

На станции использовался ионизатор
типа АИС.

При обработке данных за май месяц 1971г.
обнаружено:

- | | | | |
|------------------|------------------------------------|---|------------------------|
| 2 ²⁰ | 11 ⁰⁰ | - | Δ 08 МГц |
| 11 ²⁰ | 06 ⁰⁰ | - | станция вышла из строя |
| 12 ²⁰ | 07 ⁴⁵ -09 ⁰⁰ | - | занижено усиление |
| 23 ²⁰ | 12 ⁰⁰ -24 ⁰⁰ | - | антенны заземлены „С“ |
| 24 ²⁰ | 00-08 ⁴⁵ | - | антенны заземлены „С“ |

Заведующий станцией Герасимов П.И.

Обработка данных проведена под руководством
Лобановой Н.С.

ЮФ2 Мгц май 1971

АН Каз ССР

(институт)

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

Караганда

Ионосферные данные

Кем составлена

Семенюк

Долгота

73°05'E

широта

49°49'N

Поясное время

75°E

Кем подсчитана

Незавных

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	5.0	4.8	4.4	4.2	4.3	4.9	J6.3S	J7.5S	8.2	8.4	8.8	8.5	8.3	8.0	8.0	7.8	7.6	J7.4S	7.6	8.0	8.1	I7.2S	S	S			
2	I5.7S	J5.3S	5.0	4.9	4.8	5.1	I6.2S	6.2	6.9	6.9	8.4	8.3	8.7	8.4	8.4	8.5	8.0	7.9	8.1	U7.5S	J6.9S	I6.3S	S	S			
3	S	J5.3S	I5.4S	5.1	5.3	J6.3S	J6.3S	J6.7S	6.9	7.0	7.2	7.4	8.3	8.6	8.7	8.6	8.0	7.9	7.7	I7.6S	7.9	J7.3S	S	S			
4	S	S	S	U5.2S	5.1	J5.3S	5.5	5.8	6.1	6.7	7.5	7.9	7.4	7.3	7.8	7.6	7.7	7.2	7.1	J7.1S	J7.0S	S	S	S			
5	S	S	J5.4S	U5.2S	4.9	5.3	5.7	I6.3S	6.9	7.9	8.6	8.7	9.3	8.7	8.7	8.2	8.1	8.3	8.3	8.0	7.9	7.7	I7.0S	I6.1S			
6	S	S	U5.1S	5.0	4.8	J5.3S	I6.5S	I6.8S	7.2	8.2	8.4	9.6	9.1	9.0	9.1	8.9	10.0	9.0	8.9	U9.3S	J8.3S	J7.3S	S	S			
7	5.9	I5.3S	4.3	J3.7S	3.3	4.2S	5.1	6.1	6.7	7.7	9.2	J9.4S	9.0	9.2	9.5	9.2	8.3	8.8	9.1	8.1	J8.6S	J7.6S	I6.5S	I5.4S			
8	I5.1S	4.9	4.8	4.7	U4.6S	J5.3S	5.8	6.8	7.6	8.4	8.4	9.2	9.5	8.9	8.9	8.1	8.4	8.5	U8.3S	8.6	J7.6S	6.8	I6.1S	J6.2S			
9	5.6	I5.4S	5.0	4.8	4.5	4.8	6.0	6.5	J6.3S	6.8	7.7	7.5	8.2	7.7	7.8	7.6	7.4	7.4	7.6	7.5	J7.9S	J7.3S	S	S			
10	S	S	5.0	J4.9S	4.6	5.0	5.5	5.9	6.7	7.1	7.3	8.4	8.8	8.2	8.4	7.8	7.6	7.4	7.3	7.4	7.5	J7.0S	S	S			
11	I5.6S	U5.3S	5.0	4.5	4.5	4.8	I5.2S	5.7	5.7	5.7	6.6	6.8	7.0	7.6	7.8	7.6	7.3	7.3	6.9	J6.3S	J6.4S	S	S	5.9			
12	S	J5.3S	4.9	5.0	5.0	5.7	7.0	7.1	7.4	7.8	7.9	8.6	J9.3S	9.0	9.2	8.8	7.8	7.6	J7.2S	J7.3S	J7.3S	S	S	S			
13	S	S	6.0	5.8	5.7	6.1	I6.3S	5.8	5.9	I6.3S	I6.7R	7.1	7.9	8.6	8.8	8.4	J8.3S	7.4	J7.2S	7.0	J7.0S	S	S	S			
14	S	5.8	I5.7S	5.8	5.8	6.0	6.1	6.1	6.5	I7.0R	7.9	8.1	8.4	7.9	7.8	7.5	7.3	7.7	J7.3S	J7.5S	S	J7.6S	S	S			
15	6.0	5.7	5.1	I4.6S	J4.3S	4.3	5.0	5.4	5.2	I5.6R	R	J6.8S	7.1	7.2	7.7	7.0	J6.3R	J6.5R	J6.3S	6.0	5.9	6.0	I5.7S	I5.2S			
16	5.1	4.7	4.7	J4.3S	4.4	4.7	I5.4S	5.5	5.8	J6.3S	6.0	6.5	7.3	7.8	7.7	7.2	6.8	7.1	7.0	S	S	S	S	S			
17	S	U5.9S	I5.9S	I5.4S	5.0	5.1	5.8	6.0	U6.7R	7.3	8.5	7.9F	8.2	U7.2R	9.8	9.3	8.9	8.4	8.5	7.1	7.1	I7.1S	S	S			
18	5.7	4.7	J4.2S	4.0	4.0	4.4	U5.3S	I4.6R	4.6	5.0F	4.9	5.4	I5.6S	5.6	5.9	J6.3S	U6.9S	J6.3S	J6.3S	5.8	I5.6S	I6.0S	S	S			
19	J5.3S	S	4.1	3.9	4.1	4.4	5.1	I5.6S	5.8	5.9	U6.2S	6.3	5.6	J6.3R	7.3	6.8	J6.5S	U6.8S	6.8	U6.8S	S	S	S	S			
20	S	S	S	S	S	S	S	S	S	S	S	S	S	S	S	S	S	S	S	S	S	S	S	S			
21	S	I5.5S	U5.2S	4.6	4.5	U5.3S	J6.3S	6.4	6.7	7.3	8.0	7.4	7.3	7.4	7.7	7.2	7.6	7.5	A	A	7.8	J6.9S	S	S			
22	5.9	I5.7S	5.5	5.2	J5.3S	5.8	I6.5S	6.8	6.9	7.0	I7.5A	7.7	7.8	8.1	8.1	7.3	J6.9R	6.5	I6.3S	6.5	S	S	S	S			
23	S	6.0	5.8	5.8	U5.3S	5.6	6.7	6.2	U7.2S	U8.1R	8.7	9.3	J8.1C	U7.6S	U7.7S	7.6	I7.3S	S	A	C	C	C	C	C			
24	C	C	C	C	C	C	5.8	C	C	J7.7C	J7.7R	I7.9A	7.8	7.9	8.0	8.0	7.8	U7.2R	I7.1A	J7.3S	7.1	U7.4S	J7.3S	S	S		
25	S	S	5.1N	5.0	5.0N	5.3	5.4	5.1	5.3	5.8	J6.2S	6.8	6.9	7.0	7.2	7.0	J6.3S	I6.7S	6.8	J7.5S	A	S	6.0	I5.7S			
26	S	S	5.1	5.1	5.0	J5.1S	5.6	5.9	5.7	6.7	6.8	6.9	7.1	6.6	6.8	U6.5S	6.1	6.0	I6.2A	7.0	7.0	S	S	6.0			
27	S	J5.3S	4.6	4.3	I4.5S	4.6	5.3	5.3	5.7	6.8	7.0	7.3	8.0	7.8	7.1	6.7	7.1	6.6	I6.1S	I6.5S	I6.9A	7.0	S	S			
28	S	4.9	4.5	4.2	4.3	4.9	5.9	6.9	7.8	7.8	7.9	8.0	7.8	U7.5S	7.3	7.1	J6.5R	6.1	J6.3S	I6.3S	J6.7S	6.9	S	S			
29	6.1	I5.7S	5.3	I5.2S	I5.1S	5.3	J6.3R	6.4	J6.2R	6.6	7.5	7.7	7.5	7.1	7.0	7.2	7.0	7.0	7.1	U7.1S	J7.5S	J6.3S	I6.2S	6.0			
30	5.9	I5.6S	5.0	5.0	4.8	5.6	5.9	I6.2S	I6.5S	7.8	8.8	9.0	8.4	7.6	7.9	8.1	8.8	J8.5S	7.5	7.7	8.7	8.0	S	S			
31	S	S	6.0	4.9	5.1	5.7	I6.7S	8.0	8.4	9.0	8.8N	8.4	8.2	7.4	7.9	7.9	U7.6S	J7.3S	7.0	J6.7S	J6.4S	S	S	S			
Диап.	.07	0.6	0.6	0.8	0.6	0.8	0.9	1.0	1.4	1.2	1.4	1.4	1.1	1.1	1.3	1.1	1.1	1.2	0.8	0.8	1.0	0.5	0.5	0.4			
Медиана	5.7	5.3	5.0	4.9	4.8	5.3	5.9	6.2	6.7	7.0	7.8	7.8	8.0	7.7	7.8	7.6	7.4	7.4	7.2	7.2	7.4	7.2	6.2	5.9			
Учено	13	20	28	29	29	30	30	30	31	31	30	31	31	31	31	31	31	30	29	28	25	20	7	9			
Век. част.	5.2	5.9	5.1	4.8	4.4	4.4	5.0	4.8	5.6	5.4	6.3	5.8	6.8	5.8	7.2	6.6	7.8	7.0	8.4	7.1	8.5	7.3	8.4	7.3	8.4		

Пробег частоты от 1.0 Мгц до 18.0 Мгц

Станция автоматическая

(ручная, автоматическая)

foF1 МГц май 1971

АН КозССД
(институт)

Станция (характеристика) (единица) (месяц) (год)

Караганда

Ионосферные данные

Кем составлена Семенюк

Долгота 73°05'E широта 49°49'N

Поясное время 75°E

Кем подсчитана Семенюк

Дни	00	01	02	03	04	05	06	07	08	09	10	11	12	13	14	15	16	17	18	19	20	21	22	23		
1							L	U4.0L	L	U4.7L	U4.9L	4.5	4.9	4.9	4.8	U4.6L	U4.2L	A	L							
2							U3.6L	U4.2L	U4.4L	4.9	4.8	4.8	4.9	4.8	U4.8L	4.6	U4.4L	U4.0L								
3							L	L	U4.5L	U4.7L	U4.9L	4.8	4.8	U5.0L	U4.9L	U4.6L	L	U4.0L								
4								L	U4.9L	4.9	4.8	4.9	4.9	4.8	4.8	U4.6L	U4.4L	U4.0L	U3.2L							
5							L	U4.6L	U4.5L	U4.8L	U4.9L	U5.0L	4.8	U5.0L	U4.6L	L	4.4	L								
6						U2.0L	L	L	U4.6L	4.8	4.8	4.7	4.8	U5.0L	L	U5.1L	U4.6L	U4.0L	L							
7								L	4.4	U4.8L	L	4.8	U5.0L	U5.0L	L	U4.7L	L	L	L							
8							4.7	L	L	4.9	4.9	5.0	4.9	U5.0L	U4.9L	U4.8L	L	L	L							
9							U3.8L	U4.2L	L	4.9	4.9	5.0	4.9	5.0	U5.2L	U4.8L	U4.5L	L	A							
10							L	U4.4L	4.7	4.7	U5.0L	5.0	5.0	L	U5.0L	L	U4.6L	L	L							
11						L	I3.7C	4.2	4.4	4.6	5.0	5.0	5.1	U5.3L	U4.9L	U4.9L	L	L	L							
12						L	U3.8L	L	U4.6L	U4.5L	U5.0L	U5.3L	U5.1L	U5.4L	5.0	U4.8L	U4.7L		L							
13						L	U3.6L	L	4.5	4.9	5.0	5.2	5.1	U5.1L	U5.0L	U5.1L	L	L	L							
14						L	3.9	U4.4L	4.6	5.0	U5.1L	U5.0L	5.1	4.9	U5.0L	U5.2L	U4.6L	L								
15						2.2	3.7	4.1	4.4	I4.6R	I4.7R	4.8	4.8	U5.0R	U4.8L	U4.9L	L	U4.3L	L							
16					L	3.0	3.6	U4.5L	U4.3L	U4.5L	4.8	5.0	4.8	4.8	U4.9L	U4.9L	U4.8L	U4.2L	L	L						
17							4.1	4.6	U4.7L	U5.0L	5.0	U5.0L	U5.0L	5.1	5.0	U4.9L	L	L	L	L						
18						L	U3.8L	4.4	4.3	4.5	4.5	4.6	4.9	5.0	4.7	4.7	4.5	U4.3L	L							
19						L	U4.0L	4.2	I4.4A	4.7	4.8	4.9	5.0	4.9	4.8	4.6	L	L	L							
20						L	U4.1L	U4.3L	A	4.6	U4.8L	U4.7L	U4.8L	4.9	U5.0L	L	L	L								
21						U3.1L	U3.9L	U4.2L	4.5	4.8	4.8	4.8	5.0	5.0	4.9	L	A	A	A							
22						L	U3.8L	4.5	4.4	I4.5A	I4.7A	I4.8A	4.8	4.7	4.6	A	L	L	L							
23						L	L	U4.4L	I4.4A	4.7	4.7	4.6	U4.7L	U5.0L	U4.6L	4.6	A	L	A							
24							L	C	A	A	A	4.7	U4.8L	A	A	U4.5L	A	A								
25						L	L	L	A	A	A	4.6	4.6	4.6	4.6	4.4	U4.5L	4.1	L							
26							3.1	L	A	U4.8A	4.5	4.7	4.6	4.7	4.6	U4.7L	U4.3L	A	A							
27						L	U4.0L	U4.2L	U4.3A	I4.5A	U4.6L	4.7	4.8	4.5	U4.9L	U4.6R	4.4	U4.2L	A							
28						L	L	A	A	R	U4.6A	U4.8L	4.8	4.8	5.0	4.6	U4.5L	L	L	L						
29						L	U4.0L	L	U4.5L	4.6	4.7	4.6	U5.2L	4.7	U4.8L	U4.5L	4.5	L	L							
30						U3.8L	L	U4.6L	4.7	4.9	4.6	4.8	4.8	I4.6A	U5.0L	U4.8L	U4.4L	L	L	L						
31							U4.4L	U4.5L	4.5	4.8	4.8	4.9	4.9	4.9	U4.8L	4.5	U4.6L	U4.2L	L	L						
Медиана						U3.0L	U3.8L	U4.4L	4.5	4.8	4.8	4.8	4.9	4.9	U4.9L	U4.7L	U4.5L	U4.2L	U3.2L							
Учтено						5	19	19	23	28	28	31	31	29	28	26	18	10	1							

Пробег высоты эл 10 МГц до 180 МГц 20 ВВК Станция автоматизирована

ЮЕ Мгц май 1971

АН Каз ССР

(характеристика) (единица измерения) (год)

(институт)

Станция Караганда

Ионосферные данные

Кем составлена Семенов К

Долгота 73°05'E

широта 49°49'N

Поясное время 75°E

Кем подсчитана Семенов К

Дни	00	01	02	03	04	05	06	07	08	09	10	11	12	13	14	15	16	17	18	19	20	21	22	23
1			E	E	A	A	2.10H	2.50	3.00H	I320A	U340A	A	U350A	I350A	3.40	I325A	2.95	2.70	I220A	A	A			E
2			E	E	E	A	2.20	2.50	3.00	I320A	A	A	A	A	3.30	I320A	3.05	I270A	I210A	A	E	E	E	
3			E	E	E	1.20	2.10	2.60	A	A	A	A	3.50	3.50	A	A	A	I275A	2.30	A	A			
4				E	A	A	A	2.60	I285A	3.10	U340A	3.45	3.50	I350A	3.30	3.20	I305A	2.80	2.25	1.90	E150B			
5				A	E1.50H	2.25	2.70	I310A	A	A	A	U360A	A	A	I355A	3.30	I305A	I285A	A	A	A			
6					A	2.30	I265A	A	A	A	A	A	A	A	3.45H	3.25	2.95	2.80	2.25	A	A			
7			E	E	E	A	2.15	2.60	2.95	3.20	A	A	A	A	A	U330B	3.10	I270A	2.25	A	A		A	
8			E	A	A	1.60	2.30	2.75	U300A	3.15	3.30	A	A	A	3.45	I330A	3.10	2.85	A	A	A			
9					A	I180A	I230A	I270A	I290A	U315A	3.30	A	A	A	3.45	U320A	3.10	2.90	2.40	A	A			
10					E	1.80	2.35	I270R	3.05	3.25	A	A	A	A	3.50	3.35	3.15	2.90	2.25H	2.00	A			
11					A	1.80	I235C	2.70	A	A	A	A	A	A	U360A	3.40	3.20	2.90	2.50	1.90	U140A			
12					E	I180A	2.40	A	A	A	A	A	A	A	A	A	3.10	2.80	2.50	2.00	1.20	A		
13				E	E	I185A	2.30	2.80H	3.10	A	A	A	A	A	A	A	A	2.90	2.50H	A	A			
14			E	E	E	1.90	2.50	A	A	A	A	A	A	A	A	A	I315A	2.80	2.40	A	A	A		
15					1.20I	I170A	I230A	I270A	A	A	A	A	A	A	A	A	A	I280A	2.40	A	U160A			
16					E150B	A	2.35	A	A	A	A	A	A	A	3.50	I335A	U310A	2.90	2.50	A	A			
17			E		A	2.00H	2.40H	2.80	3.10	3.25	A	A	A	U360A	A	I345A	3.20	2.80	2.45	U200A	1.40	E	E	E
18		E	A	E	A	A	A	A	A	A	A	A	A	A	A	A	A	2.80	I240A	A	A	A		
19		E		E	A	1.85H	A	A	A	3.20	3.30	A	A	U340A	I340A	I330A	3.10	2.80	A	A	A			
20					A	1.65	A	A	A	A	A	3.40	I345A	3.50	I335A	3.20	I315A	A	A	A	A			
21				E	A	I175A	2.30H	2.80	3.00H	I315A	3.30	3.45	3.50	A	A	3.20	2.95	I270A	2.50	A	A	A		
22				A	A	A	I245A	I275A	U310A	I320A	A	A	U350A	A	A	A	A	A	A	A	A			
23					A	A	I250A	2.75	3.05	I320A	3.30	3.35	A	A	A	A	A	A	A	A	A			
24					E210C	E260C	E250C	A	A	A	A	A	A	A	A	A	A	A	A	A	A			
25					A	A	2.50	I270A	A	A	3.25	A	A	A	A	I320A	3.05	I275A	2.40	A	A			
26					A	A	2.45	A	A	3.05	A	A	A	A	A	A	A	2.80	2.40	I190A	A	A		
27					A	1.90	I240A	2.75	3.00	3.20	I335A	3.40	A	A	A	A	A	2.80	2.50	A	A	A		
28		A			A	A	A	A	3.00	3.20	A	A	A	3.50	I335A	3.25	3.10	A	A	A	A			
29				A	A	U210A	I245A	2.70	3.10	3.30	A	A	U360A	A	A	3.30	A	2.85	A	A	A	A		
30					E	2.00H	2.50H	2.90	3.10	I330A	3.40	3.45	A	A	A	A	A	A	A	A	A	A		
31				A	A	I200A	A	A	A	3.30	A	A	A	A	A	A	3.10	I295A	2.60	A	A	A		
Медиана		E	E	E	E	1.80	2.35	2.70	3.00	3.20	3.30	3.45	3.50	3.50	3.45	3.30	3.10	2.80	2.40	1.95	1.40	E	E	E
Учено		2	7	10	12	19	25	21	16	18	10	7	7	7	13	18	21	25	21	6	5	2	2	2

Пробег частоты от 1.0 Мгц до 18.0 Мгц 20 АМ

Станция Автоматическая

(ручная, автоматическая)

ЮЕС Мгц май 1971

АН Каз ССР
(институт)

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

Ионосферные данные

Кем составлена Миколенко

Долгота 73°05'E широта 49°49'N

Поясное время 75°E

Кем подсчитана Миколенко

Дни	00	01	02	03	04	05	06	07	08	09	10	11	12	13	14	15	16	17	18	19	20	21	22	23
1	E1.9B	E1.1B	G	G	J1.7X	1.9	2.3	2.9	3.2	3.6	3.4	3.8	3.6	3.6	3.6	4.3	3.1	5.5	2.4	2.5	J2.5X	J2.3X	1.9	G
2	1.8	E	G	G	G	1.7	2.0G	3.0	3.2	3.6	3.6	3.7	3.8	4.0	3.2G	3.5	3.3	3.0	3.0	1.8	G	G	GE1.6B	
3	E1.8B	E1.2B	G	G	G	G	G	3.0	3.6	3.5	4.2	4.0	3.2G	3.3G	3.6	3.5	4.0	3.8	3.2	J6.9X	D6.0R	4.0	3.2Y	4.0
4	D4.3S	2.4	4.0	2.7	2.5	2.1	2.8	3.3	3.5	6.0	4.0	4.5	J5.2X	J3.9X	3.6	J5.1X	4.3	3.0	G	G	G	2.0	E1.5B	J2.3X
5	3.4	2.4Y	1.3	1.4	G	G	G	G	3.3	4.6	J5.0X	J4.2X	J4.3X	J4.1X	J5.3X	D3.5R	4.1	J3.8X	4.0	J3.3X	J3.7X	J3.5X	J2.6X	J2.8X
6	2.0	1.9	J2.5X	J1.8X	J2.3X	1.8	2.5	3.8	J5.1X	J5.2X	4.1	4.1	4.2	4.0	G	3.1G	3.1	3.0	3.0	D2.5R	3.0	E	E	E
7	E	E	G	G	G	2.0	2.5	3.7	3.8	4.0	3.9	4.2	4.0	4.3	6.0	3.3	3.2	3.1	2.5	2.2	2.0	J2.4X	E	1.5
8	2.3	E	G	1.5	2.4	2.3	2.8	J4.2X	J8.3X	5.9	J5.2X	J5.1X	J4.4X	J4.9X	3.5	3.4	J3.3X	3.0	2.6	2.1	5.6	J3.8X	2.0	1.6
9	1.6	2.0	3.3	J3.9X	J3.5X	2.6	3.5	J5.1X	J4.4X	J8.1X	J4.7X	J5.7X	J5.3X	4.5	3.6	3.3	3.5	3.4	3.9	4.1	J3.2X	J4.0X	J2.9X	J3.5X
10	3.2	J2.0X	1.5	1.2	G	1.8	G	3.0	3.8	4.2	4.4	4.4	J5.4X	J4.3X	J4.0X	3.4	2.9G	2.5G	2.4G	1.8G	J3.2X	J4.5X	J3.3X	J2.2X
11	J2.7X	J1.9X	J1.8X	J1.7X	J2.3X	2.4	G	3.0	3.9	J5.2X	J5.2X	J8.3X	4.8	3.8	4.2	3.0G	3.0G	2.4G	2.1G	1.9	1.5	J2.8X	1.3	J4.1X
12	J2.7X	J3.3X	1.4	2.0	G	2.3	2.6	3.2	3.6	4.2	3.8	4.5	4.6	4.7	3.6	4.0	2.8G	2.2G	2.7	2.2	1.4	1.2	1.5	1.5
13	1.4	E	2.6	G	G	2.0	2.6	3.0	4.0	4.4	5.0	4.2	3.9	3.8	4.2	4.3	3.3	2.0G	3.0	3.5	J3.0X	J2.5X	J4.0X	2.2
14	E	1.2	G	G	G	1.4G	2.6	3.9	J4.5X	4.8	5.0	J4.3X	4.5	4.0	4.7	3.8	3.4	3.6	4.4	J5.1X	D6.0S	J2.5X	J4.3X	J3.0X
15	2.5	2.1	3.8	J3.9X	2.2	2.5	3.2	3.6	4.0	J5.3X	4.5	J4.3X	J5.2X	J6.1X	3.8	J4.3X	J4.2X	3.7	4.4	J4.4X	J2.4X	J2.3X	J2.6X	1.5
16	J2.4X	J2.3X	J2.7X	J2.1X	G	2.6	2.5	3.3	3.9	4.3	4.5	4.7	3.6	3.8	3.3G	3.4	3.4	3.5	2.5	2.2	J3.5X	J4.7X	J3.8X	D5.2S
17	4.0	J2.9X	2.8	J2.3X	J2.9X	2.2	2.3G	2.1G	G	3.7	4.2	4.0	4.0	3.6	3.7	J3.7X	3.3	3.0	2.9	2.1	G	G	G	G
18	J3.7X	3.0	2.2	G	1.9	2.0	2.6	3.3	3.3	3.6	J5.1X	J5.3X	J5.3X	6.0	4.1	3.3	3.3	3.4	J5.5X	J3.6X	J1.9X	J2.7X	J2.5X	J3.9X
19	E	GE1.6B	2.0	J3.3X	2.4	3.4	J3.8X	J6.5X	4.6	J7.2X	J5.8X	4.1	4.3	J4.7X	4.2	J5.0X	J4.9X	2.6	2.6	J2.8X	3.4	J5.1X	J4.3X	
20	2.0	2.3	E	E	J2.0X	2.7	3.0	3.5	J7.3X	5.0	5.3	4.3	3.7	4.3	4.0	3.6	4.0	3.1	J6.0X	J5.1X	1.8	J2.3X	E1.2B	J2.2X
21	1.5	J1.9X	E	G	1.2	2.0	2.5	3.5	3.4	3.8	4.1	7.0	J5.1X	5.0	4.0	J4.2X	7.0	6.1	J8.4X	J9.5H	5.9	2.1	J2.6X	3.1
22	2.6	J1.8X	J3.7X	J4.3X	J2.8X	2.5	2.6	3.6	J4.8X	J8.0X	D1Q5C	J8.2X	J3.8X	J7.5H	J4.3H	J7.1H	J5.0H	4.5H	J3.5H	J2.9X	J3.3X	2.0	J2.8X	J2.7X
23	J4.3X	J4.9X	J3.9X	J2.8X	J2.9X	J2.9X	2.6	4.0	J4.9X	4.7	4.4	4.2	4.7	4.0	4.0	3.9	4.8	3.8	7.0H	D5.9C	D5.7C	3.2	3.1	D3.2C
24	E2.7C	E2.7C	3.0	E2.3C	3.4	3.6	3.7	4.1	6.0	J5.5X	J9.4X	J8.3X	4.4	J7.7X	7.6	J5.3X	J5.1H	J9.2H	J5.0X	J5.2X	5.9	J3.2X	J5.2X	J5.0X
25	5.7	J4.3X	J5.2X	J4.5X	J2.7X	J2.7X	3.5	J4.0X	J5.1X	J5.5X	J5.3X	3.8	J5.0X	J5.7H	3.6	J3.8X	3.3	3.8	3.3	3.2	9.2	J3.3X	J3.8X	J4.0X
26	2.5	3.5Y	2.2	J2.8X	2.0	2.2	2.6	4.4	5.5	4.9	5.0	4.5	4.0	4.5	J4.5X	3.4	3.8	5.4	8.6	3.3	4.2	J2.5X	2.1	J3.5X
27	J3.5X	3.5	2.8	3.0	4.3	G	2.7	3.7	5.0	4.8	4.3	4.1	4.7	4.9	3.9	J5.2X	4.0	3.2	4.5	2.8	7.7	6.6	5.2	J3.9X
28	3.1	J1.9X	2.5Y	J2.6X	J1.9X	2.2	2.8	J5.2X	J5.9X	J5.6X	4.7	J4.7X	5.2	4.3	J3.7X	3.9	3.4	J4.2X	3.0	2.6	2.2	J5.2X	J3.0X	J5.3X
29	J4.7X	J5.0X	J3.5X	J2.7X	J2.8X	2.1	2.7	J4.3X	3.7	J5.0X	4.5	5.2	4.0	4.0	J6.3X	3.5	4.0	J5.3X	J5.1X	J4.3X	5.4	J4.3X	J3.7X	J2.0X
30	J2.1X	J2.1X	2.3	E	G	G	2.7	3.3	3.8	4.2	4.3	3.7	4.7	J9.3X	J5.2X	3.6	4.0	4.2	4.3	3.2	2.3	J7.6X	J8.3X	J3.3X
31	J3.3X	J4.2X	J3.4X	2.0	1.5	J4.3X	2.8	4.1	4.6	3.5	J5.1X	J5.1X	3.8	3.7	3.7	3.6	3.6	J4.2X	2.5G	3.1	J2.9X	6.1	J2.9X	J1.9X
Диаг	1.7	1.8	-	-	-	0.7	0.3	1.0	1.5	1.3	0.9	1.1	1.1	1.0	0.9	0.8	0.8	1.2	1.9	1.1	3.6	1.7	2.3	2.4
Медiana	2.5	U2.0	2.3	U1.9	2.0	2.2	2.6	3.6	4.0	4.7	4.5	4.4	4.4	4.3	4.0	U3.6	3.5	3.6	3.2	3.1	3.0	2.8	2.8	2.8
Учтено	31	31	31	31	31	31	30	31	31	31	31	31	31	31	31	31	31	31	31	31	31	31	31	31
Верх. кр. Н.кв.	1.7	3.4	1.2	3.0	6	3.3	6	2.7	6	2.8	1.8	2.5	2.5	2.8	3.0	4.0	3.6	5.1	4.0	5.3	4.2	6.1	4.1	5.2
	3.9	5.0	3.9	4.9	3.6	4.5	3.4	4.2	3.3	4.1	3.0	4.2	2.6	4.5	2.2	4.3	2.0	5.6	2.3	4.0	1.5	3.8	1.6	4.0

Пробег частоты от 1.0 Мгц до 18.0 Мгц 20 Век

Станция автоматическая
(ручная, автоматическая)

Станция ИВЕС Мгц май 1971
(характеристика) (единицы) (месяц) (год)
Караганда
Долгота 73°05'E широта 49°49'N

Ионосферные данные

Кем составлена Николенко
Кем подсчитана Побановой

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	E1.9B	E1.1B	G	G	1.5	1.8	2.3	2.8	3.1	3.4	3.4	3.6	3.6	3.6	3.6	4.1	3.1	4.0	2.4	2.3	2.2	2.0	1.7	G		
2	1.8	E	G	G	G	1.6	G	3.0	3.2	3.5	3.6	3.7	3.6	3.8	G	3.4	G	3.0	3.0	1.8	G	G	G	E1.6B		
3	E1.8B	E1.2B	G	G	G	G	G	3.0	3.6	3.5	4.0	3.6	G	G	3.6	3.6	3.5	3.2	3.1	4.3	D6.0R	3.9	3.0	4.0		
4	D4.3S	1.8	3.8	G	1.2	2.0	2.8	G	3.1	4.0	3.8	3.9	4.1	3.7	3.5	4.0	3.6	2.9	G	G	G	1.9	E1.5B	2.0		
5	3.1	1.9	E	1.2	G	G	G	G	3.2	4.3	3.9	3.6	3.7	3.7	3.7	D3.5R	3.9	3.6	4.0	3.1	3.0	3.0	2.0	1.9		
6	2.0	1.5	1.8	1.6	1.8	1.8	2.4	3.7	4.0	4.4	4.0	4.1	4.0	4.0	G	G	G	3.0	3.0	D2.5R	2.7	E	E	E		
7	E	E	G	G	G	1.9	2.4	3.6	3.7	3.9	3.8	4.0	4.0	4.2	4.0	G	3.1	3.1	2.5	2.2	1.7	2.2	E	1.5		
8	E1.7B	E	G	1.3	1.2	2.0	2.7	3.7	4.0	3.8	3.8	3.9	3.7	3.6	3.5	3.4	G	3.0	2.6	1.9	5.0	3.6	1.7	1.6		
9	1.6	2.0	1.7	3.0	3.2	1.9	3.4	4.0	4.0	3.5	4.2	3.7	3.7	3.6	G	3.3	3.5	3.2	3.9	3.9	3.0	3.8	1.9	3.5		
10	3.0	1.6	1.4	E	G	1.8	G	3.0	3.7	4.1	4.3	4.3	4.2	3.9	G	G	G	G	G	G	2.9	4.0	3.1	1.9		
11	1.9	1.5	1.5	1.4	1.6	1.4G	G	3.0	3.9	3.6	3.6	3.9	3.8	3.7	3.6	G	G	G	1.6G	1.6G	1.4	1.9	1.1	2.9		
12	1.9	2.0	1.4	1.5	G	2.0	2.6	3.2	3.6	3.9	3.7	3.8	3.8	4.2	3.6	3.5	G	2.0G	2.3G	2.2	1.2	1.2	1.5	1.5		
13	1.1	E	E	G	G	2.0	2.6	3.0	3.6	4.0	4.0	3.7	3.6	3.7	3.8	3.8	3.2	G	3.0	3.2	2.8	2.0	4.0	1.9		
14	E	E	G	G	G	1.4G	2.6	3.7	4.0	4.1	4.0	3.7	3.8	3.8	4.0	3.6	3.3	3.0	4.0	3.8	D6.0S	2.0	1.5	1.5		
15	1.9	E	3.0	E	G	2.0	3.0	3.1	3.8	4.1	3.9	4.0	3.9	4.6	3.6	4.0	3.4	3.5	3.0	3.0	1.6	1.7	2.0	1.1		
16	1.5	1.8	E	E	G	2.0	2.5	3.0	3.5	3.3	4.0	4.4	3.6	3.6	G	3.4	3.1	2.9	G	2.2	3.0	3.0	3.2	D5.2S		
17	3.1	2.0	G	1.4	1.9	G	G	G	G	3.6	3.9	3.8	4.0	3.6	3.6	3.5	3.2	3.0	2.7	2.0	G	G	G	G		
18	3.0	G	1.3	G	1.6	2.0	2.6	3.2	3.2	3.5	4.3	4.0	3.7	4.0	3.7	3.2	3.2	3.0	3.2	2.9	1.5	1.3	1.7	2.7		
19	E	G	E1.6B	G	1.8	2.0	3.2	3.5	5.0	3.6	3.6	4.7	3.9	3.6	4.2	3.4	3.5	3.4	2.5	2.0	2.0	E	3.5	2.6		
20	1.3	E	E	E	1.5	2.0	2.3	3.4	5.6	4.2	4.3	3.7	3.7	3.7	3.5	3.5	3.2	3.0	3.9	4.1	1.7	1.9	E1.2B	1.7		
21	1.4	1.2	E	G	1.2	2.0	2.5	G	3.2	3.7	3.7	4.4	4.5	3.7	3.4	3.5	5.5	5.4	A	A	5.6	1.3	1.4	1.6		
22	1.9	1.3	1.8	3.5	1.9	1.9	2.6	3.5	4.0	6.6	A	6.5	3.5	4.7	3.5	6.0	4.2	3.3	3.0	2.7	3.1	1.7	2.6	1.5		
23	3.2	4.8	2.6	1.5	1.5	2.2	2.6	3.6	4.7	4.6	4.2	3.8	4.2	3.8	3.9	3.6	4.5	3.7	A	D5.9C	D5.7C	2.6	3.0	D3.2C		
24	E2.7C	E2.7C	E2.6C	E2.3C	2.4	3.3	2.9	4.0	5.3	4.9	A	4.2	4.3	5.6	6.2	3.9	4.6	A	3.7	5.1	5.3	3.0	4.6	3.7		
25	5.3	3.1	3.8	3.0	1.9	2.0	1.6G	3.6	4.8	5.0	4.6	3.5	4.2	4.0	3.5	3.3	3.2	3.5	3.1	3.2	A	2.5	3.0	3.6		
26	2.1	1.8	1.9	1.6	1.7	1.8	2.5	4.1	5.2	4.8	4.2	4.1	3.6	3.7	4.0	3.4	3.7	5.3	A	3.0	4.0	2.1	1.7	1.9		
27	2.0	1.7	1.5	1.5	2.9	G	2.6	3.6	4.3	4.7	4.0	3.8	3.7	3.8	3.7	4.0	3.7	3.1	4.1	2.8	A	6.2	3.6	3.0		
28	1.8	1.3	1.5	1.5	1.5	2.0	2.8	5.0	5.1	4.1	4.6	3.6	3.9	3.7	3.5	3.4	3.2	3.7	3.0	2.5	2.2	3.5	2.0	3.0		
29	2.0	2.7	2.0	1.6	1.8	2.1	2.7	4.0	3.7	4.1	4.2	3.7	3.6	3.7	4.5	3.3	3.3	3.8	3.4	4.1	5.0	4.0	1.5	1.8		
30	1.7	1.8	1.4	E	G	G	2.6	3.1	3.6	4.0	4.1	3.6	4.3	7.0	4.2	3.6	3.7	3.2	3.5	2.8	2.0	3.3	3.1	2.2		
31	1.8	3.1	2.8	1.5	1.5	2.2	2.8	3.7	3.6	3.5	4.5	3.5	3.7	3.7	3.6	3.6	3.5	3.1	G	3.1	1.9	5.6	1.9	1.5		
Медиана	1.9	1.5	1.4	-	1.5	2.0	2.6	3.4	3.7	4.0	4.0	3.8	3.8	3.7	3.6	3.5	3.3	3.1	3.0	U2.8	2.8	2.1	1.9	1.9		
Учтено	31	31	31	31	31	31	30	31	31	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 ВАН

Станция автоматическая
(ручная, автоматическая)

Станция Мгц май 1971
(характеристика) (единицы) (месяц) (год)
Короганда
Долгота 73°05'E широта 49°49'N

Ионосферные данные

АН Каз ССР
(институт)
Кем составлена Семенюк
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	1.9	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	1.0	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	1.0	1.0	1.0	1.0	1.0	1.0	1.0	1.0	1.0	1.0	1.0	1.6		
3	1.8	1.2	1.0	1.0	1.0	1.0	1.0	1.0	1.0	1.0	1.0	1.0	1.0	1.0	1.0	1.0	1.0	1.0	1.0	1.5	1.0	1.0	1.8	1.0		
4	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	1.5	1.0	1.5	1.0		
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	1.2	1.0	1.0	1.0	1.0	1.0	1.0	1.0	1.0	1.0	1.0	1.6		
6	1.6	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	1.1	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	1.3	1.6	1.5	1.5	1.0	1.0	1.0	1.1	1.0	1.0	1.0	1.0		
8	1.7	1.0	1.0	1.0	1.0	1.0	1.0	1.0	1.0	1.0	1.4	1.7	1.0	1.0	1.0	1.0	1.0	1.0	1.0	1.0	1.0	1.0	1.0	1.0		
9	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		
10	1.0	1.0	1.0	1.0	1.0	1.0	1.0	1.0	1.0	1.0	1.2	1.7	1.0	1.1	1.0	1.0	1.0	1.0	1.0	1.2	1.0	1.0	1.0	1.0		
11	1.0	1.0	1.0	1.0	1.0	1.0	с	1.0	1.0	1.0	1.4	1.2	1.2	1.0	1.6	1.5	1.1	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	1.9	2.0	1.7	1.2	1.0	1.0	1.0	1.0	1.0	1.0	1.0	1.0	1.0	1.0	1.0	1.0	1.0		
13	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		
14	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	Е3.0С	2.0	1.0	1.0	1.0	1.0	1.0	1.0	1.0	1.0	1.0		
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	1.0	1.2	1.0	1.2	1.0	1.0	1.0	1.0	1.0	1.0	1.0	1.0		
16	1.0	1.0	1.0	1.0	1.5	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		
17	1.0	1.0	1.0	1.0	1.0	1.0	1.0	1.0	1.0	1.0	1.0	1.0	1.0	1.0	1.0	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	1.0	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		
19	1.0	1.0	1.6	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	1.2	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	1.6	1.2	1.1	1.0	1.1	1.1	1.1	1.2	1.0	1.1	1.2	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	1.0	1.2	1.1	1.0	1.0	1.0	1.2	1.1	1.0	1.0	1.0	1.0		
22	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	1.4	1.2	1.0	1.0	1.0	1.0	1.4	1.0		
23	1.4	1.5	1.0	1.0	1.0	1.0	1.0	1.0	1.0	1.0	1.0	1.2	Е3.1С	Е3.1С	Е2.5С	Е2.1С	Е2.2С	Е2.3С	Е2.4С	Е2.3С	Е2.7С	Е2.0С	Е2.7С	Е2.2С		
24	Е2.7С	Е2.7С	Е2.6С	Е2.3С	Е2.1С	Е2.6С	Е2.5С	Е2.7С	Е2.7С	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		
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	1.1	1.0	1.0	1.0	1.0	1.0		
26	1.0	1.0	1.0	1.0	1.0	1.0	1.0	1.1	1.0	1.0	1.0	1.0	1.0	1.1	1.0	1.1	1.0	1.1	1.1	1.2	1.0	1.0	1.0	1.0		
27	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	1.1	1.1	1.0	1.1	1.0	1.0	1.0		
28	1.0	1.0	1.0	1.0	1.0	1.0	1.0	1.2	1.0	1.0	1.0	1.0	1.0	1.0	1.0	1.1	1.0	1.0	1.0	1.0	1.0	1.0	1.0	1.0		
29	1.0	1.0	1.0	1.0	1.0	1.0	1.0	1.0	1.0	1.0	1.0	1.0	1.0	1.0	1.2	1.0	1.0	1.0	1.1	1.0	1.0	1.0	1.0	1.0		
30	1.0	1.0	1.0	1.0	1.0	1.0	1.0	1.0	1.0	1.0	1.0	1.0	1.0	1.0	1.0	1.0	1.0	1.0	1.0	1.0	1.0	1.0	1.0	1.0		
31	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	1.1	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	1.0	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	31	31	31	31	31	31	30	31	31	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 авт. Станция автоматическая
(ручная, автоматическая)

(M 3000) F2

май 1971

АН Каз ССР

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

(институт)

Станция

Караганда

Ионосферные данные

Кем составлена

Семенюк

Долгота

73°05'E

широта

49°49'N

Поясное время

75°E

Кем подсчитана

СЕМЕНЮК

Дни	00	01	02	03	04	05	06	07	08	09	10	11	12	13	14	15	16	17	18	19	20	21	22	23
1	2.85	2.90	2.75	2.80	2.80	2.90	J300S	J300S	2.95	2.90	2.90	2.95	2.90	3.00	2.90	2.95	3.05	J300S	3.00	2.95	3.05	S	S	S
2	S	J270S	2.65	2.65	2.65	2.80	S	2.85	2.95	2.65	2.90	2.85	2.90	2.90	3.00	3.00	3.05	3.10	3.10	J310S	J295S	S	S	S
3	S	J285S	S	2.85	2.85	J300S	J325S	J300S	2.90	2.95	3.00	2.85	2.85	2.95	3.00	3.00	3.10	3.10	3.15	S	3.00	J300S	S	S
4	S	S	S	U265S	2.65	J300S	3.15	3.00	2.85	2.80	2.85	3.00	3.00	2.85	2.90	3.00	3.00	3.10	3.10	J310S	J300S	S	S	S
5	S	S	J280S	U285S	2.80	3.00	2.95	S	3.00	2.85	2.90	2.90	2.95	2.95	2.95	2.95	3.00	3.00	3.05	3.00	2.95	2.90	S	S
6	S	S	U270S	2.65	2.80	J295S	S	S	3.10	2.95	2.90	2.95	2.85	2.90	2.80	2.70	2.95	2.90	2.95	U305S	J290S	J280S	S	S
7	2.65	S	2.70	J270S	2.85	2.90	3.15	2.90	3.10	2.95	2.85	J305S	2.80	2.80	2.90	2.95	2.90	2.95	3.05	2.90	J295S	J295S	S	S
8	S	2.65	2.65	2.75	U280S	J310S	2.80	2.95	3.10	3.10	2.90	2.90	2.90	2.95	2.95	3.00	3.00	3.15	U310S	3.15	J300S	2.95	S	J275S
9	2.65	S	2.75	2.70	2.65	2.85	2.90	3.00	J300S	2.90	3.00	2.85	3.00	2.90	3.00	3.00	3.05	3.00	3.10	3.00	J295S	J280S	S	S
10	S	S	2.60	J265S	2.80	2.85	3.00	2.80	2.90	2.95	2.80	2.85	2.95	2.80	2.90	2.95	2.95	3.00	2.95	2.95	2.90	J285S	S	S
11	S	U275S	2.55	2.65	2.65	2.65	C	2.90	3.10	2.95	3.10	2.95	2.85	2.85	2.95	2.95	3.00	3.00	3.10	J300S	J295S	S	S	2.90
12	S	J280S	2.80	2.75	2.80	3.05	3.25	3.10	3.15	3.00	2.95	2.80	J295S	2.90	3.00	3.10	3.10	2.95	J305S	J310S	J300S	S	S	S
13	S	S	2.80	2.80	2.80	2.85	S	2.80	2.85	S	R	2.80	2.85	2.90	2.95	3.00	J305S	3.10	J325S	3.10	J305S	S	S	S
14	S	2.80	S	2.80	2.85	2.95	2.95	2.90	2.75	R	2.85	2.85	3.00	2.95	2.95	2.95	2.95	3.00	J305S	J315S	S	J295S	S	S
15	2.60	2.65	2.60	S	J280S	2.80	2.80	2.65	2.45	R	R	J275S	2.65	2.95	2.80	2.85	J290R	J290R	J300S	2.95	2.95	2.95	S	S
16	2.60	2.60	2.60	J255S	2.55	2.85	S	2.70	3.00	J300S	3.15	2.75	2.95	3.00	3.00	3.00	3.00	3.10	3.10	S	S	S	S	S
17	S	U275S	S	S	2.85	3.00	2.85	2.65	U295R	2.80	3.05	2.85	3.00	U260R	2.95	2.95	2.80	2.80	3.00	3.05	2.80	S	S	S
18	3.10	2.55	J253S	2.45	2.70	2.85	U280S	R	G	G	G	2.70	S	R	2.55	J280S	U310S	J310S	J295S	3.00	S	S	S	S
19	S	S	2.80	2.55	2.75	3.00	2.80	S	A	3.15	U295S	3.20	3.20	J280R	3.00	3.30	J310S	U320S	3.10	U320S	S	S	S	S
20	S	S	S	S	S	S	S	S	S	S	S	S	S	S	S	S	S	S	S	S	S	S	S	S
21	S	S	S	S	S	S	S	S	S	S	S	S	S	S	S	S	S	S	S	S	S	S	S	S
22	2.80	S	2.85	2.85	J300S	3.00	S	3.00	3.15	A	A	A	2.95	3.00	3.00	A	J300R	3.10	S	3.00	S	S	S	S
23	S	2.90	2.85	2.95	U295S	2.90	3.05	2.90	U300S	U295R	3.00	3.15	J300C	U295S	U300S	2.95	S	S	A	C	C	C	C	C
24	C	C	C	C	C	2.85	C	C	J310C	J310R	A	3.05	2.95	3.00	3.00	3.05	U310R	A	J310S	3.10	U305S	J285S	S	S
25	S	S	2.80	2.80	2.90	3.00	3.10	3.35	A	A	J300S	3.00	2.90	2.95	3.00	3.15	J300S	S	3.05	J310S	A	S	2.95	S
26	S	S	3.00	3.00	3.00	J335S	3.10	2.90	A	2.90	2.90	2.85	3.00	2.90	2.95	U290S	3.10	A	A	3.10	3.10	S	S	2.90
27	S	J295S	2.85	2.90	S	2.90	2.90	2.85	2.85	3.00	2.95	3.05	3.00	3.15	3.10	3.10	3.15	3.20	S	S	A	A	S	S
28	S	3.05	2.95	2.90	3.00	2.95	3.10	3.00	3.10	3.10	3.00	2.95	3.00	U310S	2.90	3.10	J305R	3.15	J310S	S	J315S	2.95	S	S
29	2.95	S	2.90	S	S	3.10	J305R	2.95	J295R	2.90	2.95	3.05	2.95	3.10	2.90	3.05	3.05	3.25	3.15	U315S	J330S	J300S	S	2.95
30	2.90	S	3.00	2.85	3.05	3.10	2.85	S	S	2.80	3.00	3.05	3.00	A	2.80	2.70	2.95	J305S	3.00	2.85	3.10	3.05	S	S
31	S	S	3.15	2.95	3.15	3.05	S	2.85	2.95	3.05	3.00	3.00	2.90	2.95	3.10	2.95	3.10	U310S	J315S	3.40	J315S	J310S	S	S
Диаг.	0.30	0.25	0.25	0.20	0.15	0.15	0.25	0.15	0.20	0.10	0.05	0.15	0.10	0.10	0.10	0.10	0.10	0.10	0.10	0.10	0.15	0.15	-	0.10
Медиана	2.80	2.80	2.80	2.80	2.80	2.95	3.00	2.90	2.95	2.95	2.95	2.90	2.95	2.95	2.95	3.00	3.05	3.10	3.10	3.10	J300S	J295S	U295S	2.90
Учено	9	14	25	26	27	30	23	25	26	25	26	30	30	29	31	30	30	27	26	25	23	15	2	5
Век. к	2.60	2.65	2.65	2.65	2.75	2.85	2.85	2.85	2.90	2.90	2.90	2.85	2.90	2.90	2.90	2.95	3.00	3.00	3.00	3.00	2.95	2.85	-	2.80
Век. к	2.90	2.90	2.90	2.90	2.85	3.00	3.10	3.00	3.10	3.00	3.00	3.00	3.00	3.00	3.00	3.05	3.10	3.10	3.10	3.10	3.10	3.10	3.10	2.90

Пробег частоты от 1.0 Мгц до 18.0 Мгц 20 сек.

Станция автоматическая

(ручная, автоматическая)

(M3000) F1 май 1971

АН КазССР
(институт)

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

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

Ионосферные данные

Поясное время 75°E

Кем составлена

Семенюк

Кем подсчитана

Никопенко

Дни	00	01	02	03	04	05	06	07	08	09	10	11	12	13	14	15	16	17	18	19	20	21	22	23		
1							L	L	L	L	L	3.90	3.65	3.60	3.65	A	L	A	L							
2							L	L	L	A	3.40	3.40	3.50	3.55	L	3.75	L	L								
3							L	L	A	U345L	A	3.65	4.00	L	L	L	L	L								
4								L	L	A	A	A	A	3.60	3.65	A	A	L	L							
5							L	L	L	A	L	U365L	3.65	L	L	L	A	L								
6						L	L	L	A	A	A	A	3.85	L	L	L	L	L	L							
7								L	A	A	L	A	L	A	L	L	L	L	L							
8							3.25	L	L	A	3.70	A	3.70	L	L	L	L	L	L							
9							A	A	L	3.50	A	3.65	3.70	3.70	L	L	L	L	A							
10							L	L	A	A	A	A	A	L	L	L	L	L	L							
11						L	C	3.20	A	3.80	3.60	A	3.70	U330L	U360L	L	L	L	L							
12						L	L	L	L	L	L	L	A	A	3.60	L	L		L							
13						L	L	L	A	A	A	3.65	3.60	L	L	L	L	L	L							
14						L	3.35	A	A	A	L	L	3.70	3.80	U380L	L	L	L								
15						A	A	A	A	R	R	3.85	3.60	A	L	A	L	A	L							
16					L	3.20	3.40	L	A	L	A	A	3.95	3.85	L	L	L	L	L	L						
17							3.20	3.50	L	L	A	U370L	U380L	3.50	3.50	U345L	L	L	L	L						
18						L	L	3.30	3.50	3.85	A	A	3.50	3.70	A	3.85	3.70	L	L							
19						L	A	A	A	3.80	A	A	3.80	3.80	A	3.75	L	L	L							
20						L	L	L	A	A	A	L	L	A	L	L	L	L								
21						L	L	L	3.65	A	3.70	A	A	3.80	3.70	L	A	A	A							
22						L	L	A	A	A	A	A	3.85	A	4.00	A	L	L	L							
23						L	L	A	A	A	A	A	A	A	A	3.40	A	L	A							
24							L	C	A	A	A	A	A	A	A	A	A	A								
25						L	L	L	A	A	A	4.05	A	A	A	3.70	L	A	L							
26							3.70	L	A	A	A	A	4.15	3.80	A	L	A	A	A							
27						L	L	A	A	A	A	3.95	4.05	4.20	L	A	A	L	A							
28						L	L	A	A	R	A	L	4.00	3.80	3.75	3.95	L	L	L	L						
29						L	L	L	L	A	A	4.00	L	4.00	L	L	U360L	L	L							
30						L	L	L	3.60	A	4.15	3.75	A	A	L	L	L	L	L	L						
31							L	A	A	3.60	A	3.85	3.65	3.80	U380L	A	U365L	L	L	L						
Медиана						3.20	3.35	3.30	3.60	U3.70	3.70	3.75	3.70	3.80	U3.70	3.75	U365L									
Учтено						1	5	3	3	6	5	13	20	16	10	7	3									

Пробег частоты от 1.0 Мгц до 18.0 Мгц 20 Дж.

Станция автоматическая
(ручная, автоматическая)

к'Г км май 1971

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

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

Ионосферные данные

Поясное время 75°E

Кем составлена Семенюк
Кем подсчитана Побановой

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	E270B	E250B	E260B	E260B	E270A	260	245	235	215	230	215	210	200	205	225	I215A	205	I240A	240	255	E245A	E250A	E255A	E260B
2	E255A	E270B	E285B	E280B	E280B	275	250	245	230	U225A	240	235	215	225	215	225	235	240	255	240	245	E245B	E255B	E285B
3	E290B	E260B	E255B	E245B	E255B	250	240	245	I230A	240	I220A	220	215	205	205	225	I225A	240	250	E265A	E300B	E265A	E255A	E310A
4	S	E270A	E340A	E270B	295	260	I235A	205	225	I215A	I215A	I210A	I205A	205	205	I215A	I225A	230	230	245	245	E255A	E255B	E260A
5	E300A	E290A	E265B	E255A	E245B	255	215	235	230	I215A	225	205	205	195	205	230	I205A	I240A	250	E250A	E250A	E255A	E250A	E265A
6	E270A	E255A	E295A	E295A	E275A	265	245	E250A	E265A	A	I215A	I215A	210	205	190	240	230	235	255	245	E245A	E245B	E275B	E285B
7	E290B	E295B	E265B	E265B	280	270	225	E250A	E245A	E225A	210	E230A	U225A	E250A	E255A	230	215	230	240	250	E240A	E240A	E230B	E265A
8	E295B	E300B	E280B	E270A	270	255	235	E255A	E270A	I210A	205	E195A	195	205	205	220	220	220	235	240	E270A	E270A	E255A	E280A
9	E290A	E290A	E280A	E325A	E330A	285	A	A	E245A	200	I205A	210	205	205	190	205	235	E230A	A	E255A	E245A	E290A	E265A	E290A
10	E290A	E275A	E295A	E280B	280	270	245	230	I230A	I225A	E245A	E245A	E235A	205	200	220	220	235	250	250	E255A	E295A	E275A	E260A
11	E275A	E280A	E305A	E295A	E305A	265	I230C	215	I205A	205	190	I190A	190	190	200	215	205	205	230	235	235	E250A	E245A	E285A
12	E255A	E270A	E260A	E275A	280	245	230	230	215	225	190	180	I200A	I200A	190	210	205	200	230	240	235	E245A	E240A	E245A
13	E245A	E250B	E255B	E250B	270	250	230	210	U215A	I210A	I195A	190	190	205	205	205	210	215	240	E250A	E240A	E255A	E280A	E250A
14	E245B	E250B	E255B	E260B	255	255	230	E245A	E250A	E250A	200	195	200	200	U200A	205	205	235	255	E240A	S	E245A	E240A	E255A
15	E305A	E280B	E305A	E255B	275	E245A	E260A	E275A	E250A	E260A	U205A	215	200	I205A	205	I210A	205	I215A	I235A	I250A	245	E255A	E255A	E255A
16	E285A	E300A	E290B	E295B	E320B	255	235	200	I195A	190	U210A	I200A	185	190	190	195	205	205	230	225	E260A	E275A	E280A	S
17	E295A	E290A	E255B	E230A	E255A	240	205	205	175	200	I195A	185	215	175	215	210	225	210	225	245	255	E245B	E245B	E275B
18	E235A	E290B	E300A	E310B	E300A	275	255	220	225	205	E245A	E240A	205	200	I205A	195	210	215	I220A	250	270	E260A	E275A	E320A
19	E230B	E270B	E265B	E305B	I275A	245	E250A	E275A	A	205	I180A	I195A	195	185	I195A	215	I210A	I205A	230	240	E230A	E225B	E300A	E300A
20	E310A	E235B	E255B	E250B	E265A	260	235	220	I205A	I200A	I195A	190	190	I185A	185	210	190	205	260	I245A	230	E230A	E210B	E240A
21	E250A	E245A	E255B	E230B	265	250	205	205	185	I200A	205	I200A	I195A	190	180	205	A	A	A	A	E250A	E220A	E230A	E245A
22	E270A	E255A	E260A	E305A	E245A	E245A	225	E230A	E255A	A	A	A	175	I190A	205	I205A	I210A	225	I220A	245	E245A	E230A	E235A	E245A
23	E285A	E315A	E270A	E230A	E245A	240	220	E245A	A	A	E240A	195	E215A	E230A	E215A	200	A	E250A	A	C	C	E260A	E230A	C
24	E250C	E255C	E250C	E300C	E290A	E295A	E240A	A	A	A	A	A	I225A	E260A	A	A	E250A	A	A	255	E270A	E270A	E260A	E300A
25	E305A	E260A	E320A	E300A	265	240	230	E245A	A	A	A	A	175	I190A	I190A	U195A	200	210	E240A	E245A	240	A	E230A	E265A
26	E275A	E280A	E240A	E245A	E245A	215	220	E305A	A	A	E250A	E220A	180	180	I190A	205	E245A	A	A	250	E240A	E240A	E240A	E255A
27	E245A	E245A	E260A	E245A	E270A	225	230	E250A	A	A	E230A	200	190	185	190	I200A	I205A	215	I220A	235	A	E335A	E255A	E240A
28	E225A	E225A	E240A	E245A	250	235	225	A	A	E235A	I195A	175	180	190	195	180	195	I205A	I210A	235	230	E265A	E280A	E265A
29	E250A	E255A	E250A	E245A	250	245	225	E270A	U200A	E245A	I185A	185	165	185	I200A	190	205	I205A	I220A	E235A	E245A	E250A	E225A	E250A
30	E255A	E245A	E235A	E255B	235	195	200	200	210	I205A	195	190	I195A	I190A	I210A	220	I225A	205	I225A	I235A	235	E240A	E265A	E260A
31	E260A	E255A	E230A	E225A	245	240	220	I220A	215	195	I195A	185B	175	195	175	I190A	210	205	230	I220A	220	E325A	E250A	E245A
Диаг.	-	-	-	-	D 25	20	15	E35	E35	20	20	20	20	15	15	20	15	30	25	10	E20	-	-	-
Медиана	E270A	E270A	E260A	E260	E270	250	230	U220	U215	U210	U200	U195	U200	U195	200	210	210	U220	U230	U240	E245A	E250A	E255A	E260A
Учено	30	31	31	31	31	31	30	28	24	24	28	30	31	30	30	31	28	28	27	29	27	31	31	29
Вет. кбд	E250	E250	E255	E245	E250	240	225	240	215	210	200	195	190	190	190	200	205	205	225	240	235	E240	E240	E250
кбд	E290	E290	E290	E295	E295	275	240	260	E250	E245	220	215	210	210	205	205	220	235	250	250	E255	E265	E285	E285

Пробег частоты от 1.0 Мгц до 18.0 Мгц 20 АРК

Станция автоматическая
(ручная, автоматическая)

h'F2 км май 1971

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

АН КазССР

(институт)

Станция

Караганда

Ионосферные данные

Кем составлена

Семенов

Долгота

73°05'E

широта

49°49'N

Поясное время

75°E

Кем подсчитана

Грико

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							U270L	270	280	290	295	300	295	300	305	285	275	275	260							
2							285	325	300	375	305	305	300	305	290	290	270	255								
3							245	265	320	305	305	330	310	300	285	280	255	260								
4								L	340	355	320	285	305	310	310	285	285	260	260							
5							L	315	280	310	295	290	290	285	290	U265L	275	265								
6						270	255	245	275	305	290	285	280	285	310	325	280	255	255							
7								L	285	285	305	260	300	305	295	275	L	270	240							
8							345	L	280	280	305	290	290	290	290	285	280	260	255							
9							305	290	290	330	295	320	315	315	305	290	280	U280L	260							
10							L	350	325	305	325	310	295	U305L	300	U290L	285	L	L							
11						L	I320C	325	295	315	355	315	335	330	300	305	275	U265L	250							
12						255	250	U255L	260	290	290	305	290	300	285	270	260		245							
13						270	260	L	330	345	305	345	325	305	285	290	275	255	245							
14						L	305	310	360	340	320	305	300	300	295	305	290	275								
15						250	355	380	390	R	365	360	375	355	325	320	320	315	270							
16					330	325	270	370	290	305	345	360	310	295	290	300	295	275	245	240						
17							340	380	315	335	270	305	290	395	285	280	310	300	255	255						
18						L	340	615	605	520	645	470	460	I420R	375	350	285	270	280							
19						L	345	340	385	350	380	330	345	395	310	295	290	255	260							
20						L	300	275	I270A	305	280	300	300	300	310	U325L	U290L	275								
21						295	285	305	300	305	285	295	305	320	295	295	275	270	A							
22						L	255	305	255	I290A	I290A	I305A	305	290	285	I275A	285	270	L							
23						L	255	325	305	290	280	260	275	315	285	290	270	260	A							
24							255	250	U280A	270	I280A	275	285	295	I285A	270	270	I275A								
25						260	260	255	E370A	E355A	305	310	315	305	295	270	295	275	260							
26							265	315	I330A	320	300	315	295	330	310	325	280	I310A	I285A							
27						L	U325L	340	310	305	300	290	290	255	285H	295	265	255	260							
28						L	280	300	270	270	280	295	295	270	315	270	285	270	255	240						
29						260	275	L	315	325	305	270	305	280	315	285	285	260	260							
30						210H	325	310	315	325	295	275	275	I295A	320	345	280	235H	270	280						
31							270	285	275	275	265	295	290	305	300	270	280	255	250	240						
Диаг.					-	30	65	65	50	45	30	25	20	20	25	30	10	15	10	30						
Медиана					330	260	280	310	300	305	300	305	300	305	295	290	280	270	260	240						
Учено					1	9	27	26	31	30	31	31	31	31	31	31	30	29	21	5						
В.кв.					-	250	260	275	280	290	290	290	290	295	285	275	275	260	250	240						
Н.кв.						280	325	340	330	335	320	315	310	315	310	305	285	275	260	270						

Пробег частоты от 1.0 Мгц до 18.0 Мгц

20 ГГц

Станция автоматическая

(ручная, автоматическая)

h'E км май 1971

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

Станция

Нарзанда

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			E	E	A	A	105H	105	105H	105	105	105	105	105	105	105H	105	105	110	E	A			E		
2			E	E	E	E	105	105	105	105	105	105	105	105	105	105	105	105	110	E	E	E	E			
3			E	E	E	E	110	105	105	105	105	105	105	105	105	105	105	105	A	B	A					
4				E	A	E	110	120	105	105	105	105	105	105	105	105	105	105	115	E125B	B					
5				A	E	E	110	105	105	105	105	105	105	105	105	110	110	115	115	A	A					
6						A	105	105	105	105	105	105	105	105	105	105	105	110	120	E	E					
7			E	E	E	E	120	110	105	105	105	105	105	105	105	105	105	105	115	B	A			A		
8			E	A	A	110	110	105	105	105	105	105	105	100	100	105	100	100	U110A	A	A					
9					A	A	105	105	105	100	100	105	105	105	105	105	100	105	120	E125A	E					
10					E	E	110	105	105	105	105	105	105	105	105	105	105	105	110H	E125B	E					
11					A	A	I110C	100	100	100	95	95	95	95	95	95	90	95	100	E125A	E					
12					E	A	100	100	100	95	95	95	90	90	90	90	90	100	A	A	A	A				
13				E	E	A	100	90H	95	95	90	90	95	95	95	90	90	95	100H	U105E	E					
14			E	E	E	A	95	95	95	90	90	90	90	U100S	95	90	90	95	95	U110E	E	A				
15					E	100	95	95	90	95	90	95	90	95	95	95	95	95	100	E	E					
16					B	105	100	95	95	95	95	95	95	95	95	95	90	95	100	100	E					
17			E		A	100H	100H	95	95	95	90	90	90	90	90	95	95	95	100	105	E	E	E	E		
18		E	A	E	A	105	95	95	90	90	90	90	90	90	90	90	90	90	95	110	E120A	A				
19		E		E	A	105H	95	100	95	95	95	95	95	90	90	95	95	95	100	105	110					
20					A	U115E	100	100	95	90	90	95	95	95	95	95	95	95	100	100	E					
21				E	A	90	100H	95	95H	90H	90	90	95	90	90	90	90	95H	100	105	E	A				
22				A	A	95	90	90H	95	95	90	95	95	95	90	90	I95B	I90B	90	A	A					
23					A	A	95	95	95	95	95	90	I95C	U100C	C	C	C	U105C	U105C	C	C					
24					C	C	C	C	C	90	90	90	90	90	90	90	90	95	A	E125A	E					
25					A	A	105	95	90	90	90	90H	90	90	90	90	90	90	100	100	E					
26					A	A	95	95	95	95	95	90	90	95	95	90	95H	95	100	105	E	A				
27					A	105	100	95	95	90	90	90	90	90	90	90	90	95	95	100	B	A				
28		A			A	A	95	95	90	90	90	90	90	90	90	90	95	95	100	U105E	E					
29				A	A	100	100	90	90	90	90	90	90	90	90	90	90	95	100	100	E	A				
30					E	100H	100H	90	90	90	90	90	90	90	90	90	95	95	95	100	E	A				
31				A	E	100	95H	95	90	90	90	90	90	90	90	90	90	95	95	105	E	A				
Медиана		E	E	E	E	U100	100	95	95	95	95	95	95	95	95	95	95	95	100	U100	E	E	E	E		
Учено		2	7	10	11	19	30	30	30	31	31	31	31	31	30	30	30	31	28	24	21	2	2	2		

Пробег частоты от 1.0 МГц до 18.0 МГц 20 АМ.

Станция автоматическая

(ручная, автоматическая)

h'Es км май 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

75E

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	B	B	G	G	105	E135G	E145G	E165G	E145G	130	120	130	130	E140G	E160G	130	E150G	125	E150G	130	125	120	115	G		
2	110	E	G	G	G	E140G	120	125	E190G	E180G	E160G	E155G	E145G	E140G	115	E140G	E145G	120	120	130	G	G	G	B		
3	B	B	G	G	G	G	G	E175G	E145G	E145G	125	E145G	105	110	125	120	120	E135G	E140G	120	120	125	130Y	120		
4	125	125	120	125	125	130	135	145	E150G	120	130	125	115	E145G	E140G	120	120	E140G	G	G	G	125	B	110		
5	105	105Y	105	105	G	G	G	G	E145G	120	110	110	105	105	105	E135G	125	125	120	120	115	115	110	105		
6	105	110	105	110	105	140	135	120	115	110	115	115	110	130	G	115	E140G	E155G	130	125	120	E	E	E		
7	E	E	G	G	G	130	130	120	125	120	120	120	115	115	110	120	E150G	135	E140G	125	120	120	E	115		
8	105	E	G	135	125	130	130	120	115	110	110	110	110	105	105	E200G	100	E175G	E155G	E140G	120	120	120	120		
9	110	115	115	105	105	130	125	120	115	110	110	110	110	105	E135G	E140G	E160G	140	130	120	120	110	105	105		
10	105	105	105	105	G	E135G	G	E140G	120	120	115	110	110	110	105	110	105	105	105	E140G	120	115	115	110		
11	105	105	105	105	105	100	G	130	105	105	105	100	100	100	100	95	95	95	85	95	105	100	100	100		
12	95	95	95	95	G	90	E155G	130	120	105	105	100	100	95	95	90	85	90	90	E135G	95	105	105	100		
13	100	E	90	G	G	E140G	E140G	E135G	105	105	95	100	105	95	95	110	95	100	E125G	110	105	100	100	100		
14	E	95	G	G	G	95	E145G	110	105	105	100	105	105	105	110	110	E130G	125	105	105	100	100	100	105		
15	105	105	100	105	120	110	105	105	105	105	100	105	105	105	100	105	100	95	105	105	100	100	105	110		
16	100	100	95	95	G	105	E135G	110	110	105	105	105	110	105	105	105	100	100	100	100	100	95	105	95		
17	95	100	105	100	95	95	E130G	90	G	105	105	105	105	100	110	95	E170G	E150G	105	105	G	G	G	G		
18	100	100	105	G	105	E155G	E140G	E140G	105	105	100	95	95	100	100	120	E145G	E130G	105	115	115	105	105	100		
19	E	G	B	95	90	E135G	120	110	105	110	110	105	105	110	110	105	105	100	E120G	105	105	100	100	100		
20	100	100	E	E	95	E130G	120	110	105	110	105	110	110	105	105	100	105	115	105	105	105	100	B	100		
21	90	105	E	G	110	E145G	110	105	115	110	105	100	100	95	100	105	105	110	105	105H	100	105	95	95		
22	95	95	95	90	90	90	105	110	105	105	95	105	105	95H	90H	90H	90H	90H	85H	90	105	105	100	100		
23	95	95	90	90	90	90	E150G	105	105	105	105	100	100	105	110	110	95	115	110H	115	105	105	105	100		
24	G	G	105	G	95	100	100	120	115	105	105	105	100	95	90	90	90H	90H	105	110	105	105	105	100		
25	95	95	95	90	90	90	85	105	105	105	100	105	100	95H	95	95	E135G	105	105	100	95	100	95	95		
26	95	95	95	90	95	90	E140G	105	105	105	100	95	95	95	95	105	125	105	105	105	105	105	100	95		
27	95	95	95	95	95	G	E145G	110	105	100	100	105	100	95	105	100	105	E125G	105	100	100	95	95	95		
28	90	90	95Y	90	90	90	115	105	100	100	100	95	100	105	95	100	110	95	100	110	105	105	110	95		
29	95	90	90	90	95	E145G	E130G	105	110	105	100	100	95	105	105	105	105	100	100	105	100	100	95	100		
30	95	95	90	E	G	G	E150G	E145G	105	105	110	110	100	100	95	120	105	115	105	105	105	95	105	100		
31	105	95	100	95	115	105	E140G	105	105	105	100	95	105	120	120	110	105	100	110	105	105	105	105	105		
Медиана	100	100	95	95	95	U110	U110	U110	U110	105	105	105	105	105	U100	U110	U100	U110	105	U110	105	105	105	100		
Учтено	25	23	22	20	21	27	27	30	30	31	31	31	31	31	30	31	31	31	30	30	28	28	25	27		

Пробег частоты от 1.0 Мгц до 18.0 Мгц 20 окт

Станция автоматическая

(ручная, автоматическая)

Типы Es май 1971

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

Караганда

Станция

Долгота

73°05'E

широта

49°49'N

Ионосферные данные

Поясное время

75°E

Кем составлена

Николенко

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					L2	C2L1	C3L1	C1L1	C1	C2	C2	C1	C1L1	C1	C1	C2L1	C2	C3	C1	C3	L3	F1	F3			
2	F2					C2	C1	C2	H1	H1	H1L1	H1L1	C1	C2	C1	C1	C2L1	C2	C2	C2						
3								C2	C2	C2L1	C2L1	C1L1	L1	C2	C1	C2	C3	C3	C3L1	C3	L4	F3	F1	F2		
4	F1	F2	F2	L2	L1	C5L1	C4L1	C2L1	C3	C4L1	C2L1	C3	C3L1	C1L1	C1	C3	C3L1	C1				F1		F1		
5	F1	F1	F1	L2					C2L1	C4	C2	C2	C2	C3	C3	C1L1	C2L1	C3L1	C2L1	C3L1	L2	F3	F2	F1		
6	F2	F1	F2	F1	F3	C2L1	C2L1	C4L1	C3L1	C4L1	C3L1	C3L1	C3	C1L1		C1L1	C2	C1	C2	C3	C4					
7						C3	C3	C3L1	C3	C2L1	C2L1	C4L1	C2L1	C3L1	C2	C1	C1	C2	C1	C3	L2	F3		L1		
8	F1			L1	L3	C4L1	C3	C3	C3	C2	C1	C2	C2L1	C3	C2	H1C2L1	C3H1	H1C2	C1L1	C1L1	C4L1	F5	F2	F1		
9	F1	F5	F3	F5	L4	C3L1	C2L1	C3L1	C3L1	C2L1	C3	C2L1	C3L1	C2	C1	C1	C2	C3L1	C4	C4	C5	F6	F6	F6		
10	F2	F2	F4	F1		C2L1		C2	C3	C3	C3	C3	C3L1	C3L1	C1	C1	C3	C3	C2	C2	C5	F5	F5	F3		
11	F3	F1	F2	F3	L2	L1C1		C2L1	C2L1	C2L1	C1	C2L1	C2	C3	C1	C2L1	C2	C2	L1C1	L2	C1	F3	F1	F6		
12	F4	F7	F2	F2		L2	H1L2	C1	C1L1	C1L1	C1L1	C3L1	C2L1	C3L1	C2L1	C3	C3	L4	L3	C4L2	L1	L1	F1	F2		
13	F2		F1			C3L1	C2L1	C2	C3L1	C3L1	C2L1	C1	C1L1	C2	C2	C2L1	C2	C2L1	C2	C4	C4	F2	F3	F2		
14		F1				L2	C2L1	C4	C3L1	C2	C2	C1	C1	C1	C2	C1	H1	C1	C1	C5	C2	L3	F2	F4		
15	F2	F1	F4	F2	L1	C4	C2L1	C4L1	C3L1	C2L1	C2L1	C2L1	C1L1	C3L1	C2L1	C3L1	C3	C2L1	C3	C4	C2	F3	F3	F1		
16	F1	F3	F2	F2		C4	C2	C2L1	C3L1	C2L2	C2L1	C3L1	C1L1	C1L1	C1L1	C2	C2	C1	C3	C3	C5	F4	F5	F3		
17	F2	F2	L1	F4	L5	C2	C1L1	L1		C2	C2	C2	C2	C3	C1	C3	C2	C1	C3	C3						
18	F5	L1	L2		L3	H3C2	H1C3	C2	C1	C3	C4L1	C2	C2	C2	C3	C1	C3	C3	C3	C5	C2	L4	F5	F4		
19	F2			L1	L2	C5	C3	C3L1	C3L1	C3L1	C2L1	C2L1	C2L1	C2L1	C3L1	C2L1	C3L1	C3L1	C1L1	C2	C2	F1	F3	F4		
20	F2	F2			L3	C1L1	C1L1	C2L1	C4L1	C3L1	C3L1	C2L1	C1L1	C2L1	C2L1	C2L1	C1L1	C1L1	C4	C4	C2	F3		F1		
21	F1	F1			L1	H2C1	C2L1	C2L1	C3L1	C2	C2	C3L1	C3L1	C2	C1L1	C3	C4	C5	C5	C5	C5	L2	F3	F3		
22	F3	F2	F5	L4	L7	C4	C3	C4	C4L1	C4L1	C5L1	C4L1	C2L1	C3L1	C3	C4	C4	C4	C3	L3C1	C5L1	F4	F3	F2		
23	F4	F6	F7	F3	L2	L2	C1L2	C3	C4	C4L1	C3L1	C2L1	C1	C1	C1L1	C1L1	C2	C2	C2	C2	C2	F2	F2	F1		
24			F1		L1	C1	C1	C1	C1	C2L1	C4L1	C3L1	C3L1	C3	C4	C3	C4	C5	C3L2	C4L1	C6	F6	F6	F5		
25	F6	F4	F4	F6	L5	L3	L2	C3L1	C4L1	C4L1	C3L1	C1	C4	C3	C2	C2	C2L1	C4L1	C3L1	C3	C5	F4	F6	F4		
26	F5	F4	F4	F3	L2	L4	C2L1	C4L1	C4L1	C4L1	C2L1	C2L1	C2	C2	C2	C2	C2	C3	C4	C5	C6	L4	F5	F2		
27	F6	F3	F2	F4	L4		C1	C5	C4	C2	C2	C2L1	C2	C2		C2C3L1	C3	C1	C3	C2	C6	L6	F6	F3		
28	F2	L1	F2	F2	L2	L1	C2	C4	C3L1	C3	C3	C2	C2L1	C2L1	C2L1	C2L1	C1L1	C3	C3	C4	C4	F3	F2	F4		
29	F4	F3	F5	L2	L2	C1L1	C1L1	C6	C3	C3L1	C2L1	C2L1	C2L1	C2L1	C3	C2	C2L1	C3L1	C2	C5	C6	L6	F2	F2		
30	F4	F1	F2				C2L1	C2L1	C3L1	C3L1	C3L1	C2L1	C2L1	C3L1	C3L1	C2L1	C2	C2L1	C4	C5	C2	L4	F5	F4		
31	F2	F6	F5	L2	C2	C3	C1	C2L1		C3	C2	C4	C1L1	C2L1	C1L1	C1	C2	C3	C2	C2	C4	L5	F2	F1		
Медиана																										
Учено																										

Пробег частоты от 1.0 Мгц до 18.0 Мгц 20 ВВК

Станция автоматическая (ручная, автоматическая)

кр F2 км май 1971
(характеристика) (сигнатура) (месяц) (год)

АН Каз ССР
(институт)

Ионосферные данные

Кем составлена Семеник

Кем подсчитана Грюко

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

Поясное время 7°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	335	330	360	355	355	325	J305S	J310S	320	325	325	315	325	310	330	315	300	J305S	310	320	300	S	S	S		
2	S	J365S	380	380	375	345	S	340	320	380	325	340	325	325	310	305	300	295	290	J290S	J315S	S	S	S		
3	S	J340S	S	340	340	J305S	J270S	J305S	330	320	310	340	340	320	310	305	295	290	285	S	305	J305S	S	S		
4	S	S	S	U375S	375	J310S	285	310	340	355	335	310	310	340	330	310	305	295	290	J295S	J310S	S	S	S		
5	S	S	J355S	U335S	350	305	315	S	310	340	330	325	320	315	320	320	305	310	300	305	320	325	S	S		
6	S	S	U365S	375	355	J315S	S	S	290	320	330	315	335	325	345	370	320	330	320	U300S	J330S	J345S	S	S		
7	380	S	365	J370S	340	330F	285	330	290	315	340	J300S	350	345	330	315	330	320	300	330	J315S	J315S	S	S		
8	S	385	375	360	U345S	J290S	345	315	295	295	330	330	330	320	320	310	310	285	U295S	285	J305S	320	S	J360S		
9	380	S	360	370	375	340	325	305	J310S	330	310	340	305	330	310	305	300	310	290	310	J320S	J355S	S	S		
10	S	S	390	J375S	355	340	310	350	325	315	350	340	320	345	325	320	315	310	315	320	325	J335S	S	S		
11	S	U360S	405	380	385	380	C	325	295	315	G	315	335	340	315	320	305	310	290	J305S	J320S	S	S	330		
12	S	J350S	355	360	355	300	270	295	280	305	315	345	J320S	325	310	295	295	315	J300S	J290S	J305S	S	S	S		
13	S	S	350	350	355	340	S	345	335	S	R	350	340	330	315	305	J300S	290	J270S	290	J300S	S	S	S		
14	S	350	S	355	340	315	320	330	360	R	340	340	310	315	315	320	320	305	J300S	J280S	S	J315S	S	S		
15	390	375	390	S	J350S	350	355	380	G	R	R	J360S	375	320	345	340	J325R	J325R	J310S	320	315	320	S	S		
16	395	395	390	J405S	405	340	S	370	305	J305S	G	360	320	310	305	305	305	295	290	S	S	S	S	S		
17	S	U360S	S	S	335	310	340	380	U320R	355	300	340F	310	U400R	320	320	350	345	305	300	345	S	S	S		
18	295	405	J405S	430	365	340	U345S	R	G	G	G	G	S	G	G	J350S	U295S	J290S	J320S	310	S	S	S	S		
19	S	S	355	405	360	310	345	S	A	G	G	G	G	G	G	G	J295S	U275S	290	U275S	S	S	S	S		
20	S	S	S	S	S	S	U320S	300	U320R	325	335	330	U315S	U310S	315	330	U300S	U300S	300	U295S	285	J310S	U315S	U335S		
21	S	S	U330S	330	345	U310S	J295S	325	315	310	325	310	330	320	305	305	290	290	A	A	280	J310S	S	S		
22	355	S	340	340	J305S	310	S	310	280	A	A	A	315	305	310	A	J310R	290	S	305	S	S	S	S		
23	S	325	340	320	U320S	330	300	330	U310S	U320R	305	285	J305C	U320S	U305S	315	S	S	A	C	C	C	C	C		
24	C	C	C	C	C	340	C	C	J295C	J290R	A	300	315	310	305	300	U295R	A	J290S	295	U300S	J340S	S	S		
25	S	S	345N	345	330N	310	290	255	A	A	J305S	310	325	320	305	280	J305S	S	300	J290S	A	S	315	S		
26	S	S	305	305	305	J255S	J295	325	A	330	330	340	305	330	315	U330S	290	A	A	295	290	S	S	330		
27	S	J315S	340	330	S	325	330	340	335	305	320	300	305	285	290	295	285	275	S	S	A	A	S	S		
28	S	300	315	325	305	320	290	310	290	295	305	315	305	U290S	325	295	J300R	285	J290S	S	J280S	320	S	S		
29	320	S	325	290	S	290	J300R	320	J315R	330	325	300	315	290	330	300	300	270	285	U280S	J260S	J310S	S	320		
30	330	S	310	335	300	295	340	S	S	345	310	300	310	A	345	370	320	J300S	305	340	295	300	S	S		
31	S	S	280	315	280	300	S	340	320	300	310N	310	305	325	315	295	U295S	J285S	250	J280S	J290S	S	S	S		
Медиана	355	355	355	355	350	315	310	325	315	320	325	320	320	320	315	310	300	295	300	295	J305S	J320S	U315S	330		
Учено	9	14	25	27	27	30	23	25	25	24	23	28	29	28	29	29	30	27	26	25	23	15	2	5		

Пробег частоты от 1.0 Мгц до 1.80 Мгц 20 ВВК

Станция автоматическая
(ручная, автоматическая)