	C	C	C	C	C	C	C	C	C	C	C	C	C	C	C	C	C	C	C
23	C	C	C	C	C	C	C	C	C	C	C	C	C	C	C	C	C	C	C	C	C	C	C	C
24	C	C	C	C	C	C	C	C	C	C	C	C	C	C	C	C	C	C	C	C	C	C	C	C
25	C	C	C	C	C	C	C	C	C	C	C	C	C	C	C	C	C	C	C	C	C	C	C	C
26	C	C	C	C	C	C	C	C	C	C	C	C	C	C	C	C	C	C	C	210	E230A	E240A	E225A	E230B
27	E240A	E240E	E250E	E240E	E275A	245	I230A	C	C	A	185	195	200	175	175	170	195	205	215	220	E215A	E220E	E205B	E200A
28	E270A	E250E	E245E	E255E	E245E	250	225	205	I205A	E210A	E200A	E195A	160	I165A	I180A	I190A	U205A	205	215	220	E225E	E245E	E255A	E235A
29	E250B	E255E	E290E	E270E	E275E	250	225	205	215	220	I200A	180	195	205	205	200	A	E260A	E235A	230	E230A	E245A	E250A	E250B
30	E275A	E270A	E260B	E260E	E250E	270	240	225	210	205	I210A	195	185	170	165	210	215	225	230	230	E220E	E240E	E235B	E250A
31	E290A	E300A	E275A	E290A	E280A	245	235	220	255	I215A	I200A	200	200	200	200	205	220	230	245	245	E235E	E250A	A	E285A

Диаг.	-	-	-	-	-	10	15	15	10	10	20	20	25	20	15	15	10	15	15	E25	-	-	-	-
Медiana	E250A	E255A	E260A	E260	E255A	U240	220	U210	205	U200	U200	U190	185	180	195	200	200	205	U220	U225	E235A	E240A	E240A	E240A
Учено	24	24	24	24	24	24	20	17	15	18	21	21	23	22	23	22	20	19	19	23	23	24	23	25
Ведн.вб	E240	E250	E250	E250	E245	240	215	205	200	200	190	180	170	170	185	190	195	205	215	220	E225	E230	E220	E235
Ведн.вб	E255	E270	E290	E290	E275	250	230	205	220	210	210	210	195	190	200	205	205	220	230	E245	E255	E250	E255	E250

Пробег частоты от 1.0 Мгц до 18.0 Мгц 20 окт.

Станция автоматическая

(ручная, автоматическая)

К'Г2 км август 1971

АН Каз ССР (институт)

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

Ионосферные данные

Кем составлена Николемко Кем подсчитана Николемко

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								I320A	645	I375A	390	355	I340A	380	375	360	I340A	I315A	A					
2							280	280	320	I355A	325	360	315	305	I315A	290	265	250	E280A					
3							310	270	305	275	305	275	335	295	290	280	305	275	L					
4							355	305	I295B	295	305	295	290	340	295	285	290	275	260					
5							A	335	370	350	335	340	270	305	290	300	315	285	290	270				
6						295	315	U260I	I335C	295	290	270	300	295	315	285	265	280	245	230				
7							275	250	295	230	270	340	305	310	260	275	285	270	255	255				
8						255	245	370	330	320	300	295	300	300	340	295	280	305	245					
9							315	330	460	I415A	415	355	405	300	340	340	L	U295L	I295A	255				
10							395		360	330	345	310	330	335	I310A	350		260	245	255				
11							L	U290L	335	305	310	315	300	280	305	295	295	270	255					
12							L	L	I350A	355	345	I420R	365	340	335	340	295	U285L	L					
13							330	310	295	290	255	305	290	295	260	260	295	260						
14							L	280	275	305	310	315	295	310	285	325	280	280	255	245				
15							255	245	290	295	310	280	310	305	345	295	260	245	245	235				
16							280	240	275	275	325	310	270	260	260	250	255	255	240					
17							255	325	290	270	255	255	270	320	275	290	265	245	250	230				
18							355	290	275	290	280	300	280	270	290	280	275	245	240					
19							270	280	280	310	295	320	280	340	275	270	275	L						
20							C	C	C	C	C	C	C	C	C	C	C	C	C					
21							C	C	C	C	C	C	C	C	C	C	C	C	C					
22							C	C	C	C	C	C	C	C	C	C	C	C	C					
23							C	C	C	C	C	C	C	C	C	C	C	C	C					
24							C	C	C	C	C	C	C	C	C	C	C	C	C					
25							C	C	C	C	C	C	C	C	C	C	C	C	C					
26							C	C	C	C	C	C	C	C	C	C	C	C	C					
27							E325A	C	C	I250A	310	280	250	250	255	290	255	235	230					
28							L	280	255	270	275	270	250	255	275	275	255	L						
29							240	255	240	270	270	260	250	280	285	265	290	260						
30								290		270	270	280	320	295	290	295	275	260	240					
31							265	L	L	410	410	330	315	345	350	305	290	260	260					
Диаг.							—	70	50	60	70	50	55	45	40	50	20	30	25	20	25			
Медиана							275	280	285	295	295	310	310	300	300	290	290	280	265	U250	250			
Учтено							2	17	20	21	24	24	24	24	24	24	22	22	17	8				
Верхн. кв.							—	260	265	280	270	280	275	290	275	280	265	255	240	230				
Нижн. кв.							330	315	340	340	340	330	335	320	330	325	300	295	280	260	255			

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

h'E км август 1971

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

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

Ионосферные данные

Поясное время 75°E

Кем составлена Николемко

Кем подсчитана Николемко

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					E	105	100	100	95	90	90	95	95	90	95	95	95	95	100	B	A			
2					A	A	I105A	95	100	95	95	95	95	95	95	95	90	95	100	110H	A	A		
3					A	A	105	95	95	95	90	95	90	100	95	95	95	95	95	95	A	A		
4					A	A	105	95	95	95	95	90	90	95	95	90	90	95	100	105	U115A	A		
5					A	U110E	105H	100	90	90H	90	90	90	90	95	95	90	90	100	105	E	A		
6					E	95	95	95	I95C	90	90	90	90	90	90	95	90	95	100	105	E	A		
7					A	105	100	95	95	95	90	90	90	95	95	90	I85A	I90A	95	105	A			
8					A	A	U110A	95H	95	95	95	90	95	90	95	95	95	95	100	U110A	A	A		
9					A	U110A	100	95	95	90	90	90	95	95	95	I95A	95	95	105	105	A	A		
10					A	110H	100	95	95	90	95	95	90	90	95	95	95	95	100	105	A	A		
11					E	105	105	95	95	95	90	90	90	95	95	90	90	90	100	U110E	A			
12						A	I 95A	95	95	95	95	95	95	95	90	95	95	95	95	I95A	A			
13				E		A	105	95	95	90	95	90	95	95	95	95	90	95	95	B	A			
14						105	105H	95	95	95	95	90	95	95	95	95	U110A	95	95	A	A			
15						A	105	95	95	95	90	90	95	90	90	U100A	95	100	A	A	A			
16						A	95	95	90	95	90	90	90	90	90	80	80	U105A	90	A	A			
17						A	100	95	95	90	95	95	90	90	90	90	95	90	90	105	A			
18					A	105	95	95	95	90	95	90	95	90	95	90	90	U105A	90	105	A			
19			E	E		E	100	95	90	95	85	95	90	90	90	90	95	90	90	E	A			
20						C	C	C	C	C	C	C	C	C	C	C	C	C	C	C	C			
21						C	C	C	C	C	C	C	C	C	C	C	C	C	C	C	C			
22						C	C	C	C	C	C	C	C	C	C	C	C	C	C	C	C			
23			C			C	C	C	C	C	C	C	C	C	C	C	C	C	C	C	C			
24						C	C	C	C	C	C	C	C	C	C	C	C	C	C	C	C			
25			C			C	C	C	C	C	C	C	C	C	C	C	C	C	C	C	C			
26						C	C	C	C	C	C	C	C	C	C	C	C	C	C	A	A			
27			E		A	A	95	I 90C	I85C	90	85H	85	90	90	85	85	85	85	85	A	A			
28						E	95H	85	85	85	80	85	85	90	85	85	I85A	E	A	A	E			
29						E	100	95	95	90	90	95	100	100	105	105	105	105	110	A	A			
30					E	E	110	105	100	100	105	100	105	I100A	100	100	U110A	105	100	100	E			
31					A	105H	105H	100	100	100	100	100	100	100	100	U110A	U110A	105	E120E	A	E			
Медиа			E	E	E	U110	100	95	95	95	90	90	90	90	95	95	95	95	100	105	E	-		
Учтено			3	1	4	13	24	24	24	24	24	24	24	24	24	24	24	24	22	15	6	-		

Пробег частоты от 1.0 Мгц до 18.0 Мгц 20 джк

Станция автоматическая

h'Eс км август 1971

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

Станция

Караганда

Долгота

73°05'E

широта

49°49'N

Поясное время

75°E

Ионосферные данные

Кем составлена

Микопенко

Кем подсчитана

Микопенко

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	95	105	95	E	115	105	105	100	100	100	105	100	95	95	G	105	105	105	100	95	95	95	100	100		
2	95	95	90	95	90	95	110	105	100	95	105	100	90	95	105	95	95	105	110	110	105	110	105	100		
3	95	95	90	90	90	110	110	105	95	95	95	95	105	105	95	105	95	E125G	E130G	105	105	95	95	95		
4	100	95	90	90	90	95	G	105	100	105	95	90	95	90	100	100	G	105	105	105	105	95	90	90		
5	90	90	85	85	90	125	105	105	95	105	100	100	95	100	100	105	G	E140G	E140G	105	105	95	95	100		
6	95	E	95	E	G	105	105	105	C	100	105	105	100	90	95	105	110	110	105	100	105	105	100	95		
7	90	90	90	90	90	105	E135G	115	105	100	95	90	100	G	G	100	85	85	110	105	105	105	100	100		
8	95	95	90	B	90	90	95	110	105	105	100	100	95	G	95	95	G	105	110	105	105	95	100	95		
9	95	95	95	90	95	105	110	110	105	100	105	90	95	95	95	95	110	105H	105Y	105Y	95	105	B	95		
10	E	100	95	95	95	95	110	105	105	105	100	95	90	100	90	105	105	120	110	110	105	95	95	E		
11	E	95	E	100	G	115	110	105	105	105	100	95	100	100	95	G	E140G	G	115	105	105	105	105	E		
12	95	100	95	E	E	100	110	110	105	105	110	105	105	105	95	95	G	105	95	105	105	100	100	E		
13	E	B	G	E	100	95	110	105	105	100	105	100	100	105	105	105	E125G	115	105	105	100	95	95	90		
14	95	90	90	90	95	E120G	110	105	105	105	95	95	95	90	95	90	85	90	105	95	95	90	95	95		
15	95	95	90	90	90	90	100H	105H	100H	95H	90	95	90	90	90	90	80	90	90	110	105	95	100	100		
16	B	B	B	95	E	105	100	105	90	95	100	105	100	G	100	105	90	95	G	85	90	90	100	95		
17	95	90	90	90	90	90	105	105	105	100	95	100	90	90	90	90	90	110	100	100	90	90	100	100		
18	E	95	90	100	100	G	105	105	100	95	110	E125G	105	G	105	G	100	95	115	105	95	105	95	95		
19	90	95	G	G	E	105	105	105	100	100	95	90	90	G	G	90	E135G	110	100	90	90	E	85	90		
20	C	C	C	C	C	C	C	C	C	C	C	C	C	C	C	C	C	C	C	C	C	C	C	C		
21	C	C	C	C	C	C	C	C	C	C	C	C	C	C	C	C	C	C	C	C	C	C	C	C		
22	C	C	C	C	C	C	C	C	C	C	C	C	C	C	C	C	C	C	C	C	C	C	C	C		
23	C	C	C	C	C	C	C	C	C	C	C	C	C	C	C	C	C	C	C	C	C	C	C	C		
24	C	C	C	C	C	C	C	C	C	C	C	C	C	C	C	C	C	C	C	C	C	C	C	C		
25	C	C	C	C	C	C	C	C	C	C	C	C	C	C	C	C	C	C	C	C	C	C	C	C		
26	C	C	C	C	C	C	C	C	C	C	C	C	C	C	C	C	C	C	C	105	95	95	100	B		
27	100	E	100	E	100	105	100	C	C	95	105	95	100	100	105	E145G	G	G	E120G	90	90	E	90	90		
28	90	E	E	E	95	G	G	95	90	90	90	90	90	90	85	85	85	80	80	90	G	E	105	100		
29	B	E	90	90	E	G	105	E125G	115	110	105	100	100	120	130	135	110	105	105	105	105	105	105	105		
30	100	105	B	95	120	G	110	110	105	105	105	G	100	100	105	G	100	E150G	120	100	100	100	B	100		
31	100	100	100	100	95	105	115	115	110	110	105	105	105	105	100	95	100	E140G	E130G	100	G	105	105	105		
Медиана	95	95	90	90	95	105	110	105	105	100	100	100	100	100	95	100	95	105	105	105	105	95	100	95		
Учено	18	18	18	16	18	20	22	23	22	24	24	23	24	19	21	21	19	22	23	25	23	22	23	21		

Пробег частоты от 1.0 Мгц до 18.0 Мгц 20 окт.

Станция автоматическая

(ручная, автоматическая)

Типы Es август 1971

АН Каз ССР

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

Ионосферные данные

Кем составлена Николенко
Кем подсчитана Николенко

Дни	00	01	02	03	04	05	06	07	08	09	10	11	12	13	14	15	16	17	18	19	20	21	22	23		
1	F2	F3	F3		L1	C5	C2	C3	C3	C3	C2	C2L1	C3	C2		C3	C3	C4	C4	C4	L5	F7	F6	F5		
2	F2	F2	F2	F2	L3	L1	C2L1	C2	C2	C2	C2	C3	C3	C3	C3	C3	C3	C4	C4	C4	L2	L5	F2	F6		
3	F2	F5	F6	F3	L4	C2L2	C4	C4	C3	C2	C4	C2	C1	C2	C3	C2L1	C3	C2	C1	C2	L3	L2	F3	F1		
4	F1	F2	F2	F4	L2	L1		C2	C2	C2	C3	C3	C2	C3	C1L1	C2L1		C4	C3	C6	C6	L3	F3	F3		
5	F5	F3	F4	F3	L3	C2	C4	C4	C4	C3	C3	C2	C2	C1	C1L1	C1		C2	C2	C5	C4	L3	F2	F2		
6	F1		F1			C1	C4	C2		C2	C2	C2	C2L1	C2	C3	C2	C3	C1	C3	C4	C5	L4	F3	F4		
7	F4	F3	F3	F2	L2	C1	C2	C1	C3	C4	C3	C3	C2			C3	L3	L3	C3L1	C4	L3	F1	F1	F2		
8	F2	F1	F2		L2	L1	L1	C1	C3	C3	C3	C2	C3		C3	C2		C1L1	C1	C5L1	L6	L6	F3	F1		
9	F1	F1	F2	F4	L3	L1	C3	C1	C4	C3	C2	C3	C3	C2	C3	L2	C2	C5	C3	C4	L6	L6		F2		
10		F1	F1	F1	L1	L1	C3	C2	C3L1	C3	C2	C3	C2	C3	C4	C2	C2	C1	C2	C4	L5	L6	F4			
11		F2		F2		C1	C5L1	C4	C4	C2L1	C2	C3	C1	C1	L1		C2		C2	C5	L3	F1	F1			
12	F3	F1	F1			L1	C3L1	C1	C3	C2	C1L1	C2	C2	C2	C2L1	C2		C1	C4	C4L1	L6	F6	F2			
13					F1	L3	C3	C1	C2L1	C2	C2	C2	C3	C1	C3	C2	C1	C3	C2	C4	L6	F4	F4	F5		
14	F3	F2	F5	F2	F1	C1	C3L1	C4	C3L1	C3	C4	C2	C3L1	C3	C2	C3	L2	L2	C4	C2L2	L6	F3	F5	F4		
15	F2	F2	F4	F2	F1	L1C1	C4L1	C3	C4	C4	C4	C3	C3	C3	C4	L3	L2	L2	L3	C1L4	L4	F2	F2	F1		
16				F1		L2	C5	C2	C3	C2L1	C2	C1	C2		C2	C1	C2	C2L1		L2	L2	F2	F1	F4		
17	F2	F2	F7	F3	F2	L1	C2	C2	C3	C4	C2	C2	C2	C2	C2	C4	C1	C3	C3	C4	L4	F1	F2	F1		
18		F3	F1	F1	L1		C5	C1	C2	C3	C1	C1	C1		C1		C1	L2	C2	C5	L3	F1	F2	F3		
19	F1	F1				C1	C3	C3	C2	C2	C2	C2	C1			C2	H1C2	H2C3	C3	C6	L3		F3	F1		
20	F2	F2	F4	F2	F2	L2	C3L2	C1L2	C2	C3	C3	C2	C3	C2	C3	C3	L2	L1	C2L2	C3L1	L2	F5	F7	F4		
21	F6	F6	F7	F2	F1	L1	C3L3	C1	C3L1	C3	C3	C2	C3	C2	C2		C1	C3	L1	C2		F1	F2	F2		
22	F2					L2	C4L1	C4	C2	C3	C3	C2	C2	C1	C2	C3	C2	C2	C3L2	C4L2	C3L2	F4	F4	F1		
23	F2	L1	F1	F2		C1	C4L1	C1	C3	C4	C2	C1	C2	C2	C1		C3	C2	C1	C2L2	C1L1	F1	F2	F2		
24	F1	F1	F1	F1	F2	L2	C2	C2	C3	C2	C3	C3	C3	C1		C1	C1	L2	L3	L1	L2	F2		F2		
25						L2	L3	C2L1	C1	C4	C2	C2	C2	C2	C2	C1	C2	L2	C2L2	L1	L1	F1				
26	F1	F2	F2	F1	F1		L1	L2	C3	C2	C3	C2	C3	C3	C3		C2		C2L3	L3	L4	F2	F2			
27	F1		L1		L4	L3	C2			C4	C1	C2	C1	C1	C1	C1			C3	L1	L1		F1	F3		
28	F4				F2			C2	C3	C3	C3	C3	C3	C3	C6	C3	L3	C4	L3	L1			F2	F2		
29			F1	F1			C2	C1	C1	C1	C2	C2	C3	C2L1	C2L1	C2L1	C4L3	C4	C5	L2	L4	F3	F3	F1		
30	F1	F1		F1	L1		C2	C3L1	C4	C2	C2		L1	L2	C2		L3	C1L1	C4	L1	L1	F1		F1		
31	F6	F4	F2	F3	F6	L1	C1L1	C4	C3L1	C4L1	C2	C3	C3	C3	C2	L2	L3	C2L1	C1L1	L2		F1	F2	F1		
Медиана																										
Учтено																										

Пробег частоты от 1.0 МГц до 18.0 МГц 20 АВК

Станция автоматическая

(ручная, автоматическая)

кр F2 км август 1971

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

АН Каз ССР

(институт)

Станция Карогамда

Долгота 73°05'E широта 49°49'N

Ионосферные данные

Поясное время 75°E

Кем составлена Николенко

Кем подсчитана Николенко

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	F	295	295	A	G	A	G	G	A	G	G	G	A	A	A	A	305	S	295	J285S		
2	310	345	355N	365	350V	335	290	R	R	A	325	365	340	330	A	295	290	290	295	S	J315S	J290S	S	300		
3	330	370	345	350	350	345	315	290	285	285	310	295	340	300	295	290	310	290	300	300	S	U300S	S	S		
4	U300S	320	340	340	335	285	J355S	335	R	330	315	300	295	360	300	295	295	J285S	295	S	A	S	S	S		
5	S	S	S	330	350F	350	A	G	370	355	J335R	340	295	305	290	300	320	290	305	305	S	S	300	300		
6	330	340	340	345	325	310	275	275	C	300	295	280	300	295	320	290	265	295	U260S	J290S	S	S	S	S		
7	300	335	355	320	320	310	285	280	J305R	R	280	340	335	315	275	280	U290R	J285R	275	S	J295S	S	S	300		
8	290	300	340	340	345	295	340	370	335	325	310	305	305	300	340	295	J290S	305	280	J290S	295	285	340	300		
9	280	345	330	310	345	340	315	G	G	A	G	G	405	300	340	340	315	305	A	J300S	S	S	295	325		
10	355	345	345F	355F	325	U270S	G	S	G	330	S	J325S	330	G	A	G	295	280	S	S	S	S	S	S		
11	340	350	350	350	335	285F	305	295	335	J305S	310	315	305	285	J305S	J295S	295	J290S	J290S	S	S	J290S	J295S	335		
12	345	355	340	345	310	270	260	345	A	G	G	R	G	G	G	G	295	J290S	280	J290S	315	340	350	335		
13	315	315	310	305	315	A	335	310	J300S	295	R	305	295	305	270	280	U300S	275	285	290	S	315	305	320		
14	295	305	370	330	335	300	345	S	280	U305S	310	335	295	310	285	325	290	290	290	280	A	295	U330S	U330S		
15	330	335	320	305	275	310	290	245	295	U295S	310	290	310	305	295	295	270	290	275	265	J305S	295	J320S	305		
16	330	335	320	305	U320S	290	S	245	S	275	325	320	U285S	U290S	280	250	J260S	295	U260S	280	J305S	S	S	J295S		
17	335	355F	335	355	345	300	J260S	G	290	290	285	270	280	320	280	290	285	U255S	S	275	290	310	325	305		
18	S	285	290	315	345	345	G	295	335	325	350	310	290	285	305	290	285	280	J260S	J280S	J295S	J300S	310	325		
19	S	J310S	325	320	315	300	285	290	285	310	295	320	280	345	275	270	285	260	280	J270S	J300S	J295S	S	S		
20	C	C	C	C	C	C	C	C	C	C	C	C	C	C	C	C	C	C	C	C	C	C	C	C		
21	C	C	C	C	C	C	C	C	C	C	C	C	C	C	C	C	C	C	C	C	C	C	C	C		
22	C	C	C	C	C	C	C	C	C	C	C	C	C	C	C	C	C	C	C	C	C	C	C	C		
23	C	C	C	C	C	C	C	C	C	C	C	C	C	C	C	C	C	C	C	C	C	C	C	C		
24	C	C	C	C	C	C	C	C	C	C	C	C	C	C	C	C	C	C	C	C	C	C	C	C		
25	C	C	C	C	C	C	C	C	C	C	C	C	C	C	C	C	C	C	C	C	C	C	C	C		
26	C	C	C	C	C	C	C	C	C	C	C	C	C	C	C	C	C	C	C	280	J305S	J315S	U300S	J320S		
27	305	350	365	335	355	310	A	C	C	A	320	295	U280R	260	265	300	260	U255S	U255S	U280S	S	S	S	260		
28	S	330	340	355F	F	S	275	280	270	285	295	255	250	255	290	275	C	S	260	S	300	320	340	355		
29	S	340	375	355F	355F	310F	255	290	245	J270S	280	260	270	335	295	295	295	290	S	295	J300S	S	S	S		
30	345	340	345	345	320	315	320	290	295	280	280	290	325	300	300	305	295	290	S	290	S	320	S	330		
31	330	335	350	345	345	295	285	290	G	G	G	330	315	G	G	310	295	290	S	295	320	J330S	A	355		
Медиана	330	340	340	345	335	305	290	290	295	300	310	305	310	300	300	295	290	290	280	290	300	300	310	320		
Учтено	18	22	22	23	22	22	19	16	14	17	18	21	22	20	19	21	22	22	17	18	14	15	13	19		

Пробег частоты от 1.0 МГц до 18.0 МГц 20 АЧК

Станция Автоматическая

(ручная, автоматическая)