

На станции использовался ионизонд типа АИС.

При обработке данных за август месяца

1972 года обнаружено:

- 1²⁰ дата сменилась на сутки вперёд
4²⁰ 10¹⁵-12⁴⁵ не переключено на 18.0 МГц
11³⁰-12⁴⁵ неисправность аппаратуры „С“
5²⁰ 6²⁰ 14¹⁵-18⁰⁰ засвечена плёнка
7²⁰ 10⁰⁰-23⁰⁰ часы спорт. идут плюс 2 минуты
8²⁰ 00-09⁰⁰ часы спорт. идут. плюс 2 минуты
10²⁰ 05⁰⁰-13⁴⁵ часы спорт. идут. плюс 2 минуты
10²⁰-11²⁰ 21⁴⁵-04⁰⁰ неисправность аппаратуры „С“
11²⁰ 05⁰⁰-07³⁰ часы спорт. идут минус 6 минут
07⁴⁵-08⁰⁰ не включена ф/камера
11¹⁵-12⁰⁰ не включена ф/камера
06⁴⁵-08⁴⁵ неисправность аппаратуры „С“
18⁰⁰ 07⁰⁰ нет кадров на 750 км
24²⁰ 00-10⁰⁰ часы спорт. идут плюс 3 минуты
27²⁰ дату сменили в 05⁰⁰
11⁰⁰-14⁰⁰ не переключено на 18.0 МГц
28²⁰ дату сменили в 05⁰⁰
10¹⁵-12⁴⁵ не переключено на 18.0 МГц
29²⁰ 05⁰⁰-23⁰⁰ часы спорт. идут плюс 2 минуты
10⁴⁵-13³⁰ не переключено на 18.0 МГц
30²⁰ 08¹⁵-13³⁰ не переключено на 18.0 МГц
31²⁰ 12³⁰-13⁰⁰ не включена ф/камера. „С“

Обработка данных проведена под руководством
Царёвой П.Г.

Заведующий станцией Герасимов Г.И.

№ F2 МГц август 1972

АН Каз ССР

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

Ионосферные данные

Кем составлена Гейко (институт)

Долгота 73°05'E широта 49°49'N

Поясное время 75°E

Кем подсчитана Шустовой

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	J5.3S	I5.0S	4.8N	U5.3S	I5.9S	I6.3R	7.0	8.1	7.7	8.2	9.0	9.0	9.0	8.2	7.5	7.7	7.2	S	S	J7.3S	S	J7.3S	
2	S	U6.2S	U5.6S	5.0	5.0	U5.2S	5.7	J6.8S	7.0	J7.3R	8.3	8.7	8.6	8.4	8.0	7.7	7.5	7.5	7.5	U7.5S	7.0	S	J7.3S	A	
3	6.0	6.0	5.9	U5.5S	U5.4S	I6.5S	U7.3S	8.0	8.3	J8.7R	8.9	9.0	9.0	8.3	8.0	7.4	7.7	J8.3R	7.9	8.0	8.0	J8.0S	J8.1S	I6.6S	
4	6.0	I5.8S	5.4	U5.4S	U5.3S	5.7	I6.6S	J7.3S	7.7	7.0	8.3	9.7	I10.1C	10.1	8.7	I7.0R	J6.7R	J6.7R	7.0	6.0	I6.0A	I5.7S	I5.3S	S	
5	S	S	A	S	2.0	I2.5A	I2.8R	3.3	I4.2R	I4.4A	4.2	4.5	4.4	4.3	A	C	C	C	C	C	C	C	C	C	
6	C	C	C	C	C	C	C	C	C	C	C	C	C	C	C	C	C	C	C	C	6.0	S	S	6.0	I5.2S
7	J4.7S	4.6	J4.3S	4.3	J3.6S	4.0	5.0	5.7	I6.5R	6.9	7.7	8.3	9.3	U9.3R	8.9	7.7	7.4	8.0	8.0	8.4	9.0	8.3	J7.3S	S	
8	I5.7S	5.0	5.0	4.8	4.5	U4.5S	5.3	5.7	6.0	I6.5R	J6.8R	7.4	7.5	7.7	7.5	7.3	I7.0R	J6.7R	J6.9R	I7.4S	U7.8S	U7.7S	S	S	
9	S	5.0	4.5	4.2	3.8	4.2	4.7	5.4	6.0	7.3	8.0	8.4	8.3	8.4	9.0	8.4	7.7	8.0	U5.5S	7.9	U7.7S	S	S	S	
10	S	J3.3S	3.0	I2.8S	2.6	J3.7S	I4.6S	I5.5R	J6.7R	7.3	U7.6R	7.6	8.3	7.5	7.8	8.4	7.9	7.0	7.0	8.0	8.0	J7.5S	C	C	
11	C	C	C	C	C	I5.1S	5.7	5.7	I5.8C	6.0	J6.3R	R	C	R	6.4	5.9	I6.4S	A	S	S	S	A	A	A	
12	A	S	S	S	3.7	4.2	5.2	5.7	6.0	I6.8S	J7.1S	I7.0S	7.1	U7.3S	7.4	U7.3S	A	S	S	A	7.0	S	S	5.0	
13	I4.8A	J4.3S	U4.3S	J4.3S	U3.7S	J4.3S	I5.0S	6.0	6.7	7.7	U7.6S	U7.6S	7.7	U7.7S	U7.7S	7.3	7.0	7.0	J7.3S	S	S	S	I5.5S	S	
14	S	S	4.4	4.2	3.7	4.0	5.0	J6.3S	I6.6S	I7.2S	J8.1S	7.9	7.2	6.9	J6.9S	6.7	J6.3S	J6.3S	J6.7S	7.8	J7.4S	I6.3S	5.2	S	
15	J4.7S	S	J4.3S	3.9	3.4	3.5	4.7	4.9	I5.5A	6.0	J6.6R	6.9	7.7	7.7	8.2	7.4	6.7	6.0	5.9	5.7	I6.1S	I5.9S	A	A	
16	S	A	3.9	U6.3S	J3.6S	J3.7S	5.4	5.9	I7.0S	7.5	U8.2R	8.1	7.3	J6.8S	I7.1A	J7.0S	7.0	J6.7S	J6.3S	J6.1S	S	S	I5.8S	I5.6S	
17	5.3	I4.6S	4.2	I3.8S	3.7	3.7	J4.4S	5.0	J5.3R	6.0	J6.5R	7.1	7.0	7.0	7.4	7.6	I7.0R	I6.7R	6.0	I5.8S	I6.0S	I6.0S	I5.9S	I5.7S	
18	5.0	4.7	I4.6S	I4.3S	J4.3S	4.4	5.4	I6.0R	7.7	8.4	8.8	8.7	7.8	8.0	7.8	7.5	J7.1S	J7.3S	7.3	S	S	S	S	J5.3S	
19	S	5.0	4.4	4.0	I4.0S	J4.1S	5.2	5.5	I6.1R	7.4	7.8	7.7	7.6	7.2	7.7	7.3	7.2	I6.7S	J7.0S	J7.0S	I7.0S	S	S	S	
20	S	S	4.4	J4.3S	4.4	I5.0S	R	R	R	7.7	8.0	8.0	7.8	7.6	7.5	7.3	7.0	7.0	J6.9S	7.2	J6.8S	I6.2S	S	S	
21	S	A	A	S	4.0	4.0	5.0	5.4	6.0	R	A	7.1	7.4	8.0	7.7	7.3	U6.9R	J6.7R	J6.3S	5.8	J6.3S	S	S	5.5	
22	5.0	4.4	4.4	4.3	4.2	4.4	5.7	6.0	J6.8R	7.3	7.5	8.0	7.7	7.7	7.7	7.4	7.0	J7.0S	S	S	S	S	I5.9S	I5.5S	
23	5.0	5.0	J4.7S	4.4	4.0	4.3	5.7	J6.3R	7.3	8.1	8.5	7.7	8.0	8.4	8.5	7.8	7.4	J7.3S	J7.0S	J6.9S	S	S	6.0	5.1	
24	4.5	4.5	4.4	4.3	4.3	I4.7S	5.7	I6.7S	7.5	7.9	8.7	8.8	8.4	8.5	8.1	7.5	U7.7S	J7.3S	S	S	S	S	S	S	
25	S	J5.3S	J5.3S	4.9	J4.7S	4.7	6.0	J7.3S	7.8	8.8	I9.2S	9.0	9.0	8.7	8.4	7.9	7.8	7.9	8.0	J7.4S	J7.7S	S	S	I5.8S	
26	I5.7S	I5.5S	J5.2S	5.0	4.9	5.0	I6.3S	7.4	8.3	9.0	J10.2S	10.6	J9.7S	10.0	10.0	9.0	8.0	7.8	7.1	J7.5S	S	S	S	5.7	
27	I5.3S	5.0	4.9	4.4	4.2	4.0	4.8	5.8	6.0	7.3	7.9	9.0	9.3	I9.3C	9.3	8.9	9.0	8.7	8.4	J8.3S	J8.3S	S	5.8	J5.3S	
28	4.9	5.0	4.7	4.5	4.4	I4.0S	5.0	5.0	J6.3R	7.6	8.3	I9.0C	9.0	9.0	8.3	8.0	8.0	7.7	8.0	7.6	J7.4S	I6.5S	5.9	I5.3S	
29	J5.3S	5.0	U5.0S	4.5	4.3	4.3	5.1	5.9	7.0	8.0	8.6	9.0	9.0	9.0	8.7	8.7	8.3	U7.8S	J7.4S	8.7	8.5	S	S	6.0	
30	5.6	J5.3S	5.0	5.0	5.0	I5.5S	I7.1S	J7.7S	8.9	C	C	C	C	9.0	8.3	8.3	7.7	7.7	8.1	8.7	J8.3S	J7.8S	S	S	
31	S	S	5.0	5.0	5.0	J5.3S	J6.3S	J7.3S	8.1	I9.8C	10.0	J9.9S	9.9	9.8	9.5	J9.3S	8.9	8.3	8.4	I8.5S	J7.6S	J7.3S	S	S	
Диап	0.8	0.7	0.6	0.7	1.1	1.0	0.8	1.3	1.6	1.0	1.1	1.4	1.5	1.5	1.1	1.0	0.8	1.1	1.2	1.9	1.1	1.6	1.1	0.5	
Медiana	5.2	5.0	4.6	4.4	4.2	4.3	5.3	5.9	6.7	7.4	8.0	8.1	8.2	8.3	8.0	7.5	7.4	7.3	7.1	7.5	7.5	7.3	5.9	5.5	
Учитано	16	20	26	26	29	30	29	29	29	28	28	28	28	29	29	29	28	27	25	23	20	13	13	15	
В.КВ	4.8	5.6	4.6	5.3	4.4	5.0	4.3	5.0	3.7	4.8	4.0	5.0	5.0	5.2	5.5	6.8	6.0	7.6	7.0	8.0	7.5	8.6	7.5	9.0	
Н.КВ	4.8	5.6	4.6	5.3	4.4	5.0	4.3	5.0	3.7	4.8	4.0	5.0	5.0	5.2	5.5	6.8	6.0	7.6	7.0	8.0	7.5	8.6	7.5	9.0	

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

30F1 МГц август 1972

АН Каз ССР

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

Ионосферные данные

Кем составлена Гейко (институт)

Долгота 73°05'E широта 49°49'N

Поясное время 75°E

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								L	4.7	4.9	I4.9A	I5.1A	5.1	5.1	5.0	U4.9L	U4.9L	U4.5L	L					
2								L	L	L	A	A	U5.1L	U5.4L	5.2	U5.0L	5.0	L	L	L				
3								L	L	L	U4.7L	U5.0L	5.1	5.1	U5.0L	U5.0L	I	U4.4L	U4.4L					
4								U4.0L	U4.3L	4.6	I4.7A	I4.9A	5.0	I5.0C	5.0	5.0	4.8	U4.8L	U4.2L	U3.9L				
5									A	A	A	A	A	A	A	C	C	C	C	C	C			
6								C	C	C	C	C	C	C	C	C	C	C	C	C	C			
7									U4.5L		U5.0L	5.0	5.0	5.0	U4.9L	U4.7L	L	L	L					
8								U4.1L	L	4.8	U4.8L	4.9	U5.0L	U4.8L	U4.8L	U4.8L	4.4	4.0	L					
9								U4.3L	U4.5L	4.6	4.8	4.9	5.0	U4.8L	U4.9L	4.7	U4.5L	U4.1L	L					
10								U4.5L	U4.7L	U4.8L	U4.9L	4.9L	U5.0L	5.0	U4.8L	U4.4L	L							
11						U3.7L	4.1	4.4	I4.6C	U4.7L	4.6	4.6	I4.9C	4.7	4.7	I4.8A	U4.4L	A	L	L				
12							L	L		U4.5L	4.6	U4.8L	4.9	4.7	4.7	U4.6L	U4.4A	U4.1L						
13							L	A	U4.4L	4.5	4.6	4.8	4.9	4.7	4.7	U4.7L	U4.4L	U4.1L	U3.6L					
14							L	U4.0L	U4.6L	A	U4.6L	4.6	4.7	4.6	U4.6L	4.5	U4.5L	U4.0L	U3.6L					
15							U3.3L		U4.2A	4.4	I4.6R	4.8	4.8	4.6	4.6	4.5	U4.3L	R						
16							U3.2L	A	U4.2L	4.4	I4.7R	4.9	4.8	4.6	A	U4.6L	L	A	A					
17							2.3	L	L	4.4	4.6	4.5	4.8	U4.9L	4.5	U4.7L	U4.4L	L	U3.2L					
18							L	L	4.4	4.6	4.7	U4.7L	U4.9L	U4.8L	U4.8L	U4.6L	U4.4L	L	L					
19							U3.2L	U4.3L	5.3	4.6	4.6	U4.8L	5.0	U4.7L	U4.9L	U4.6L	U4.3L	A						
20							L	L	A	U4.6L	4.7	4.9	U4.9L	U5.0L	U4.9L	4.7		U4.0L						
21							U3.4L	U4.0L	4.3	A	A	5.0	U5.0L	U5.0R	U4.9A	U4.7L	U4.2L	U4.0L	L					
22								U4.6L	4.7	4.9	5.0	4.9	5.1	U4.8L	4.6	U4.9L	U4.0L							
23								U5.0L	4.6	U4.8L	U5.0L	L	5.0	U5.0L	U4.8L	4.3	L							
24							L	U4.0L	U4.3L	U4.9L	U5.0L	U5.0L	5.0	4.9	5.0	U4.9L	U4.5L	U4.0L	U3.0L					
25								L	U4.8L	U4.8L	U5.0L	5.0	5.0	U5.1L	U4.8L	L	L							
26								L	L	4.9	5.0	5.0	5.0	5.0	5.0	U4.9L	U4.5L							
27								L	L	U4.8L	U5.1L	U5.0L	U5.3L	U5.2L	5.0	U5.0L	U4.6L	L	L					
28							U3.0L		U5.0L	5.0	U5.1L	U5.0L	U5.2L	5.0	U4.9L	U4.9L	U4.8L							
29							L	U3.9L	U4.9L	U5.0L	U5.0L	5.0	U5.4L	U5.6L	U5.1L	U5.1L	U4.5L	L	L					
30									U4.7L	U4.9L	U5.1L	U5.0L	U5.2L	U5.0L		U4.9L								
31								U4.0L		U5.0L	U4.9L	U5.1L	4.9	5.0	U5.0L	U5.0L		U4.0L						
Медiana						U3.7L	U3.2L	U4.0L	U4.6L	4.7	4.8	5.0	5.0	5.0	U4.9L	U4.8L	U4.4L	U4.0L	U3.6L					
Учтено						1	8	10	19	25	27	29	28	29	27	28	22	13	5					

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

foE Мгц август 1972

АН Каз ССР (институт)

Ионосферные данные

Станция Караганда

Кем составлена Гейко
Кем подсчитана Дужесаровой

Долгота 73°05'E

широта 49°49'N

Поясное время 75°E

Дни	00	01	02	03	04	05	06	07	08	09	10	11	12	13	14	15	16	17	18	19	20	21	22	23
1						A	A	A	A	A	A	A	A	A	A	A	A	A	2.70	A	A			
2				E	E	1.95H	A	A	A	A	A	A	A	A	A	A	A	3.00	2.65	2.10	A			
3			E		A	1.80H	I240A	A	A	A	A	A	A	3.65	A	A	A	A	A	A	A			
4						A	A	A	A	A	A	A	C	A	A	A	A	3.00	A	A				
5						A	A	2.70	A	A	A	A	A	A	A	A	C	C	C	C	C			
6							C	C	C	C	C	C	C	C	C	C	C	C	C	C	A	A		
7					E	1.85H	A	A	A	A	A	A	A	A	A	I330A	3.15	A	A	A	I140A			
8					E120B	1.60H	2.25	A	A	A	A	U370R	U370R	U360R	U355R	U320R	A	A	A	A				
9						A	A	A	A	A	A	A	A	A	3.50	3.30	3.10	A	A	A	A	E		
10						A	A	A	A	A	A	U350R	U350R	A	A	A	A	A	A	A	A			
11						A	A	A	C	A	A	A	C	A	A	A	A	A	A	A	A			
12							A	A	A	A	A	A	A	A	A	A	A	A	A	A	A			
13						A	2.20	2.80	3.00	3.10	A	A	A	A	A	A	A	A	A	A	A	A		
14							A	2.50	3.00H	A	A	A	A	3.20	A	A	A	A	A	2.10	A			
15						1.40	A	2.40H	A	A	A	A	A	A	A	3.20H	A	A	A	A	A			
16						A	2.00	A	A	A	A	A	A	A	A	A	A	A	A	A	A			
17						I140A	2.10H	A	A	A	3.20	3.20	A	A	3.20	A	A	A	A	A	A	A		
18						1.50	A	A	A	A	A	A	A	I330A	I330A	3.20	A	A	A	A	A			
19						A	A	A	A	A	A	A	A	A	A	3.20	3.10	A	A	A	A			
20			A			E130B	2.20	A	A	A	A	A	A	A	A	A	A	A	A	A				
21							A	2.70	2.90	A	A	A	A	A	A	A	A	A	A	A	A			
22						A	2.10	A	A	A	A	A	A	A	A	A	3.05H	2.90H	2.40H	1.70				
23							2.10	2.70	A	A	A	3.50	A	A	A	3.20	3.00	2.80H	I225A	1.70				
24						E150B	2.10H	A	A	A	A	A	A	A	A	A	A	A	A	A				
25						1.40	A	A	A	A	A	A	A	A	A	A	A	A	A	A				
26							I210A	I255A	3.00	A	A	A	A	A	A	A	A	3.00	A	A	1.70			
27							2.00	A	A	A	A	A	A	3.60	I350A	3.30	3.10	2.80	A	A				
28						A	2.00	A	A	A	A	A	A	A	A	A	3.15H	A	A					
29						1.40	A	A	A	A	A	A	A	A	A	A	3.05	2.70	2.15	1.40				
30					E	1.30	A	A	A	A	A	A	A	A	A	A	A	I275A	2.20	A				
31						1.20	2.00	2.60	A	A	A	A	A	I365A	I360A	3.15	2.95	I260A	A	1.40				
Медiana			E	E	E	1.40	2.10	2.65	3.00	3.10	3.20	U350R	U365R	3.60	3.50	3.20	3.05	2.80	2.25	1.70	1.40	E		
Учтено			1	1	4	13	13	8	4	1	1	4	2	6	6	9	10	8	7	6	1	1		

Пробег частоты от 10 Мгц до 18.0 Мгц СВК Станция автоматическая (ручная, автоматическая)

ЮЕС МГц август 1972

АН Каз ССР (институт)

Ионосферные данные

Кем составлена Гейко

Кем подсчитана Сорокан

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

Долгота 73°05'E широта 49°49'N

Поясное время 75°E

Table with 24 columns (Days 00-23) and 31 rows (Days 1-31). Contains ionospheric data points such as f2F2, h'pF2, and MUF values.

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

ИВЕС МГц август 1972

АН Каз ССР (институт)

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

Ионосферные данные

Поясное время 75°E

Кем составлена Гейко
 Кем подсчитана Сорокан

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	2.9	4.6	3.8	4.0	1.8	2.8	2.2	3.0	4.2	4.1	5.7	5.4	4.0	3.8	3.7	3.7	3.3	3.0	G	3.3	2.4	3.0	3.0	3.9	
2	1.2	E1.2B	E1.1B	G	G	G	2.6	3.0	3.7	A	5.0	4.7	4.2	4.0	3.8	3.7	3.5	3.0	G	1.9	1.7	E	1.5	A	
3	3.9	2.0	G	1.3	1.2	G	2.6	3.1	3.2	D3.6R	3.7	3.8	3.8	G	4.0	3.8	4.2	D3.5R	3.9	3.0	3.8	3.0	2.0	3.8	
4	3.0	4.0	3.0	E	1.5	2.0	2.5	3.7	4.5	5.2	5.0	4.2	C	4.2	3.8	4.0	3.8	G	2.7	3.5	A	4.6	2.1	2.1	
5	4.0	2.9	A	2.0	1.4	A	2.4	G	3.4	A	3.8	3.8	3.8	3.6	A	C	C	C	C	C	C	C	C	C	
6	C	C	C	C	C	C	C	C	C	C	C	C	C	C	C	C	C	C	C	C	2.0	2.8	2.2	E	E1.9B
7	E	E	1.5	E1.1B	G	G	2.8	2.7	3.8	G	3.6	3.7	3.6	3.6	3.5	3.4	D3.4R	3.2	3.0	2.8	1.4	E	E	E1.7B	
8	E1.1B	E	E	E	G	GD2.7R	3.1	3.2	D3.7R	3.6	C	G	G	G	3.6	3.9	3.1	2.8	2.0	2.0	1.5	E	1.5		
9	E1.6B	2.9	D1.7R	1.4	1.5	1.8	3.3	4.0	3.9	4.0	3.8	4.0	4.0	3.5	G	G	3.0G	3.0	2.8	2.5	1.6	G	E	B	
10	E	E	E	1.3	1.7	2.0	3.2	D3.0R	3.1	D3.6R	D3.5R	G	G	3.7	D3.7R	4.5	3.4	3.4	4.4	3.8	3.0	2.0	C	C	
11	C	C	C	C	C	3.0	3.5	3.8	C	4.0	3.5	3.8	C	4.0	4.0	5.0	3.9	A	2.9	2.9	3.0	A	A	A	
12	A	3.0	2.0	1.7	2.3	2.0	2.3	3.8	4.8	4.2	4.5	4.7	4.3	3.9	4.0	4.3	A	3.9	3.7	A	5.0	5.0	4.0	2.5	
13	A	1.2	1.6	3.8	1.6	1.6	2.2	4.1	3.5	4.1	3.7	3.6	3.6	3.5	3.5	3.3	3.1	3.3	2.5	3.4	4.2	2.4	3.2	3.0	
14	3.1	3.7	1.7	3.0	1.2	1.6	2.2	3.0	4.2	A	4.2	3.8	3.7	3.6	3.7	3.7	3.0	2.8	2.5	2.6	3.9	3.0	2.1	2.0	
15	1.5	2.0	1.2	1.1	E1.1B	1.4	2.3	3.5	A	3.4	4.0	3.5	4.0	4.1	3.6	3.2	3.8	4.2	3.0	4.1	4.2	4.2	A	A	
16	2.9	A	2.9	1.3	E	1.5	2.3	4.2	4.1	4.0	3.4	3.6	3.8	3.8	A	4.1	3.2	3.9	3.6	3.5	5.4	1.9	3.0	E1.3B	
17	2.9	3.0	1.5	2.0	1.8	1.4	2.1	2.7	3.1	4.0	4.3	3.9	3.6	3.5	3.5	3.4	4.0	3.9	2.7	2.0	1.5	3.0	2.2	1.8	
18	E2.9B	2.8	3.9	1.4	1.6	G	2.2	2.9	3.3	3.8	3.7	3.8	3.7	3.7	3.5	3.4	3.1	3.1	2.8	2.0	2.2	1.8	E1.5B	3.0	
19	2.2	2.2	E	E	1.6	1.6	2.3	3.0	3.4	3.9	3.6	3.6	3.5	3.7	3.2	3.4	3.3	5.5	3.3	2.9	2.4	1.9	3.0	2.2	
20	4.1	E2.9B	1.2	E	E	G	2.2	3.7	3.8	4.1	3.5	3.9	3.9	3.6	3.9	3.8	3.2	3.0	1.9G	3.8	3.0	E2.2B	E3.0B	E3.0B	
21	4.3	A	A	3.0	2.8	3.0	2.1	3.0	4.2	5.6	A	3.9	4.2	4.5	5.5	4.7	3.0	3.0	2.4	2.0	2.4	1.8	3.3	1.7	
22	1.5	1.3	1.2	1.6	1.8	1.8	G	2.7	3.7	4.4	4.4	4.4	4.0	3.7	4.3	3.7	G	G	G	G	3.6	3.0	3.0	1.9	
23	3.0	2.0	2.0	1.7	2.1	2.1	G	2.9	3.3	4.3	4.0	4.5	3.7	3.6	3.9	3.5	3.1	1.8G	2.9	1.7	1.5	1.5	1.5	3.0	
24	1.9	2.0	1.2	1.6	1.7	G	G	2.7	3.2	3.9	4.5	4.2	4.0	3.9	4.0	4.5	4.1	3.7	2.4	2.0	1.9	1.8	3.0	1.9	
25	1.9	2.0	2.1	1.1	1.7	G	2.2	3.0	3.4	3.3	3.9	3.6	3.8	3.9	4.2	3.5	3.0	2.8	3.7	3.1	2.1	3.1	1.8	1.9	
26	1.9	1.3	1.4	1.7	2.0	2.0	2.3	3.1	3.2	3.5	3.6	3.8	3.7	4.1	4.2	3.5	G	3.3	3.0	G	2.7	4.0	1.8	1.8	
27	3.0	1.8	E	E1.1B	1.7	2.2	1.3	2.7	3.1	3.6	3.7	3.6	3.7	3.7	3.7	3.4	3.1	G	2.4	2.0	2.2	2.0	1.6	2.2	
28	2.3	2.0	1.6	1.6	1.9	1.3	2.1	D2.7R	3.1	3.9	4.0	4.3	3.7	3.9	3.6	3.4	G	D3.0R	2.6	2.4	3.0	2.0	1.7	1.5	
29	B	1.2	1.1	1.4	1.5	G	G	G	3.2	3.9	3.8	4.1	4.0	3.7	3.7	3.4	3.1	1.7G	1.7G	1.4	E	E1.5B	E1.5B		
30	E1.2B	E	E	E	G	G	2.2	2.4	3.1	4.0	3.7	3.7	3.9	3.7	3.7	3.7	3.6	3.0	G	1.9	E	1.4	2.0	1.8	
31	1.8	E1.1B	E	1.1	E	G	2.0	2.7	3.0	3.4	3.7	3.7	3.9	4.0	3.5	3.3	3.1	2.8	2.5	G	E	E1.1B	E1.1B	1.5	
Медiana	U26	20	15	14	16	15	22	30	34	40	38	38	38	37	37	36	32	U30	27	24	24	20	20	19	
Учено	28	29	29	29	29	30	30	30	29	30	30	30	28	30	30	29	29	29	29	30	30	30	29	28	

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

Станция Мгц август 1972

АН Каз ССР

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

Ионосферные данные

Кем составлена Гейко (институт)

Долгота 73°05'E широта 49°49'N

Поясное время 75°E

Кем подсчитана Сорокин

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	1.1	1.2	1.0	1.0	1.0	1.0	1.0	1.2	1.0	1.1	1.1	1.1	2.0	1.8	1.7	1.8	1.2	1.2	1.0	1.0	1.0	1.0	1.0	1.0
2	1.0	1.2	1.1	1.0	1.0	1.0	1.0	1.0	1.1	4.0	4.1	4.0	4.0	3.0	2.1	1.8	1.8	1.2	1.0	1.0	1.0	1.0	1.0	1.1
3	1.1	1.1	1.0	1.0	1.0	1.0	1.0	1.1	1.1	1.1	1.0	1.0	1.0	1.0	1.0	1.0	1.0	1.0	1.0	1.0	1.0	1.0	1.0	1.0
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	С	3.8	3.2	2.0	1.6	1.2	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	1.1	1.0	1.8	1.6	С	С	С	С	С	С	С	С	С
6	С	С	С	С	С	С	С	С	С	С	С	С	С	С	С	С	С	С	С	1.0	1.0	1.0	1.0	1.9
7	1.0	1.0	1.0	1.1	1.0	1.0	1.1	1.0	1.9	3.9	1.3	1.0	1.0	1.0	1.3	1.1	1.0	1.0	1.2	1.2	1.0	1.0	1.0	1.7
8	1.1	1.0	1.0	1.0	1.2	1.0	1.3	1.3	1.7	2.0	2.0	2.0	2.0	2.0	2.0	1.6	1.8	1.9	1.7	1.0	1.0	1.1	1.0	1.0
9	1.6	1.2	1.0	1.0	1.0	1.0	1.1	1.2	1.0	1.0	1.0	1.9	1.0	1.3	1.2	1.0	1.7	1.7	1.1	1.2	1.0	1.0	1.0	1.7
10	1.0	1.0	1.0	1.0	1.0	1.0	1.0	1.0	1.7	1.9	1.7	2.0	1.9	2.0	1.9	1.7	1.7	1.7	1.1	1.0	1.0	1.0	С	С
11	С	С	С	С	С	С	С	С	С	С	С	С	С	С	С	С	С	С	С	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	1.1	1.1	1.1	1.1	1.1	2.0	2.0	1.7	1.0	1.0	1.5	1.5	1.0	1.0	1.0	1.0	1.5
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	1.7	1.2	1.0	1.1	1.5	1.0	1.0	1.0	1.0	1.0	1.0
14	1.0	1.0	1.3	1.0	1.0	1.0	1.1	1.1	1.1	1.8	1.0	1.2	1.1	1.1	1.3	1.2	1.1	1.1	1.2	1.2	1.0	1.1	1.0	1.1
15	1.0	1.1	1.0	1.0	1.1	1.0	1.0	1.1	1.0	1.1	1.2	1.1	1.0	1.1	1.1	1.0	1.0	1.0	1.0	1.2	1.0	1.0	1.0	1.0
16	1.0	1.0	1.0	1.0	1.0	1.0	1.0	1.0	1.0	1.1	1.4	1.3	1.2	1.1	1.1	1.0	1.0	1.0	1.0	1.1	1.0	1.0	1.1	1.3
17	1.0	1.0	1.0	1.0	1.0	1.0	1.0	1.0	1.0	1.2	1.0	1.1	1.1	1.1	1.1	1.1	1.0	1.0	1.0	1.0	1.0	1.5	1.0	1.1
18	2.9	1.0	1.0	1.0	1.1	1.0	1.0	1.0	1.0	1.1	1.1	1.1	1.2	1.6	1.2	1.0	1.0	1.8	1.0	1.0	1.0	1.0	1.5	1.0
19	1.6	1.0	1.0	1.0	1.1	1.0	1.0	1.0	1.0	1.2	1.0	1.0	1.0	1.1	1.2	1.0	1.0	1.2	1.0	1.6	1.0	1.0	1.9	1.7
20	1.7	2.9	1.0	1.0	1.0	1.3	1.0	1.0	1.0	1.0	1.0	1.0	1.1	1.7	1.6	1.1	1.0	1.0	1.0	1.0	1.0	2.2	3.0	3.0
21	1.1	1.0	1.0	1.0	1.0	1.0	1.0	1.0	1.0	1.4	1.4	1.1	1.5	1.6	1.1	1.0	1.0	1.0	1.0	1.0	1.0	1.0	1.0	1.0
22	1.0	1.0	1.0	1.0	1.0	1.0	1.1	1.0	1.1	1.1	1.1	1.1	1.0	1.6	1.1	1.0	1.1	1.1	1.0	1.0	1.0	1.1	1.0	1.0
23	1.1	1.0	1.0	1.0	1.0	1.0	1.0	1.1	1.1	1.0	1.0	1.1	1.0	1.1	1.2	1.1	1.1	1.0	1.0	1.0	1.0	1.0	1.0	1.1
24	1.0	1.0	1.0	1.0	1.0	1.5	1.0	1.0	1.0	1.2	1.1	1.2	1.0	1.0	1.1	1.0	1.0	1.0	1.0	1.0	1.0	1.0	1.0	1.1
25	1.0	1.0	1.0	1.0	1.0	1.0	1.0	1.0	1.0	1.0	1.1	1.7	1.1	1.1	1.1	1.1	1.1	1.1	1.0	1.1	1.1	1.0	1.0	1.0
26	1.0	1.0	1.0	1.0	1.0	1.0	1.1	1.0	1.1	1.1	1.2	1.1	1.0	1.1	1.0	1.0	1.1	1.1	1.0	1.1	1.1	1.0	1.1	1.1
27	1.1	1.0	1.0	1.1	1.0	1.0	1.0	1.0	1.0	1.0	1.0	1.8	1.7	1.3	1.0	1.0	1.0	1.0	1.0	1.0	1.0	1.5	1.1	1.5
28	1.7	1.0	1.0	1.0	1.0	1.0	1.0	1.0	1.2	1.2	1.3	1.4	1.7	1.7	1.2	1.0	1.0	1.1	1.0	1.1	1.2	1.2	1.2	1.0
29	1.2	1.0	1.0	1.0	1.0	1.0	1.1	1.2	1.0	1.0	1.2	1.2	1.6	1.2	1.1	1.2	1.0	1.0	1.0	1.0	1.0	1.0	1.5	1.5
30	1.2	1.0	1.0	1.0	1.0	1.0	1.0	1.0	1.0	1.0	1.0	1.6	1.8	1.0	1.1	1.0	1.0	1.0	1.1	1.0	1.0	1.0	1.0	1.0
31	1.0	1.1	1.0	1.0	1.0	1.2	1.0	1.0	1.0	1.0	1.0	1.0	1.0	1.0	1.0	1.0	1.0	1.0	1.0	1.0	1.0	1.1	1.1	1.1
Медiana	1.0	1.0	1.0	1.0	1.0	1.0	1.0	1.0	1.0	1.1	1.1	1.1	1.1	1.2	1.2	1.0	1.0	1.1	1.0	1.0	1.0	1.0	1.0	1.1
Учтено	29	29	29	29	29	30	30	30	29	31	30	30	28	30	30	29	29	29	29	30	30	30	29	29

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

(M3000) F2 август 1972

АН Каз ССР (институт)

Ионосферные данные

Кем составлена Гейко

Кем подсчитана Гейко

Станция Караганда

Долгота 73°05'E

широта 49°49'N

Поясное время 75°E

Дни	00	01	02	03	04	05	06	07	08	09	10	11	12	13	14	15	16	17	18	19	20	21	22	23						
1	S	S	J265S	S	3.00N	U305S	S	R	2.85	2.90	2.70	2.65	2.65	2.65	2.80	2.85	2.80	2.70	3.00	S	S	J280S	S	J280S						
2	S	U285S	U280S	2.80	2.75	U290S	2.90	J300S	2.90	R	2.85	2.80	2.80	2.85	2.80	2.85	2.85	2.90	2.90	U300S	3.00	S	J280S	A						
3	2.70	2.70	2.80	U285S	U280S	S	U295S	2.80	2.90	J300R	2.85	2.90	2.80	2.95	2.85	2.80	2.80	J300R	3.00	3.00	3.00	J285S	J285S	S						
4	2.70	S	2.90	U265S	U280S	2.90	J300S	J300S	2.85	2.60	2.35	2.80	C	2.80	2.85	R	U260R	J265S	2.85	2.60	A	S	S	S						
5	S	S	A	S	2.25	A	R	R	R	A	A	A	A	A	A	C	C	C	C	C	C	C	C	C						
6	C	C	C	C	C	C	C	C	C	C	C	C	C	C	C	C	C	C	C	C	2.90	S	S	2.80	S					
7	U260S	2.65	J265S	2.75	J265S	2.90	2.80	2.95	R	2.90	2.95	2.80	2.85	U295R	3.05	3.00	2.85	3.00	3.05	3.00	3.00	3.00	J290S	S						
8	S	2.70	2.70	2.85	2.80	U310S	2.90	3.00	2.90	R	J295R	2.95	2.80	3.05	3.05	3.00	R	J305R	J300R	S	U305S	U290S	S	S						
9	S	2.80	2.80	2.75	2.80	3.10	2.95	2.95	2.70	2.80	2.80	2.75	2.60	2.70	2.70	3.00	2.70	2.90	U260S	2.70	U285S	S	S	S						
10	S	J245S	2.55	S	2.70	J305S	S	R	J285R	3.05	U310R	2.95	3.00	2.80	2.95	2.95	3.00	3.05	3.95	3.00	2.95	J305S	C	C						
11	C	C	C	C	C	S	3.05	3.00	C	2.80	J295R	R	C	R	3.00	A	S	A	S	S	S	A	A	A						
12	A	S	S	S	2.75	3.00	3.05	3.10	3.10	S	J315S	S	2.90	U300S	3.05	U310S	A	S	S	A	2.95	S	S	2.85						
13	A	J280S	U280S	A	U275S	U315S	S	3.15	3.15	3.15	U305S	U305S	3.00	U295S	U305S	3.00	3.05	3.05	J315S	S	S	S	S	S						
14	S	S	2.85	2.85	3.00	3.10	3.10	J305S	S	A	J295S	3.15	3.00	3.00	J290S	3.00	J300S	J310S	J310S	3.10	J320S	S	2.80	S						
15	J280S	S	J275S	2.80	2.80	3.10	3.15	3.00	A	2.90	J285R	2.80	2.80	2.85	2.90	3.05	3.05	3.15	3.10	3.05	S	S	A	A						
16	S	A	3.10	U280S	J285S	J285S	3.15	3.10	J315S	2.95	U305R	3.00	3.05	J300S	A	J295S	3.00	J305S	J315S	J305S	S	S	S	S						
17	2.80	S	2.70	S	2.80	3.00	J310S	3.05	J290R	3.10	J305R	3.10	3.15	2.85	3.00	3.05	R	R	3.25	S	S	S	S	S						
18	2.85	2.80	S	S	J265S	3.00	3.05	R	2.95	3.00	3.05	3.05	2.95	3.05	2.90	2.95	J305S	J300S	3.05	S	S	S	S	J270S						
19	S	2.70	2.65	2.65	S	J300S	3.15	2.80	R	3.00	2.95	3.05	2.90	2.90	2.80	3.00	3.05	S	J305S	J305S	S	S	S	S						
20	S	S	2.80	J260S	2.80	S	R	R	R	3.05	3.05	3.00	2.85	2.90	2.95	3.05	3.00	3.15	J310S	3.05	J300S	S	S	S						
21	S	A	A	S	2.80	2.85	2.95	2.95	2.80	R	A	2.85	2.80	2.90	3.00	3.10	U305R	J305R	J315S	3.05	J280S	S	S	2.85						
22	2.80	2.70	2.65	2.70	2.65	2.95	3.10	3.15	J305R	2.95	2.90	2.95	2.95	2.90	2.90	3.00	3.00	J300S	S	S	S	S	S	S						
23	2.80	2.80	J285S	2.80	2.70	2.95	3.15	J305R	2.85	3.00	2.85	2.85	2.85	2.95	3.00	3.00	3.00	J305S	J310S	J310S	S	S	3.00	2.95						
24	2.80	2.80	2.80	2.75	2.80	S	3.15	S	3.05	3.05	3.00	2.90	2.95	3.00	2.90	2.95	U300S	U305S	S	S	S	S	S	S						
25	S	J275S	J280S	2.80	J285S	3.00	3.15	J290S	3.10	3.00	S	2.90	2.90	2.95	3.15	2.95	3.05	3.05	3.05	J295S	J290S	S	S	S						
26	S	S	J270S	2.80	2.65	2.95	S	2.95	3.00	2.85	J285S	2.90	J285S	2.85	2.90	2.95	3.05	3.10	3.10	J295S	S	S	S	2.65						
27	S	2.80	2.60	2.55	2.55	2.75	2.95	3.00	2.85	2.90	2.80	2.80	2.80	C	2.90	2.80	2.95	2.80	3.05	J290S	J285S	S	2.80	J280S						
28	2.60	2.65	2.70	2.70	2.70	S	3.20	2.95	J290R	2.90	2.90	C	3.05	3.00	3.00	2.95	3.00	3.00	3.10	2.95	J295S	S	2.80	S						
29	J255S	2.60	U265S	2.75	2.80	2.90	3.10	3.15	2.85	3.05	2.95	2.90	2.90	2.85	2.90	2.80	3.05	U305S	J295S	2.90	3.05	S	S	2.80						
30	2.65	J255S	2.60	2.65	2.70	S	S	J310S	2.95	C	C	C	C	3.00	2.85	2.95	2.90	2.90	3.00	2.95	J290S	J285S	S	S						
31	S	S	2.55	2.55	2.65	J280S	J305S	J305S	2.95	C	2.95	J295S	2.90	2.85	2.85	J290S	2.90	3.10	3.10	S	J290S	J2.85S	S	S						
Диап	0.20	0.15	0.15	0.15	0.15	0.15	0.20	0.15	0.20	0.15	0.20	0.20	0.15	0.15	0.15	0.05	0.15	0.10	0.10	0.10	0.10	0.15	0.10	0.10						
Медiana	2.75	2.70	2.70	2.75	2.80	3.00	3.00	3.00	2.90	2.95	2.95	2.90	2.90	2.90	2.90	2.95	3.00	3.05	3.05	3.00	2.95	J285S	2.80	2.80						
Учтено	12	17	25	21	28	23	23	24	23	22	26	25	26	27	28	27	26	25	25	20	16	7	8	8						
В.К.В.	2.60	2.80	2.65	2.80	2.65	2.80	2.65	2.80	2.65	2.90	3.05	2.95	2.95	3.10	3.05	3.05	3.00	2.95	3.00	3.05	3.05	3.10	3.05	3.00	2.85	3.00	2.80	2.90	2.75	2.85

Пробег частоты от 1.0 Мгц до 18.0 Мгц. Станция автоматическая

(ручная, автоматическая)

(M3000) F1 август 1972

АН Каз ССР

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

Ионосферные данные

Кем составлена Гейко
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								L	A	A	A	A	3.50	3.35	3.55	L	L	L	L					
2							L	L	L	A	A	A	L	3.45	L	A	L	L	L					
3							L	L	L	L	L	3.55	3.70	L	A	L	A	L						
4							L	A	A	A	A	A	C	A	3.40	A	A	L	L					
5									A	A	A	A	A	A	A	C	C	C	C	C				
6							C	C	C	C	C	C	C	C	C	C	C	C	C					
7								L	A	L	L	3.70	A	3.55	L	L	L	L	L					
8								L	L	3.50	A	3.55	L	L	L	L	A	3.70	L					
9								A	A	A	A	A	3.50	L	L	3.50	L	L	L					
10								L	L	L	L	A	3.50	L	A	A	L	L						
11						A	A	A	C	A	3.70	A	C	A	A	A	A	A	L	L				
12							L	L		A	A	A	A	A	A	A	A	A						
13							L	A	A	A	3.70	3.55	A	3.80	3.60	L	L	A	L					
14							L	L	A	A	A	3.60	3.80	A	A	A	L	L	L					
15							L		A	4.00	A	3.55	A	A	3.55	3.65	A	R						
16							L	A	A	A	3.50	3.60	A	A	A	A	L	A						
17							A	L	L	A	A	3.90	3.60	L	3.85	L	A	A	A					
18							L	L	3.40	A	A	A	L	L	L	L	L	L	L					
19							L	A	A	A	3.70	L	3.60	A	L	L	L	A						
20							L	L	A	A	3.80	A	L	L	A	A	L	L						
21							L	A	A	A	A	A	A	A	A	A	L	L	L					
22								L	A	A	A	A	A	A	A	A	L	L						
23								L	L	A	A	L	L	3.55	A	L	3.85	L						
24							L	L	L	L	A	A	A	A	A	A	A	A	L					
25								L	L	A	L	3.70	3.60	A	L	L	L	L						
26								L	L	3.45	A	A	3.55	A	A	L	L							
27								L	L	A	L	L	L	L	A	A	L	L	L					
28							L	L	L	A	A	L	L	3.70	L	L	L	L						
29							L	L	L	L	L	A	L	L	L	L	L	L	L					
30								L	L	L	L	L	L	L	L	L	L	L						
31								L	L	L	L	L	A	A	L	L	L	L						
Медиана									3.40	3.50	3.70	3.60	3.60	3.55	3.55	3.60	3.85	3.70						
Учтено									1	3	5	8	9	7	5	2	1	1						

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

К'Г км август 1972

АН Каз ССР (институт)

Ионосферные данные

Станция Караганда

Кем составлена

Гейко

Долгота 73°05'E

широта 49°49'N

Поясное время 75°E

Кем подсчитана

Шустов

Table with columns for days (Дни) 1-31 and frequency bands (CO-23). Each cell contains ionospheric data points such as E3000, E2400, E2500, etc.

Summary table with columns: Диап (frequency range), Медiana (median), Учт до (count), B, K, H, F, M, 3000, 2950, 2900, 2850, 2800, 2750, 2700, 2650, 2600, 2550, 2500, 2450, 2400, 2350, 2300, 2250, 2200, 2150, 2100, 2050, 2000, 1950, 1900, 1850, 1800, 1750, 1700, 1650, 1600, 1550, 1500, 1450, 1400, 1350, 1300, 1250, 1200, 1150, 1100, 1050, 1000, 950, 900, 850, 800, 750, 700, 650, 600, 550, 500, 450, 400, 350, 300, 250, 200, 150, 100, 50, 0. Includes station name 'автоматическая' and 'ручная, автоматическая'.

h'F2 км август 1972

АН Каз ССР

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

Ионосферные данные
 Поясное время 75°E

Кем составлена Гейко
 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								305	330	300	I320A	355	340	335	310	305	320	290	U275L					
2							L	290	U310L	305	310	E325G	325	330	325	305	310	300	280					
3							245	290	U275L	280	285	305	305	305	315	290	305	280						
4							290	270	E310G	385	440	405	C	305	330	450	385	355	310					
5									E325A		AE295A	260	E240A	285	A	C	C	C	C	C				
6							C	C	C	C	C	C	C	C	C	C	C	C	C					
7								I	310	300	295	335	305	280	280	280	255	285	270					
8								305	U330L	330	320	300	E325G	285	280	290	295	275	L					
9								325	365	320	325	340	360	330	325	285	350	280	250					
10								I	320	275	285	305	300	335	305	E300G	270	270						
11						305	290	305	I330G	350	320	320	I345G	335	305	375	310	E285A	270	245				
12							L	290		290	E270G	E300G	325	290	285	275	I270A	275						
13							L	255	275	265	280	280	295	280	280	285	280	280	245					
14						280	285	315	I295AE	E280G	270	300	310	310	310	300	300	285	260					
15						290			I330A	330	330	335	330	320	305	285	290	280						
16						260	285	E265G	305	285	290	280	300	I300A	305	295	275							
17						230	L	L	295	295	290	280	335	295	E280G	275	E260G	245						
18						280	L	290	290	270	265	295	280	290	285	290	275	255						
19						275	315	440	285	290	275	310	U325L	325	280	280	E285A							
20						255	280	E240A	290	275	295	315	305	295	280	305	260							
21						320	U305L	E355G	I320A	I325A	335	330	310	295	E280G	285	275	245						
22							265	290	305	320	290	300	320	295	285	295	U280L							
23							L	315	285	275	285	L	295	290	285	275	260							
24						250	265	270	280	285	295	290	290	300	285	E280G	260	240						
25								260	280	265	285	300	290	295	285	275	255							
26							L	280	300	300	285	295	290	285	270	270								
27							245	U340L	295	340	320	325	320	295	300	275	L	E245G						
28						255		320	305	325	250	285	290	U275L	295	U280L								
29						L	245	335	280	290	290	295	U315L	300	300	270	245	255						
30								280	285	275	275	290	270	L	280									
31								260	295	285	280	280	290	290	305	295	L	255						

Диап						-	40	40	50	20	40	40	35	30	20	20	30	25	25	-				
Медiana						305	275	285	U310	295	290	290	300	300	300	285	285	275	255	245				
Учтено В.КВ Ч.КВ						1	13	19	28	29	30	30	28	30	28	29	27	25	14	1				
						-	250	290	265	305	280	330	285	305	280	320	280	290	325	290	320	290	310	280

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

К'Е км август 1972

АН Каз ССР

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

Ионосферные данные

Кем составлена Рейко (институт)

Долгота 73°05'E широта 49°49'N

Поясное время 75°E

Кем подсчитана Духесоровой

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	105	105	105	105	100	105	105	105	105	105	105	105	A	A			
2				E	E	105H	105	105	105	B	B	B	B	I105B	105	105	105	105	105	A	A			
3			E		A	115H	110	105	105	100	100	100	100	100	100	100	105	105	110	E115E	E			
4					A	105	100	100	100	100	100	100	C	B	B	105	105	105	105	105				
5						105	105	I105A	105	100	100	100	100	100	100	C	C	C	C	C				
6							C	C	C	C	C	C	C	C	C	C	C	C	C	105	E			
7					E	115H	110	110	110	I105B	105	100	100	100	105	105	105	105	115	B	A			
8					B	115H	115	105	105	105	105	105	105	105	105	105	105	110	E120B	A				
9					E	110	105	105	105	100	100	100	100	100	100	100	105	110	115	B	A	E		
10					E	115	105	105	105	105	105	100	105	105	105	105	105	110	110	115	A			
11					E	100	100	I100C	100	100	95	I 95C	95	95	95	95	95	A	A	A				
12						A	100	95	95	95	95	95	95	100	100	100	100	100	B	E				
13						A	100	100	100	95	95	95	95	95	95	95	95	100	100	100	E			
14						B	A	100H	100	100	100	100	100	100	105	105	100	100	110	B				
15						105	A	105H	105	100	100	100	100	100	100	100H	100	100	100	100	100	E		
16						E	115H	105	105	105	100	100	100	100	100	105	105	105	110	B				
17						A	110H	105	105	105	100	100	100	105	105	105	105	105	110	E	A			
18						E125E	110	105	105	100	100	100	100	100	100	100	105	105	115	E				
19						A E120E	105	105	105	100	100	100	100	100	105	105	105	105	110	B				
20			A			B	A	105	105	100	100	100	100	100	100	105	105	A	A					
21						A	105	105	105	105	100	100	100	100	100	100	100	100	A	E120A				
22						A	115	110	105	105	105	105	105	105	105	105	105H	105H	105H	105				
23							105	105	105	105	100	100	100	100	100	100	100	U115A	A	A				
24						B	115H	105	100	100	100	100	100	100	100	105	105	105	U115A					
25						E E125E	105	100	100	100	100	100	100	100	100	100	100	105	E	A				
26							115	110H	105	105	100	100	100	100	100	100	100	105	E	B				
27							A	100H	100	100	105	105	105	105	105	105	U115A	U115A	A	A				
28						A	A	105	105	105	105	105	100	105	100	105	100H	100	A					
29						E E110B	105	105	100	100	100	100	100	100	105	105	105	U115A	E125A	A				
30				E		E	115	105	105	105	100	100	100	100	100	100	105	110	115	E				
31						B	110	105	105	100	100	100	100	100	100	105	105	105	E	E				
Медиана			E	E	E	E125E	110	105	105	100	100	100	100	100	100	105	105	1105	110	115	E	E		
Учтено			1	1	3	14	22	29	30	29	29	29	29	28	29	29	29	27	22	13	4	1		

Пробел частоты от 10 МГц до 18.0 МГц 20 сек Станция автоматическая (ручная, автоматическая)

h'Es км август 1972

АН Каз ССР

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

Ионосферные данные
 Поясное время 75°E

Кем составлена Гейко
 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	120	115	110	105	105	105	105	120	120	120	115	110	115	120	115	120	115	110	105	105	105	115	120	115
2	105	B	B	G	105	G	E150G	E145G	125	125	120	120	115	115	110	110	105	E130G	105	105	105	105	120	115
3	110	110	G	105	105	G	E140G	E130G	E160G	E140G	E130G	120	120	G	E130G	125	115	125	120	115	120	115	115	110
4	105	115	110	120	105	105	E130G	120	110	105	105	110	C	110	105	105	105	G	E145G	120	110	110	110	110
5	105	105	100	100	100H	120	110	E125G	115	115	110	105	105	105	105	C	C	C	C	C	C	C	C	C
6	C	C	C	C	C	C	C	C	C	C	C	C	C	C	C	C	C	C	C	E140G	120	115	E	B
7	E	E	115	B	G	G	120	120	110	G	E130G	110	110	120	E130G	115	E115G	E145G	E130G	120	120	E	E	B
8	B	E	E	E	G	G	E150G	E130G	120	120	120	G	G	G	G	E180G	E130G	125	E135G	110	110	115	115	115
9	B	110	115	E130G	100	105	120	120	120	115	115	110	105	105	G	G	G	E135G	125	120	115	G	E	B
10	E	E	E	120	115	115	115	E130G	115	115	115	G	G	115	115	105	115	E130G	120	115	115	110	C	C
11	C	C	C	C	C	105	105	100	C	100	100	95	C	95	95	95	95	95	100	100	95	95H	100H	100
12	100	100	95	95	95	95	100	110	105	105	100	100	100	100	100	100	100	100	100	110	110	100	100	100
13	100	100	100	100	100	100	100	105	105	105	105	115	105	100	100	100	110	100	E125G	105	100	100	100	100
14	95	95	95	95	95H	95H	E130G	110	105	105	110	105	110	110	105	105	115	120	E135G	125	115	115	115	110
15	105	105	105	105	105	105	E130G	110	105	105	105	105	100	100	100	100	100	100	125	115	110	105	110	105
16	105	105	105	100	100	E130G	125	110	110	105	110	105	105	105	105	105	E140G	120	120	115	120	115	110	B
17	110	105	105	105	105	105	115	115	120	115	115	110	110	115	E155G	125	115	110	110	105	110	115	120	115
18	B	115	110	105	110	G	110	120	115	110	115	110	110	105	105	100	E135G	E130G	E130G	120	115	105	B	110
19	105	100	E	105	105	105	125	115	115	110	110	105	105	105	105	E190G	E140G	125	125	120	120	115	115	115
20	105	B	105	E	100	G	100	125	115	115	120	105	105	105	100	100	100	100	100	100	100	B	B	B
21	105	105	100	100	100	100	100	125	120	115	110	115	110	105	105	105	110	100	100	125	120	125	120	115
22	120	120	110	100	100	100	G	125	125	120	115	115	110	110	105	105	G	G	G	G	120	120	115	110
23	105	100	100	100	100	105	G	125	125	120	110	115	115	115	105	E210G	100	100	100	105	125	120	110	105
24	105	105	105	110	105	G	100	E135G	120	115	105	105	105	105	105	105	105	105	E140G	125	120	110	105	105
25	105	105	105	110	105	G	E130G	125	120	E130G	105	110	115	115	115	105	105	105	100	100	120	115	105	100
26	110	105	105	105	105	105	E140G	125	120	105	115	110	105	105	105	105	110	105	105	G	120	120	110	105
27	105	100	E	B	100	100	105	E145G	E135G	115	115	120	105	105	125	125	120	100	100	100	100H	115	115	105
28	105	105	100	110	100	105	100	E130G	120	115	120	110	110	105	105	110	G	E140G	100	100	100	100	105	105
29	B	105	100	105	100	100	E145G	125	E130G	115	115	110	105	105	110	115	E140G	100	100	100	E	E	B	B
30	B	E	E	E	G	G	E130G	120	105	105	100	105	E145G	E130G	E140G	E145G	125	E150G	G	125	E	105	105	105
31	100	B	E	100	E	G	105	115	110	110	105	120	125	E130G	115	110	105	E150G	E130G	G	E	B	B	105
Медиана	105	105	105	105	100	105	U110	U120	U120	115	110	110	110	105	105	105	U110	U105	U110	U115	115	115	110	105
Учено	22	22	21	23	25	20	28	30	29	29	30	28	26	28	28	28	26	27	27	27	27	25	22	23

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

кр F2 км август 1972

АН Каз ССР (институт)

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

Ионосферные данные
 Поясное время 75°E

Кем составлена Гейко
 Кем подсчитана Щербатовой

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	J385S	S	310N	U300S	S	R	340	330	365	380	375	375	350	340	350	365	310	S	S	U355S	S	J350S	
2	S	U335S	U355S	350	360	U330S	325	J305S	325	R	340	350	345	335	350	340	340	330	325	U310S	310	S	J350S	A	
3	365	365	355	U340S	U350S	S	U320S	350	330	J310R	340	330	345	320	335	345	345	J310R	305	305	305	J335S	J335S	S	
4	370	S	330	U380S	U355S	330	J310S	J310S	335	400	470	450	C	350	340	R	J400R	J385S	340	395	A	S	S	S	
5	S	S	A	S	500	A	R	R	R	A	A	A	A	A	A	A	C	C	C	C	C	C	C	C	
6	C	C	C	C	C	C	C	C	C	C	C	C	C	C	C	C	C	C	C	C	325	S	S	345	S
7	U395S	380	J375S	360	J385S	325	350	315	R	325	320	350	340	U320R	300	305	335	310	300	310	310	310	J330S	S	
8	S	370	365	340	345	U290S	325	305	330	R	J320R	315	350	300	300	305	R	J300R	J305R	S	U300S	U325S	S	S	
9	S	350	355	360	350	290	315	320	365	350	350	360	395	370	370	310	370	325	U400S	370	J340S	S	S	S	
10	S	J435S	410	S	365	J300S	S	R	J335R	300	U295R	320	310	350	320	315	305	300	320	305	315	J300S	C	C	
11	C	C	C	C	C	S	300	310	C	350	J320R	R	C	R	310	A	S	A	S	S	S	A	A	A	
12	A	S	S	S	360	310	300	295	290	S	J280S	S	330	U305S	300	U290S	A	S	S	A	320	S	S	335	
13	A	J345S	U350S	A	U360S	J280S	S	285	280	280	U300S	U300S	310	U320S	U300S	305	300	300	J280S	S	S	S	S	S	
14	S	S	335	340	310	290	295	J300S	S	A	J300S	285	305	310	J325S	305	J305S	J295S	J295S	295	J275S	S	345	S	
15	J345S	S	J360S	355	350	290	285	310	A	330	J340R	345	350	340	325	300	300	285	295	300	S	S	A	A	
16	S	A	290	U345S	J340S	J335S	285	290	J285S	320	U300R	305	300	J305S	A	J315S	305	J300S	J280S	J300S	S	S	S	S	
17	355	S	365	S	355	310	J295S	300	J330R	295	J300R	290	285	340	305	300	R	R	270	S	S	S	S	S	
18	340	350	S	S	J380S	305	300	R	320	310	300	300	315	300	325	315	J300S	J305S	300	S	S	S	S	J370S	
19	S	355	385	380	S	J310S	280	350	R	305	315	300	325	330	350	310	300	S	J300S	J300S	S	S	S	S	
20	S	S	350	J400S	345	S	R	R	R	300	300	305	335	325	315	300	310	285	J295S	300	J305S	S	S	S	
21	S	A	A	S	355	340	320	315	355	R	A	335	350	330	310	295	U300R	J300R	J285S	300	J350S	S	S	335	
22	345	370	375	370	375	320	290	285	J300R	320	325	315	320	330	330	300	310	J305S	S	S	S	S	S	S	
23	350	350	J340S	350	365	315	285	J300R	340	310	335	340	340	315	305	305	305	J300S	J290S	J290S	S	S	310	315	
24	350	350	355	360	355	S	285	S	300	300	310	325	320	305	330	315	U310S	U300S	S	S	S	S	S	S	
25	S	J360S	J355S	355	J340S	305	285	J325S	295	305	S	325	330	320	295	315	300	300	300	J315S	J325S	S	S	S	
26	S	S	J365S	355	375	315	S	315	305	335	J335S	330	J340S	340	325	315	300	295	295	J315S	S	S	S	380	
27	S	355	390	405	405	360	320	305	335	325	355	350	350	C	330	350	315	350	300	J325S	J340S	S	345	J355S	
28	395	375	370	370	365V	S	275	315	J325R	325	325	C	300	310	310	320	305	305	295	315	J320S	S	355	S	
29	J405S	395	U375S	360	355	325	295	285	340	300	315	330	330	340	330	335	300	U300S	J315S	330	330	S	S	350	
30	380	J405S	395	375	370	S	S	J295S	315	C	C	C	C	305	340	320	325	325	310	320	J325S	J335S	S	S	
31	S	S	405	405	375	J345S	J300S	J300S	320	C	320	J320S	330	335	340	J330S	330	290	295	S	J330S	J340S	S	S	
Медиана	360	360	365	360	360	310	300	305	325	315	320	325	330	325	325	315	305	300	300	310	320	335	345	350	
Учено	12	17	25	21	28	23	23	24	23	22	26	25	26	27	28	27	25	25	25	20	16	7	8	8	

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

Типы Es облучения 1972

АН Коз ССР

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

Ионосферные данные

Кем составлена Гейко (институт)

Долгота 73°05'E широта 49°49'N

Поясное время 75°E

Кем подсчитана

Дни	00	01	02	03	04	05	06	07	08	09	10	11	12	13	14	15	16	17	18	19	20	21	22	23	
1	F2	F4	F6	F5	F5	L4	L3	C1	C2	C3	C2	C3	C1	C3	C1	C1	C2	C1	C2	C4	L2	F2	F1	F2	
2	F1				L1		C1	C1	C2	C1	C1	C1	C1	C1	C1	C1	C2	C1	L1	L1	L2	F1	F1	F2	
3	F2	F3		F2	F2		C2	C2	C1	C1	C1	C1	C1		C2	C3	C2	C2	C3	C3	C3	F1	F1	F2	
4	F2	F2	F3	F1	F3	L2	C2	C3	C3	C4	C2	C2		C1	C1	C2	C2		C1	C3	F2	F3	F2	F1	
5	F3	F2	F3	F3	F3	C4	C2	C1L1	C2	C3	C2	C2	C2	C2	C3										
6																				C3	C2	F2			
7			F1				C3	C1L1	C3		C1	C1	C1	C1	C1	C1	C1	C2	C1	C2	L1				
8							C2	C1	C1	C1	C1					H1	C2	C1	C1	L1	L2	F2	F1	F1	
9		F2	F2	F1	F2	C1	C3	C3	C2	C3L1	C1	C1	C2L1	C2				C2	C1	C2	L1				
10				F2	F2	C3	C3	C1	C1	C1	C1			C1	C1	C2	C1	C3	C3	C3	L4	F3			
11						C4	C3	C2		C2L1	C1L1	C2		C2	C3L1	C4L1	C3	L2	L1	L1	F1	F2	F1	F1	
12	F2	F3	F1	F3	F5	F5	L3	C3	C3L3	C3	C4L1	C3L1	C3	C2	C2L1	C3	C4	C3	C3	C3	F3	F2	F2	F2	
13	F2	F1	F2	F5	F2	L2	L1	C3	C3L1	C3	C2	C1	C1	C2	C2	C1	C1	C3	C1	C3	C4	F4	F2	F1	
14	F3	F3	F2	F3	L1	L1	C2L1	C2L1	C3L1	C1	C2	C2L1	C1	C1L1	C2L1	C2	C1	C1	C2	C2	F2	F2	F1	F2	
15	F2	F1	F1	F1	F1	L1	C4L1	C3L1	C3	C2	C2	C2	C2	C3	C2	L1	L3	L4	C2L1	C4	C4	F4	F2	F5	
16	F3	F5	F3	F1	F1	C2	C3	C3L1	C3	C2	C2L1	C2	C2	C3	C3	C3	H2C1	C3	C6	C3	F4	F2	F2		
17	F3	F3	F2	F3	F2	L2	L1	C3	C2L1	C2	C3	C2L1	C1	C1	H1C1	C1L1	C3	C3	C2	C2	L1	F3	F2	F2	
18		F2	F3	F2	F2		C2	C2	C3	C3	C2	C2	C2	C2	C1	L3	C1	C2	C2	C2	F1	F6		F2	
19	F1	F2		F1	F2	L2	C5	C3	C3	C3	C2	C2L1	C3	C2	C2	H1L1	C3	C3	C2	C1	F2	F2	F1	F1	
20	F2		L1		F1		L1	C3	C2	C3	C1	C2	C2	C1	C3	C2	C2	L1	L1C1	F1	F1				
21	F3	F2	F3	F2	F2	F3	L2	C1L1	C3	C3	C3	C2L1	C3	C3	C3	C3	C2	C3	L1	C3L2	F4	F2	F3	F1	
22	F1	F2	F1	F2	F2	L1		C1	C2	C2	C3	C2	C2	C2	C3	C2					F4	F3	F4	F2	
23	F3	F2	F2	F3	F2	F4		C2	C3	C3	C2	C3	C1	C1	C2	H1C1	L1	L1	L2	L2	F2	F1	F1	F4	
24	F1	F2	F1	F2	F2		L1	C1L1	C3	C2	C3	C3	C2	C3	C4	C4	C4	C3	C1L1	C2	F3	F2	F2	F2	
25	F3	F2	F4	F1	F2		C2	C3	C3	C1L1	C3	C1	C2	C2	C3	C3	C1	C1	C3	L2	F3	F3	F4	F2	
26	F1	F1	F1	F2	F3	L3	C3	C4	C2	C2	C2	C1	C2	C2	C3	C3	C1	C3	C2		F3	F3	F2	F1	
27	F4	F3			F1	F2	L1	C1	C1	C2	C2	C1	C1	C2	C1	C1	C1L1	L1	L3	L3	F2	F4	F1	F2	
28	F2	F2	F2	F1	F3	L2	L2	C1	C1	C2	C2	C2	C1	C2	C3	C1		H1L2	L3	F4	F2	F2	F1	F1	
29		F1	F1	F1	F1	L1	C1	C1L1	C2L1	C2	C2	C2	C2	C2	C2	C1	C1	L1	L2	L1					
30							C3	C2	C2	C4	C3	C2	C1	C2	C1	C1	C2	C1L1		C1		F1	F3	F2	
31	F2			F1			C3	C1	C2L1	C1	C2	H1L1	C1L1	C1	C1	C1	L1	C1	C2					F1	
Медиана																									
Учено																									

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