

На станции использовался ионизонд
типа АИС.

При обработке данных за январь месяца
1972 года было обнаружено:

- 8²⁰ 15⁰⁰-16¹⁵ - нет отражений „С“
9²⁰ дата сменилась в 23⁰⁰
10²⁰ 08⁴⁵-13⁰⁰ - часы спорт. отстают на 5 мин, после 10⁷ мин
20⁴⁵-21⁰⁰ - занижено усиление „С“
11²⁰ 02⁴⁵-03³⁰ - не было э/энергии
10⁴⁵-11⁰⁰ - упало напряжение тока
18¹⁵, 19¹⁵, 20¹⁵-22 - неисправность аппаратуры
12²⁰ 00-05⁰⁰ - неисправность аппаратуры
14²⁰ дату сменили в 05⁰⁰
16²⁰-17²⁰ 23⁰⁰-05⁰⁰ - не было э/энергии
19²⁰ 15¹⁵-24⁰⁰ - не протягивалась плёнка
20²⁰ 00 - 05⁰⁰ - не протягивалась плёнка
21²⁰ дату сменили в 05⁰⁰
22²⁰ дата сменилась на сутки вперёд
25²⁰ дата сменилась на сутки вперёд
27²⁰ 20⁰⁰ Δ 09 МГц
30²⁰ дата сменилась на сутки вперёд
00 - 06⁴⁵ - часы идут +2 мин.
31²⁰ 09¹⁵-10⁰⁰ - засвечены кадры „С“

Заведующий станцией Герасимов Г. И.
Обработка данных проведена под руководством
Побановой Н. С.

10 F2 Мгц январь 1972

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

Станция

Караганда

Долгота

73°05'E

широта

49°49'N

Поясное время

75°E

Ионосферные данные

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	I3.1F	U3.3F	U3.6F	U3.2F	U2.8F	2.4	2.6	2.5	4.3	5.7	8.0	8.5	S	U7.8S	J7.7S	J7.4S	5.0	4.4	4.0	2.3	2.0	2.0	I2.3A	2.7
2	2.8N	U2.9S	3.0N	3.1	U3.2S	U3.7F	3.0N	2.3N	4.0	4.9	I7.9S		J7.3S	7.6	8.5	6.3	5.8	U5.3S	4.5	2.9	2.3F	2.3F	2.8	2.9N
3	3.1	3.0	3.0	3.0	2.8	2.8	1.9	1.8	4.0	I6.2S	8.0	9.0	J7.6S	I7.1S	I7.6S	J7.3S	I5.8S	4.3V	2.7	A	A	2.0	2.4	2.7
4	2.8	3.0	3.0	2.9	2.7	2.9	2.8	2.8	4.1	5.6	I6.3S	J7.6S	S	J6.7S	8.1	5.0	I4.6S	U5.0S	3.4N	3.3	I2.3A	I2.1A	2.2	2.3
5	2.6	2.6	U2.6S	2.6	2.6	2.7	2.7	U2.5S	4.0V	I5.6S	I8.0S	I7.9S	6.7	U6.3S	7.3	5.7	5.0	J5.3S	4.8	3.0	2.3	2.5	2.9	2.9
6	3.3	3.5	3.6F	3.5	3.6	3.4	3.1V	2.3	I4.1S	5.8	7.8	I7.0S	6.5	J6.6S	I7.4S	I6.3S	4.5	5.0	4.4	2.7	1.9	2.3	I2.6S	2.7F
7	3.0F	3.2F	3.1F	2.8N	2.9F	2.8	2.8	2.8	4.0	I5.6S	I7.0S	7.8	6.9	6.1	I6.5S	5.9	5.4	4.4V	4.0	J2.5S	I2.0A	I2.0A	2.1	2.4
8	2.7N	2.7	2.6N	2.8	2.9	2.8	2.5N	U2.2S	4.6	7.9	7.4	U7.0S	J6.8S	6.9	7.2	I5.9C	I5.5C	4.9	4.8	2.6	I1.8A	I1.9A	2.0	1.8
9	2.1N	2.5	2.7	2.9	2.9N	3.2F	2.2	J1.8B	4.3	7.7	8.3	6.7	7.4	7.3	J6.9S	6.2	5.6	4.6	4.5	2.6V	1.9	2.0	2.3	U2.3S
10	2.6	2.9N	2.8	2.8N	2.9N	3.5	2.2	2.0	4.4	6.5	J7.6S	7.9	U6.7S	S	7.0	I5.7S	4.9	6.0	5.0	3.5	2.5	2.1	2.5	2.7
11	3.1	3.3	3.3	I3.6C	4.0	3.8F	2.8F	2.2F	4.0	I5.5S	J6.9S	I8.5C	8.4	7.4	J7.3S	6.3	6.0	5.9	5.0	4.1	2.2F	2.4F	I2.8C	2.9F
12	C	C	C	C	C	3.5	3.8	J3.6F	4.3F	S	J7.6S	U7.9S	I7.9S	7.3	S	S	S	5.5	I4.1S	3.4F	3.0F	I2.7F	3.0	3.3F
13	3.7N	3.9N	4.0F	4.1F	4.0F	4.2F	3.5F	J3.3S	I5.1S	J8.3S	I7.3S	J6.4S	J7.0S	8.4	U7.1S	7.0	I6.6S	J5.2S	U3.8S	3.1	2.6	J3.3S	3.6	4.0
14	4.1	4.5N	4.2	3.9	4.0	4.4	4.4	U3.8S	S	S	8.6	7.7	7.2	7.0	7.3	7.0	5.8	J5.3S	4.2	3.3	2.8	J2.9S	3.6	4.0
15	04.0	04.1	3.9	3.9	4.1	4.2	3.9	2.9	4.1	6.9	7.4	I7.7S	7.5	7.9	8.8	7.0	J6.9S	U6.3S	4.3	3.1	2.5	2.3	2.8	2.9
16	2.8N	U2.8S	2.9	3.0	2.6	2.0N	J1.9S	1.9	4.9	8.3	J7.6S	8.4	8.1	8.3	9.2	I7.0S	5.6	6.0	5.3	3.5	2.3	2.3	2.2	2.5
17	C	C	C	C	C	C	2.3N	2.3F	J5.1S	I7.5S	8.1	9.7	U8.0S	J9.2S	10.1	6.6	I6.5S	6.0	4.5	3.7	2.6	2.6	I2.8A	3.1
18	3.1	2.9N	3.0F	3.0F	3.0F	3.0	2.7	2.4	4.3	6.4	7.9	8.1	8.3	I7.7S	8.8	J6.6S	I6.2S	5.8	J5.2S	4.2	U2.6F	2.8F	3.3N	3.2
19	3.4N	3.5N	3.3	3.4N	3.3	3.0	2.4N	I2.4S	4.6	S	7.0	7.4	7.7	7.9	J7.7S	7.6	C	C	C	C	C	C	C	C
20	C	C	C	C	C	C	2.8N	2.2	4.6	6.7	9.0	7.3	8.4	6.9	8.3	U7.3S	I6.8S	5.9	5.3	4.1	2.6N	2.4N	2.9N	3.3N
21	3.6F	3.8F	3.7F	3.3N	2.9	2.7N	2.2	2.2	4.4	6.8	7.6	J6.7S	7.2	8.0	8.3	7.9	7.1	J6.3S	3.5	U2.8S	3.0	U3.0S	U2.8S	3.2
22	J2.9S	2.6	2.3	2.3	2.3N	2.0	2.0	2.1	4.3	J6.3S	U7.5S	8.4	J8.3S	8.3	8.2	8.8	8.0	I6.8S	5.9	3.1	2.7	2.6	2.6	2.6
23	2.8N	3.0N	2.9	2.7	U2.3S	2.1	U1.8S	I2.0S	4.3	I7.2S	U8.2S	8.4	8.5	7.9	7.8	8.5	U7.3S	U7.3S	I6.1S	3.3	J3.3S	U2.9F	J3.2F	3.7F
24	U3.8F	J4.3F	J3.7F	F	U3.8F	J3.7F	2.6F	2.5	U5.3S	I7.1S	U7.7S	8.8	8.9	9.1	I8.5S	U7.9S	J6.9S	I6.9S	5.1	3.8	2.9	2.7N	U2.9F	U2.8F
25	J3.6F	J3.5S	3.0F	3.4F	3.6F	3.9F	3.7F	3.0F	I5.2S	8.2	8.3	8.5	8.7	9.3	9.0	8.3	7.4	5.9	5.7	5.2	U3.0S	3.0	3.3	2.9
26	3.3	3.4F	3.6	J3.7S	3.5F	2.9F	2.6	3.0	4.9	7.4	U9.3S	J8.3S	8.5	8.6	8.6	9.3	7.0	5.8	5.8	5.0	3.2	3.3	U3.3S	U2.5F
27	I3.0F	3.0F	3.3	3.6	3.5F	4.0	2.9F	3.0N	5.8	8.4	8.4	8.3	8.8	8.3	9.3	8.5	7.1	I6.2S	I6.0S	4.4	2.3F	U2.4S	2.5F	2.8
28	2.9N	J3.0S	2.9	3.0N	2.8	2.7	2.4	2.6	5.0	8.1	7.3	8.6	8.0	10.1	8.3	7.9	6.8	J7.3S	U5.2S	4.3	3.0	J2.8S	J3.1S	3.0
29	3.3	3.3	3.4	J3.7S	3.6	3.3N	2.9	J2.7S	4.7	U7.4S	8.0	8.3	8.5	8.3	9.1	8.3	7.6	7.4	5.3	4.2	I3.2S	2.4	2.7	2.8N
30	3.0	3.0	2.9	2.8	2.6	2.6	2.3	2.8	5.0	J7.2S	8.4	7.7	8.4	8.9	J8.3S	7.9	I6.5S	J6.3S	5.3	4.4	2.5	2.2	J2.8S	J2.8S
31	3.0	3.3N	3.4	3.4	3.4N	3.3F	U3.3F	U3.7F	5.0	J6.3S	7.6	7.9	8.0	7.6	8.1	7.8	6.5	I6.5S	J5.3S	4.5	3.4	2.5N	2.8N	3.0N
Диап.	0.6	0.6	0.7	0.8	0.8	0.9	0.7	0.7	0.9	1.6	0.8	0.8	1.2	1.2	1.3	1.6	1.4	1.1	1.1	1.2	0.7	0.6	0.5	0.4
Медиана	3.0	3.1	3.0	3.3	3.0	3.0	2.7	2.5	4.4	6.8	7.8	7.9	8.0	7.8	8.2	7.2	6.5	5.9	4.9	3.4	2.6	2.4	2.8	2.8
Учено	28	28	28	27	28	29	31	31	30	28	31	30	29	30	30	30	29	30	30	29	29	30	30	30
в.кб	28	28	28	27	28	29	31	31	30	28	31	30	29	30	30	30	29	30	30	29	29	30	30	30
Мгц	28	28	28	27	28	29	31	31	30	28	31	30	29	30	30	30	29	30	30	29	29	30	30	30

Пробег частоты от 1.0

Мгц до 18.0

Мгц 20

АВК

Станция автоматическая

(ручная, автоматическая)

50 F1 МГц январь 1972

(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

Гейко

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												L	L	L	L									
2											L	L	L											
3										L		L	U3.6L	U4.0L		L								
4										L	L	L		3.5	L	U2.9L								
5												U3.4L	L	L	L									
6												L	U3.2L	U3.5L	U2.8L									
7											L	U3.9L	L	3.4	L									
8										L	L		U3.5L	L	L									
9										L	L	U3.6L	L	L										
10										L	L		U3.2L	U3.9L	L	U4.0L								
11													U4.0L	U3.2L	L									
12											L	L	L	L	L	L								
13											L	L	L	L	L									
14											L		U3.8L	L	L									
15											U3.1L	L	L	L	L	U3.0L								
16										L	U3.1L	U3.4L	L	L	L	U2.5L								
17											A	L	L	L	L	L								
18											L	L	L	L	L	U3.1L								
19												3.4	L	L	L	U3.2L								
20											L	U3.5L	L	L	L									
21											3.1	L	L	L	L	L								
22											L	L	L	U3.6L		L								
23										L	L	L	L		L	L								
24											U3.1L	L	L	L	L	L								
25											L	L	L	L	L	L								
26										L		L	U4.0L	U3.6L	L	L								
27										L	L	U3.8L	U3.6L		L	L								
28											L	L	L	L	A	-L								
29										L	L	L	3.7	L	U3.9L	L								
30											L	L	U4.0L	L	3.5	U3.3L								
31										2.9	L	L	U4.1L	U3.8L	L									
Медиана										2.9	U3.1L	U3.5L	U3.7L	U3.6L	U3.5L	U3.0L								
Учено										1	4	7	11	8	3	8								

Пробег частоты от

1.0

МГц до

18.0

МГц

20

ВВК

Станция

автоматическая

(ручная, автоматическая)

Ю Е Мгц январь 1972

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

АН Каз ССР
(институт)

Станция

Караганда

Ионосферные данные

Кем составлена

Николенко

Долгота

73°05'E

широта

49°49'N

Поясное время

75°E

Кем подсчитана

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							E	E130B	A	1.65	2.20H	2.45	2.55	2.55H	2.40H	2.05	A	A						
2							E		E	1.75	2.45	2.65H	2.70H	2.55H	2.35	U205A	A	A						
3									1.10	1.70H	2.30	2.55	2.60	U240A	A	12.10 A	1.55	A						
4					E		E	E	1.50	1.85A	2.25	2.55	2.65	2.50	2.40H	1.95	1.65	E						
5			E	E		E	E		1.15	1.70	2.20	A	A	2.60	2.45	2.10F	1.80F	A						
6				E		E		E	E120B	1.95	2.40	2.55	2.60	2.45	2.45	2.05H	1.75	A	A					
7								E	1.30	2.10	2.40	2.55	2.65	2.60	2.40	2.00	A	A	E					
8									1.50	2.05	2.40	2.55	2.60H	2.55	2.40	C	C	A						
9					E	E		B	A	I200A	2.40	2.50	2.55	2.60H	2.40H	1.95	1.60	A						
10					E				E	1.80	2.35	I255A	2.70	I270A	2.60	2.15	1.65	E110B	E120B		E120B		E150B	
11			E		E	E	(E	E	A	2.10	I235A	I250A	2.60	2.60H	A	A	A	A	E	E				
12									A	2.00H	2.30H	2.50	2.60H	I265A	I255A	2.40	1.65H	E						
13					E	E	E	E	I130A	2.05	2.40	2.50	2.50	2.50	2.30	1.80H	A	E						
14									1.20	1.65	2.35	2.65H	2.90H	2.70	2.55H	2.10	1.50	E						
15					E	E110B	E		E	1.90	2.35	2.50	2.55	2.40	2.15	1.85	A	A					E 120B	
16	E	E							1.00	1.90	2.40	2.50	2.55	2.55	2.25	I190A	1.65	A						
17									A	A	I225A	I250A	I265A	I260A	I235A	I220A	1.60	A						
18									1.55	I205A	2.50H	2.55H	A	A	2.55	2.40	A	A						
19									1.30	2.05	I230A	2.50H	2.60	2.65	2.65	2.30	C	C						
20									1.55	2.15	2.45	2.55H	I255H	2.55H	2.55	A	A	A						
21									A	A	2.25	2.50	2.60H	2.50	2.45	2.40	1.80	1.20	E		E	E	E	E
22	E	E	E						I125A	1.95A	2.45	2.90	2.85	2.75	2.45H	2.25	2.00	A						
23									1.70	2.15H	2.45	2.65	2.80	2.75H	2.50	2.40H	1.90	E		E				
24							E160B		1.55	2.10	2.45	2.75	2.85	R	A	A	2.10	A	E					
25							E	E	1.65	2.10H	2.50	A	A	A	A	2.45	1.80	A			E			
26							E	E	A	2.00	2.55H	2.75	2.85H	2.80H	2.70	2.30H	1.40	A						
27				E				E	E	1.95	2.45	2.70	2.80	2.65	2.50	2.45H	2.15H	A						
28									1.90H	2.40H	2.55	2.85H	I295R	2.90	2.80	2.50	A	A	A			E		
29			E	E				E	A	2.00	2.40	2.60	2.80	2.75	2.60	2.45	2.00	1.50						
30									A	2.00	2.40	I270A	2.80	2.75	I260A	2.30	A	A						
31							E		1.45	2.05	I245A	2.75	2.80	I285A	2.65	2.45	U1.90A	A				E	E	
Медиана	E	E	E	E	E	E	E	E	1.30	2.00	2.40	2.55	2.65	2.60	2.45	2.20	1.75	E	E	E	E	E	E	E
Учтено	2	2	4	4	2	8	9	15	22	29	31	29	28	28	27	27	19	8	5	2	4	2	3	3

Пробег частоты от 1.0 Мгц до 18.0 Мгц 20 сек.

Станция автоматическая
(ручная, автоматическая)

50 Es МГц январь 1972
(характеристика) (единицы) (месяц) (год)

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

Ионосферные данные

Поясное время 75°E

АН Каз ССР
(институт)
Кем составлена Микопенко
Кем подсчитана Грейко

Долгота		Широта																							Колонки					
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	E1.6B	E1.5B	E	E	E	E	G	G	1.7	2.4	3.3	3.2	3.4	3.4	3.0	2.2	2.2	D1.3R	J2.4X	1.5	J2.2X	E1.5B	3.3	2.0						
2	E1.5B	E1.5B	E	E	E	E	2.2	2.1	G	G	2.5	2.7	2.9	3.2	3.6	3.0	2.2	J2.7X	J4.3X	2.0	J2.9X	E1.5B	E1.6B	E1.5B						
3	E	E	E	E	2.0	J2.8X	E	1.1	1.3	G	2.9	3.0	3.3	J4.3X	J3.8X	J3.5X	J2.3X	J2.5H	J3.6X	4.9	5.3	E1.7B	2.5	2.3						
4	1.9	E	E	E	E	G	G	2.2	G	J4.1X	2.8	3.6	3.0	3.1	2.8	2.6	2.6	G	E1.1B	2.4	J3.6X	2.5	2.4	E1.1B						
5	E	E	2.0	G	E	2.1	2.4	G	G	2.2	3.0	J4.0X	3.3	2.8	3.0	3.5	3.0	J2.3X	J3.6X	J3.3X	2.4	2.3	2.0	E						
6	E	2.3	2.3	G	2.3	2.1	1.2	2.2	G	2.3	3.0H	2.9	3.0	2.9	2.7	2.3	1.9	1.3	J2.5X	1.7	2.0	J3.0X	2.3	J5.0X						
7	J3.4X	J3.5X	2.1	1.8	E	E	J2.7X	G	G	2.2	2.5	3.0	3.2	3.2	J3.3X	2.3	1.8	1.5	G	1.2	3.1	4.2	2.2	2.3						
8	J2.7X	E	2.3	E	E	E	E	E	1.5	J2.6X	2.4	2.6	2.7	2.7	2.3G	C	C	J1.7H	J3.5H	J3.8X	3.8	3.4	2.5	E1.6B						
9	E	J3.3X	1.4	E	G	G	E	G	2.4	J3.8X	2.3G	2.5	2.7	2.5G	2.5	2.3	2.0	3.4	4.3	2.2	2.3	3.2	2.1	2.3						
10	J2.5X	1.9	2.0	E	3.0	2.6	J3.8X	2.6	1.4G	1.9	2.5	J3.7X	J3.8X	3.0	2.6	2.8	1.6G	G	G	1.3	G	E1.9B	G	1.5						
11	J2.0X	E	G	C	G	G	G	G	1.9	2.3	2.6	3.2	2.9	2.2G	2.7	2.3	2.0	2.1	G	G	E	E1.3B	C	E1.2B						
12	C	C	C	C	C	1.2	J2.5X	1.8	J3.3X	2.4	2.2G	2.5	3.0	3.0	2.7	2.5	G	G	E	E	E	E	J2.8X	E						
13	E1.5B	E	E	2.1	1.3	G	G	G	2.0	2.5	2.8	2.3G	2.8	2.7	2.3	2.4	2.0	G	E	E	E	E	E	E1.4B						
14	E	E	E	E	E	E	E	E	G	2.4	G	2.8	1.8G	3.2	2.3G	1.3G	G	1.5	E	E	E	E1.5B	E	E						
15	E1.5B	E	E	E	E	G	G	G	G	2.4	2.1G	2.6	2.8	2.8	2.7	2.4	1.8	1.5	E1.3B	E	E1.4B	E1.2B	E1.4B	G						
16	G	G	E	E	E	E1.6B	E	E	G	2.1	3.1	2.7	2.7	2.5	2.3	2.3	1.7	3.0	J2.0X	3.4	J2.8X	E1.3B	E	E1.5B						
17	C	C	C	C	C	C	J2.3X	2.2H	J5.1X	J3.8X	J4.6X	3.4	J3.7X	J2.7X	2.8	2.6	1.8	1.5	2.3	E	3.4	J2.2X	3.5	3.5						
18	J2.8X	E	E	E	3.1	1.5	2.7	J2.5X	2.2	2.4	2.9	2.9	J4.1X	J3.9X	2.6G	2.7	2.4	J2.8X	J2.8X	E	1.6	2.1	E	E1.6B						
19	J2.8X	1.7	E	1.2	J2.3X	E	1.8	J3.3X	G	J2.8X	J3.3X	3.0	3.0	3.0	2.9	2.2G	C	C	C	C	C	C	C	C						
20	G	C	C	C	C	C	2.4	E	G	J2.3H	3.0	3.3	2.8	2.8	2.6	3.3	2.3	2.6	1.8H	E	E	E	2.5H	1.8H						
21	1.3	J2.3X	2.0	E	J2.5X	J2.9X	J2.8X	E	J3.6X	J6.3X	3.6	G	G	2.8	2.7	2.5	2.4	G	G	E	G	G	G	G						
22	G	G	G	E	E	E	E	E1.5B	J3.0X	J4.0X	2.5	2.3G	2.2G	2.5G	2.5	2.6	2.2	2.6	1.2	E1.5B	E	E	E1.5B	E1.6B						
23	E	E	E	E	E	E	E	3.0	2.0	2.2	2.6	2.4G	2.2G	2.9	2.6	2.6	1.9G	G	E	G	G	J2.0X	E	3.6						
24	E	E	E	E	E	E	E	G	1.4G	2.2	2.6	3.9	3.7	3.0	3.5	2.7	2.1	J2.6X	2.0	E	1.1	E	2.3	E						
25	E	E	E	E	E	E	G	G	2.0	2.4	3.0	3.9	3.8	J4.3X	3.2	2.5	2.1	1.5	E	E	1.3	1.6	E1.5B	2.3						
26	E	2.4	1.4	2.0	E	E	G	G	1.3	2.1	2.3G	2.8	2.3G	3.3	3.1	2.8	2.5	2.4	1.5	1.4	1.2	J2.5X	J4.1X	E						
27	E	E	E	G	E	E	E	G	G	2.5	2.2G	2.1G	2.0G	2.3G	2.3	2.6	2.3	2.2	E	E	E	E	2.0	J3.7X						
28	J2.8X	J2.8X	2.0	1.8	E	E	E	1.2	2.0	2.6	3.1	3.4	3.1	3.6	J4.1X	J4.1X	3.0	J4.3X	2.0	1.5	E	G	1.6	1.5						
29	J2.8X	E	G	G	E	1.1	J3.4X	1.1	1.9	2.4	2.6	2.9	3.0	3.4	4.1	3.0	2.3	G	2.2	2.2	2.2	E1.4B	E	E						
30	J2.5X	D1.3R	1.2	E	1.7	J1.8X	E	E	2.3	2.5	2.9	3.4	3.6	4.0	3.6	2.6	2.2	2.2	E	J2.3X	E	E	E	E						
31	E	E	E1.2B	E	E	E	E	G	2.1	2.4	2.8	3.1	3.2	3.2	3.0	3.0	2.5	1.7H	2.3	J2.3X	E	E	G	G						
Диап.	-	-	-	-	-	-	-	-	-	0.4	0.5	0.8	0.6	0.6	0.6	0.5	0.6	1.3	-	-	-	-	-	-						
Медiana	E1.4	E	E	E	E	-	G	G	1.5	2.4	2.8	2.9	2.9	3.0	2.7	2.6	2.2	U1.8	1.6	U1.3	1.2	E1.5	1.6	E1.5						
Учено	28	28	28	27	28	29	31	31	31	31	31	31	31	31	31	30	29	30	30	30	30	30	29	30						
В.кб	E 2.5	E 2.0	E 1.7	E 6	E 1.4	E 1.5	E 2.4	E 2.1	E 2.1	2.2	2.6	2.5	3.0	2.6	3.4	2.7	3.3	2.6	3.2	2.8	1.8	2.4	1.3	2.6	E 2.4	E 2.2	E 2.4	E 2.2	E 2.5	E 2.3

Пробег частоты от 1.0 МГц до 18.0 МГц 20 ВВК

Станция автоматическая
(ручная, автоматическая)

18Es Мгц январь 1972
(характеристика) (единицы) (месяц) (год)

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

Ионосферные данные

Поясное время 75°E

Кем составлена Николенко

Кем подсчитана Грюко

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	E1.6B	E1.5B	E	E	E	E	G	G	1.6	2.4	3.0	2.7	2.9	2.9	3.0	2.2	2.0	D1.3R	2.0	1.5	1.6	E1.5B	A	E		
2	E1.5B	E1.5B	E	E	E	E	G	G	G	G	2.5	G	2.8	2.9	3.4	3.0	1.6	1.5	1.8	E	E	E1.5B	E1.6B	E1.5B		
3	E	E	E	E	E1.1B	1.5	E	E	G	G	2.6	2.8	3.0	2.8	2.9	2.3	G	1.2	2.0	A	A	E1.7B	E1.2B	E1.3B		
4	E	E	E	E	E	G	G	G	G	2.0	G	G	G	2.7	2.7	2.2	G	G	E1.1B	1.5	E1.2B	E1.6B	E1.5B	E1.1B		
5	E	E	G	G	E	G	G	G	G	2.0	2.7	3.0	2.9	G	G	2.2	2.0	1.6	1.6	1.5	E	E	E	E		
6	E	E1.1B	E	G	E	G	E	G	G	G	1.9G	2.8	2.2G	2.7	G	G	G	1.2	1.5	1.6	1.4	1.2	1.8	E		
7	1.4	E1.3B	E	E	E	E	1.6	G	G	2.1	2.5	G	1.6G	2.0G	G	G	1.8	1.2	G	1.2	A	A	E	E		
8	1.5	E	E	E	E	E	E	E	G	G	1.4G	2.6	2.7	2.7	G	C	C	1.5	1.8	1.8	A	A	E	E1.6B		
9	E	1.6	E	E	G	G	E	G	2.2	2.1	G	G	2.7	1.6G	2.5	2.1	1.2G	1.2	E	E	E	E1.6B	E1.6B	E		
10	1.4	1.3	E	E	E	G	1.4	E	G	1.6G	G	2.7	G	2.9	1.2G	2.7	1.5G	G	G	1.3	G	E1.9B	G	1.5		
11	1.6	E	G	C	G	G	G	G	1.9	2.1	2.4	2.7	G	G	2.6	2.2	1.8	1.4	G	G	E	E1.3B	C	E1.2B		
12	C	C	C	C	C	E	1.9	1.3	2.1	1.3G	G	G	G	2.8	2.6	2.4	G	G	E	E	E	E	1.9	E		
13	E1.5B	E	E	E	E	G	G	G	1.8	1.9G	G	G	G	2.7	1.4G	G	2.0	G	E	E	E	E	E	E1.4B		
14	E	E	E	E	E	E	E	E	G	2.3	G	G	1.7G	1.9G	1.2G	G	G	G	E	E	E	E1.5B	E	E		
15	E1.5B	E	E	E	E	G	G	G	G	G	G	G	G	2.8	2.7	G	1.5	1.5	E1.3B	E	E1.4B	E1.2B	E1.4B	G		
16	G	G	E	E	E	E1.6B	E	E	G	G	G	G	G	1.5G	G	2.0	G	2.9	1.8	2.8	1.9	E1.3B	E	E1.5B		
17	C	C	C	C	C	C	1.2	E	3.2	2.2	4.1	2.7	2.9	2.7	2.8	2.5	1.6	1.5	1.6	E	E	1.6	3.2	E		
18	2.2	E	E	E	E	1.5	1.6	1.6	G	2.1	2.9	2.9	3.1	3.0	G	2.0G	2.2	1.9	2.0	E	1.6	E	E	E1.6B		
19	1.5	1.5	E	E	E	E	E	1.9	G	1.9	2.6	G	G	3.0	2.7	2.1G	C	C	C	C	C	C	C	C		
20	C	C	C	C	C	C	1.5	E	G	1.9G	2.6	3.0	2.8	2.8	2.6	3.0	2.1	1.8	1.7	E	E	E	1.9	1.8		
21	E	2.0	E	E	1.6	1.5	1.5	E	3.4	4.6	G	G	G	2.8	2.7	2.5	G	G	G	E	G	G	G	G		
22	G	G	G	E	E	E	E	E1.5B	2.1	3.0	G	1.5G	G	1.2G	G	G	1.5G	1.4	1.2	E1.5B	E	E	E1.5B	E1.6B		
23	E	E	E	E	E	E	E	E	1.7	G	G	G	G	2.9	2.6	2.6	G	G	E	G	G	E	E	E		
24	E	E	E	E	E	E	E	G	1.2G	G	2.6	3.1	3.6	3.0	3.0	2.7	2.1	2.6	G	E	E	E	E	E		
25	E	E	E	E	E	E	G	G	2.0	2.4	G	3.6	3.3	4.1	2.8	2.5	1.7G	1.5	E	E	G	1.2	E1.5B	E1.8B		
26	E	E	1.3	E	E	E	G	G	1.3	1.6G	G	G	1.5G	3.3	3.0	2.8	2.2	1.5	1.3	1.4	1.2	1.6	1.8	E		
27	E	E	E	G	E	E	E	G	G	2.4	G	1.9G	1.9G	2.1G	G	2.6	2.3	1.5	E	E	E	E	E	1.6		
28	1.7	1.5	1.1	1.1	E	E	E	E	1.5G	2.6	2.9	3.3	3.1	3.3	3.7	3.1	2.9	2.3	1.6	E	E	G	1.6	E		
29	1.8	E	G	G	E	E	1.5	G	1.9	2.4	2.6	2.9	3.0	3.3	3.7	2.9	2.3	G	1.8	E	1.6	E1.4B	E	E		
30	1.5	D1.3R	1.1	E	1.5	E	E	E	1.4G	2.5	2.8	3.0	3.3	3.0	3.2	2.6	2.2	1.6	E	1.8	E	E	E	E		
31	E	E	E1.2B	E	E	E	E	G	2.0	2.4	2.8	3.1	3.1	3.1	3.0	3.0	2.2	1.7	1.7	E	E	E	G	G		
Медиана	G	E	E	E	E	E	G	G	1.2G	2.0	1.9G	2.6	2.2G	2.8	2.8	2.4	1.7G	1.4	1.2	E	E	E1.2	G	G		
Учено	28	28	28	27	28	29	31	31	31	31	31	31	31	31	31	30	29	30	30	30	30	30	29	30		

Пробег частоты от 10 Мгц до 18.0 Мгц 20 ВВК

Станция Автоматическая
(ручная, автоматическая)

Time Мгц январь 1972

АН Каз ССР
(институт)

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

Ионосферные данные

Кем составлена Николемко

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	1.6	1.5	1.0	1.0	1.0	1.0	1.0	1.3	1.0	1.0	1.0	1.3	1.2	1.0	1.0	1.0	1.0	1.0	1.0	1.0	1.0	1.5	1.0	1.0		
2	1.5	1.5	1.0	1.0	1.0	1.0	1.0	1.0	1.0	1.4	1.0	1.0	1.0	1.0	1.0	1.0	1.0	1.0	1.0	1.0	1.0	1.5	1.6	1.5		
3	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	1.2	1.1	1.0	1.0	1.0	1.0	1.0	1.0	1.7	1.2	1.3		
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	1.1	1.0	1.2	1.6	1.5	1.1		
5	1.0	1.0	1.0	1.0	1.0	1.0	1.0	1.0	1.0	1.2	1.1	1.5	1.2	1.2	1.1	1.1	1.4	1.0	1.0	1.0	1.0	1.0	1.0	1.0		
6	1.0	1.1	1.0	1.0	1.0	1.0	1.0	1.0	1.2	1.2	1.2	1.4	1.5	1.4	1.4	1.2	1.3	1.0	1.0	1.0	1.1	1.0	1.0	1.0		
7	1.0	1.3	1.0	1.0	1.0	1.0	1.0	1.0	1.0	1.3	1.3	1.5	1.2	1.2	1.4	1.2	1.0	1.0	1.0	1.0	1.0	1.0	1.0	1.0		
8	1.0	1.0	1.0	1.0	1.0	1.0	1.0	1.0	1.0	1.0	1.2	1.5	1.5	1.1	1.5	C	C	1.0	1.0	1.0	1.0	1.0	1.0	1.6		
9	1.0	1.0	1.0	1.0	1.0	1.0	1.0	1.9	1.0	1.0	1.2	1.2	1.1	1.0	1.0	1.0	1.0	1.0	1.0	1.0	1.0	1.6	1.6	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	1.0	1.3	1.3	1.0	1.0	1.0	1.1	1.2	1.2	1.2	1.9	1.5	1.0		
11	1.0	1.0	1.0	C	1.0	1.0	1.0	1.0	1.0	1.1	1.0	1.0	1.0	1.4	1.0	1.0	1.0	1.0	1.0	1.0	1.0	1.3	C	1.2		
12	C	C	C	C	C	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	1.0	1.0	1.0	1.0	1.0	1.0		
13	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	1.0	1.0	1.0	1.0	1.0	1.4		
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	1.0	1.0	1.0	1.0	1.0	1.0	1.0	1.0	1.5	1.0	1.0		
15	1.5	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	1.3	1.0	1.4	1.2	1.4	1.2		
16	1.0	1.0	1.0	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	1.3	1.0	1.5		
17	C	C	C	C	C	C	1.0	1.0	1.0	1.0	1.1	1.0	1.1	1.1	1.3	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	1.6	1.0	1.6	1.6	1.6	1.0	1.0	1.0	1.0	1.0	1.0	1.6		
19	1.0	1.0	1.0	1.0	1.0	1.0	1.0	1.0	1.0	1.5	1.4	1.0	1.4	1.0	1.0	1.6	C	C	C	C	C	C	C	C		
20	C	C	C	C	C	C	1.0	1.0	1.0	1.0	1.0	1.3	1.9	1.6	1.6	1.6	1.1	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	1.4	1.4	1.4	1.5	1.6	1.0	1.0	1.0	1.0	1.0	1.0	1.0	1.0	1.0	1.0		
22	1.0	1.0	1.0	1.0	1.0	1.0	1.0	1.5	1.0	1.0	1.2	1.0	1.0	1.0	1.0	1.0	1.0	1.0	1.0	1.5	1.0	1.0	1.5	1.6		
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	1.0	1.3	1.0	1.0	1.1	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	1.6	1.0	1.0	1.0	1.7	2.0	1.9	1.8	1.8	1.5	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	1.2	1.4	1.3	1.6	1.7	1.8	1.6	1.1	1.0	1.0	1.0	1.0	1.0	1.5	1.8		
26	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	1.0	1.0	1.0	1.0	1.0	1.0	1.0	1.0	1.7	1.0		
27	1.0	1.0	1.0	1.0	1.0	1.0	1.0	1.0	1.0	1.1	1.2	1.5	1.4	1.5	1.6	1.3	1.3	1.0	1.0	1.0	1.0	1.0	1.0	1.0		
28	1.0	1.0	1.0	1.0	1.0	1.0	1.0	1.0	1.0	1.5	1.9	1.9	1.8	1.9	1.2	1.0	1.0	1.0	1.0	1.0	1.0	1.0	1.0	1.0		
29	1.0	1.0	1.0	1.0	1.0	1.0	1.0	1.0	1.0	1.4	1.4	1.0	1.6	1.6	1.0	1.0	1.0	1.3	1.0	1.0	1.0	1.4	1.0	1.0		
30	1.0	1.1	1.0	1.0	1.0	1.0	1.0	1.0	1.0	1.0	1.0	1.7	1.0	1.0	1.9	1.8	1.0	1.0	1.0	1.0	1.0	1.0	1.0	1.0		
31	1.0	1.0	1.2	1.0	1.0	1.0	1.0	1.0	1.0	1.6	1.8	1.8	1.7	1.7	1.8	1.7	1.8	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	1.0	1.0	1.2	1.2	1.0	1.0	1.0	1.0	1.0	1.0	1.0	1.0	1.0	1.0		
Учтено	28	28	28	27	28	29	31	31	31	31	31	31	31	31	31	30	29	30	30	30	30	30	29	30		

Пробег частоты от 1.0 Мгц до 18.0 Мгц 20 ВВК

Станция автоматическая
(ручная, автоматическая)

Кем подсчитана НИКОЛЕНКО

(ИНИСТИТУТ

Николенько

НИКОПЕНКО

(ручная, автоматическая

(M3000)F1

январь 1972

АН Каз ССР

(институт)

Станция

Караганда

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												L	L	L	L											
2											L	L	L													
3										L	L	L	A	L		L										
4										L	L	L		4.00	L	L										
5												A	L	L	L											
6												L	L	L	L	L										
7											L	L	L	4.10	L											
8										L	L	L	L	L	L											
9										L	L	L	L	L												
10										L	L	L	L	L	L	L										
11												L	L	L	L											
12											L	L	L	L	L	L										
13											L	L	L	L	L											
14											L	L	L	U4.15L	L	L										
15											G	L	L	L	L	L										
16										L	G	L	L	L	L	G										
17											A	L	L	L		L										
18											L	L		L	L	G										
19												4.10	L	L	L	G										
20											L	U4.00L	L	L	L											
21											4.15	L	L	L	L	L										
22											L	L	L	L		L										
23										L	L	L	L		L	L										
24											L	L		L	L	L										
25											L	L	L	L	L	L										
26										L		L	L	L	L	L										
27										L	L	L	L		L	L										
28											L	L	L	L	A	L										
29										L	L	L	3.90	L	A	L										
30											L	L	A	L	4.10	G										
31										4.00	L	L	L	L	L											
Медиана										4.00	4.15	U4.05L	U4.00L	4.05	4.10											
Учтено										1	1	2	2	2	1											

Пробег частоты от 1.0 МГц до 18.0 МГц 20 ГВК

Станция автоматическая

(ручная, автоматическая)

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

АН Каз ССР
(ИИСТИИТ)

(ИНСТИТУТ)

Станция

(характеристика) (сним)

Караганда

Долгота

73°05'E

ШИРОТА.

49°49'N

Ионосферные данные

Кем составлена

Николемко

Кем подсчитана

Γρυκο

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	E290B	E305B	E255E	E245E	E235E	E250E	E230E	E245B	230	220	225	215	225	225	E240G	220	205	E220A	E235A	E215A	E280A	E300B	A	E280E			
2	E300B	E300B	E280E	E300E	E280E	E235E	E220E	E250E	230	220	E240G	E225G	225	230	230	215	215	E220A	E230A	E210E	E230E	E275B	E300B	E305B			
3	E290E	E300E	E320E	E265E	E240B	E245A	E200E	E280E	235	235	235	225	I215A	205	225	230	220	210	E255A	A		A	E315B	E305B	E300B		
4	E280E	E275E	E250E	E260E	E270E	E250E	E255E	E235E	215	215	225	225	205	195	E250G	205	205	225	E230B	E220A	A		A	E330B	E280B		
5	E265E	E265E	E250E	E270E	E275E	E235E	E230E	E215E	235	220	230	I225A	225	185	215	220	210	230	E220A	E225A	E225E	E260E	E260E	E245E			
6	E250E	E255B	E245E	E260E	E255E	E235E	E225E	E210E	200	220	230	220	200	210	215	220	205	220	E220A	E210A	E295A	E265A	E260A	E250E			
7	E280A	E275B	E260E	E270E	E290E	E255E	E260A	E220E	200	210	230	235	205	195	E240G	220	210	205	225	E220A	A		A	E300E	E290E		
8	E295A	E250E	E295E	E255E	E280E	E235E	E230E	E260E	220	E235G	225	220	210	200	E235G	I220C	I220C	I210A	E230A	E220A	A		A	E265E	E400B		
9	E305E	E375A	E310E	E280E	E260E	E230E	E220E	E270B	E240A	245	E235G	225	195	215	205	210	220	E215A	E210E	E205E	E245E	E275B	E280B	E285E			
10	E305A	E305A	E280E	E280E	E295E	E225E	E210A	E185E	230	E230G	220	E235G	215	220	E235G	210	200	225	E220B	E210A	E220B		B	E265B	E300A		
11	E315A	E275E	E290E	C	E270E	E215E	245	I220E	I220A	230	220	230	220	205	E230G	210	215	220	E210E	E210E	E200E	E255B	C	E250B			
12	C	C	C	C	C	E230E	E240A	E230A	E235A	220	225	215	220	220	220	E220G	215	220	E230E	E215E	E210E	E245E	E270A	E270E			
13	E275B	E250E	E260E	E240E	E250E	E220E	E220E	E225E	235	215	E215G	210	220	205	210	220	200	190	E200E	E200E	E205E	E260E	E245E	E250B			
14	E235E	E240E	E230E	E245E	E250E	E240E	E205E	E200E	195	200	E235G	E230G	195	E225G	200	225	215	210	E2	E220E	E220E	E245E	E260E	E265E			
15	E255B	E255E	E250E	E255E	E270E	E245E	E225E	E215E	210	220	E230G	E230G	220	205	240	225	225	215	E215B	E230E	E290B	E260E	E320B	E330B			
16	E350E	E320E	E315E	E250E	E215E	E305B	E240E	E305E	245	E235G	E225G	205	190	190	245	E235G	220	E210A	E230A	E270A	E270A	E305B	E345E	E360B			
17	C	C	C	C	C	C	E265A	E235E	E250A	215	I225A	225	210	200	220	210	220	200	E220A	E220E	E210E	E315A	A	E290E			
18	E320A	E290E	E275E	E260E	E255E	E245A	E270A	E310A	220	225	E225G	220	215	200	E245G	E220G	220	E215A	E225A	E225E	E290A	E250E	E250E	E300B			
19	E255A	E270A	E250E	E260E	E275E	E240E	E250E	E260A	220	225	215	185	230	E230G	230	E235G	C	C	C	C	C	C	C	C			
20	C	C	C	C	C	C	E245A	E250E	230	220	230	210	220	215	200	225	220	220	E225A	E210E	E220E	E215E	E295A	E290A			
21	E290E	E295A	E280E	E250E	E270A	E255A	E275A	E245E	I230A	I225A	195	210	200	205	230	E225G	185	210	215	E245E	E240E	E280E	E310E	E290E			
22	E230E	E250E	E270E	E290E	E290E	E290E	E255E	I255B	I220A	230	230	230	215	205	230	245	230	215	E220A	E240E	E230E	E285E	E300B	E320B			
23	E330E	E305E	E265E	E250E	E280E	E275E	E305E	A	250	E240G	220	225	225	205	225	E245G	220	230	E200E	E205E	E250E	E255E	E295E	E295E			
24	E265E	E245E	E240E	E260E	E280E	E250E	E205E	I250B	210	220	225	E230G	245	205	E230G	E245G	225	I210A	225	225	E230E	E250E	E255E	E280E			
25	E260E	E250E	E295E	E300E	E290E	E265E	E240E	240	225	230	230	I215A	230	I230A	225	E225G	215	205	E220E	E220E	E220E	E255A	E255B	E290B			
26	E295E	E290E	E290A	E290E	E275E	E245E	E250E	E240E	220	220	230	220	220	225	230	E240G	210	215	E230A	E210A	E250A	E265A	E275A	E245E			
27	E240E	E260E	E270E	E280E	E255E	E230E	E215E	E250E	230	230	205	210	205	205	230	E230G	220	225	E215E	E215E	E235E	E315E	E260E	E305A			
28	E340A	E300A	E305A	E285A	E275E	E230E	E260E	E235E	230	240	E225G	225	225	I215A	I215A	235	220	E220A	E210A	E225E	E205E	E245E	E295A	E350E			
29	E355A	E315E	E305E	E295E	E270E	E250E	E250A	250	245	240	I200A	220	205	220	I230A	240	215	230	E220A	E220E	E250A	E290B	E280E	E310E			
30	E335A	E300E	E300A	E275E	E290A	E265E	E270E	E250E	230	240	235	225	I210A	240	220	E225G	205	215	E210E	E230A	E210E	E230E	E255E	E285E			
31	E275E	E285E	E290B	E275B	E290E	E250E	E245E	E230E	220	215	230	215	220	205	225	235	220	225	E205A	E215E	E200E	E240E	E250E	E300E			
диап.	-	-	-	-	-	-	-	-	10	10	10	10	10	15	10	15	10	10	-	-	-	-	-	-			
Медиана	E290E	E280E	E280E	E265E	E270E	E245E	E240E	E240E	U225	U220	U220	U220	215	205	U225	U220	215	U210	E220A	E220E	E230E	E260E	E275E	E290E			
Учтено	28	28	28	27	28	29	31	30	31	31	31	31	31	31	31	31	30	30	30	29	26	26	27	30			
Р.кб.	E260E	E255E	E250E	E245E	E240E	E235E	E230E	E225E	220	230	220	230	215	225	205	225	205	220	E230E	E220E	E220E	E250E	E285E	E260E	E300E		

Пробег частоты от

...Мзц до

.....Мгц

20

GABA

Станция

(ручная, автоматическая)

Станция h'F2 км январь 1972
(характеристика) (единицы) (месяц) (год)
Караганда
Долгота 73°05' E широта 49°49' N

Ионосферные данные

Поясное время 75° E

АН Каз ССР
(институт)
Кем составлена Николемко
Кем подсчитана Терликбоевой

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											240	225	230	230												
2											220	220	285													
3										265		235	210	255		230										
4										215	230	235		240	235	205										
5												225	225	L	230											
6												220	230	225	235	220										
7											230	235	230	220	225											
8										225	225	230	220	L	230											
9										250	225	225	L	235												
10										225	225	230	225	230	230	L										
11												235	240	230	225											
12											U235L	260	220		230	215										
13											205	210	225	240	210											
14											230	225	255	215	U240L											
15											225	215	230	240	240	225										
16										230	215	230	230	230	255	220										
17											I225A	230	220	225		210										
18											220	U255L		215	240	210										
19												235	230	220	235	230										
20											235	225	245	215	230											
21											225	215	220	230	230	220										
22											230	235	230	230		245										
23										235	230	235	245		240	240										
24											225	225		235	225	230										
25											240	235	235	U255L	230	220										
26										230		220	230	230	230	230										
27										230	230	225	230		U265L	225										
28											215	255	235	245	230	235										
29										245	220	225	220	U245L	235	220										
30											240	L	235	U265L	230	220										
31										220	235	235	230	U220L	245											
диап.										20	10	10	10	20	10	10										
Медиана										230	225	230	230	230	230	220										
Учтено										11	24	30	27	25	26	19										
в.кб. н.кб.										225 245	220 230	225 235	225 235	220 240	230 240	220 230										

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

h'E км январь 1972

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

Станция

Караганда

Долгота

73°05'E

широта

49°49'N

Поясное время

75°E

Ионосферные данные

Кем составлена

АН Каз ССР

(институт)

Николенко

Кем подсчитана

Терликубоевой

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	B	E	A	105H	110	105	105H	U115E	E120E	E125E	A								
2							E	E	E	B	E120A	110H	110H	110A	115	U120E	U120E	A								
3									E	110H	110	110	110	U120B	115	115	E	A								
4						E	E	E	E	E125E	115	110	110	110	110H	120	E	E								
5			E	E		E	E	E	E	E120B	U120B	U120B	115	115	115	115	B	A								
6				E		E		E	B	B	A	E125A	110A	U120A	B	E120B	B	E	A							
7								E	E	E125B	E120B	I110B	110	U120A	U120B	B	E	E	E							
8									E	E	U120A	115	U115B	105	I105B	C	C	A								
9					E	E		B	E120E	E	I105B	110	105	U100A	105H	I105A	A	A								
10					E				E	E125A	U120B	105	I105B	U115B	U110A	U115A	A	B	B		B		B			
11			E		E	E	E	E	A	B	110	110	105	I105B	105H	E120A	E	A	E	E						
12									A	E125A	115H	110	110H	115	115	E120E	E	E								
13					E	E	E	E	U115E	I105A	100	100	100	100	U110A	105H	E120E	E								
14									E	105	110	110H	U120A	U120A	U120A	U115A	E	E								
15					E		B	E	E	120	115	110	105	105	U110A	115	A	A							B	
16	E	E							E	115	105	105	105	105	105	105	E	A								
17									E	E	115	115	110	110	U115B	110	115	A								
18									E	A	E120A	U115A	U110B	100	U110B	100B	A	A								
19									E	A	U115B	105H	100	100	A	A	C	C								
20									E	A	105	U115B	U115B	U110B	A	A	A	A								
21									E	B	I105B	110	105H	110	I105A	I105A	105	U120E	E		E	E	E	E		
22	E	E	E						110	100	105	U110A	105	105	105H	100	A	A								
23									E	110	100	105	105	105H	U115A	A	E125B	E		E	E					
24								B	I105A	100	I100A	105H	B	B	E120A	E125B	B	E	E							
25							E	E	110	110H	105	105	105	105	105	I105B	A	A			E					
26							E	E	A	A	105H	105	U110A	U110A	105	U110A	A	A								
27				E				E	E	A	110	110	E120A	E120A	115	115H	U120B	E								
28									A	A	A	A	110	105	A	A	A	A	A			E				
29			E	E				E	U115E	B	U115B	105	105	U110A	U115A	E125A	R	B								
30									A	A	U115A	B	110	105	A	A	A	A								
31								E	A	B	E115B	110	110	U115A	E125A	E120A	B	A					E	E		
Медiana	E	E	E	E	E	E	E	E	E	U110	105	110	110	U110	110	U110	E125E	E	E	E	E	E	E	E		
Учено	2	2	4	4	2	8	8	14	24	17	29	29	30	30	26	24	14	10	4	2	3	2	2	2		

Пробег частоты от 1.0 Мгц до 18.0 Мгц 20 ААК

Станция автоматическая

(ручная, автоматическая)

И'Ес км январь 1972

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

Станция

Караганда

Долгота

73°05'E

широта

49°49'N

Поясное время

75°E

Ионосферные данные

Кем составлена

АН Каз ССР

(институт)

Николенько

Кем подсчитана

Терпик баевой

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	E	E	E	E	G	G	E160G	150	140	155	135	140	140	E140G	135	110	110	105	105	B	105	105		
2	B	B	E	E	E	E	125	125	G	G	E185G	E165C	E150G	140	125	120	115	110	105	125	110	B	B	B		
3	E	E	E	E	120	120	E	115	110	G	E145G	135	125	120	120	115	125	130H	115	120	120	B	115	120		
4	110	E	E	E	E	G	G	105	G	125	115	115	130	125	E150G	130	E150G	G	B	115	115	120	115	B		
5	E	E	125	G	E	140	115	G	G	130	135	125	115	115	E175G	115	125	135	125	125	125	120	120	E		
6	E	105	115	G	105	135	130	130	G	E175G	115H	E135G	110	E170G	E180G	E170G	E140G	E140G	125	125	125	115	115	115		
7	115	115	115	120	E	E	120	G	G	150	E220G	115	100	100	110	115	130	125	G	125	120	120	125	120		
8	115	E	105	E	E	E	E	E	125	120	125	E155C	E155G	E200G	E140G	C	C	100H	100H	125	125	120	125	B		
9	E	105	105	E	G	G	E	G	125	110	110	E150C	E200G	100	E200G	125	100	125	130	130	125	120	125	125		
10	115	110	105	E	125	125	120	120	125	115	115	115	115	115	115	110	110	G	G	125	G	B	G	120		
11	105	E	G	C	G	G	G	G	120	115	120	115	E180G	100	E130G	125	120	115	G	G	E	B	C	B		
12	C	C	C	C	C	125	115	110	110	110	100	115	E160G	E140G	E150G	125	G	G	E	E	E	E	110	E		
13	B	E	E	105	110	G	G	G	135	105	100	100	E195G	E160G	90	90	E140G	G	E	E	E	E	E	B		
14	E	E	E	E	E	E	E	E	G	135	G	E135G	110	105	105	105	G	100	E	E	E	B	E	E		
15	B	E	E	E	E	G	G	G	G	100	100	E170G	E170G	E155G	E160G	100	120	125	B	E	B	B	B	G		
16	G	G	E	E	E	B	E	E	G	115	110	115	110	110	105	115	125	105	105	110	115	B	E	B		
17	C	C	C	C	C	C	120	130H	120	110	115	110	110	105	E145G	115	115	110	110	E	120	120	120	125		
18	110	E	E	E	110	110	120	120	120	E135G	140	135	115	115	150	105	105	105	105	E	105	105	E	B		
19	110	105	E	105	125	E	115	115	G	105	110	E180G	E160G	E140G	E135G	100	C	C	C	C	C	C	C	C		
20	C	C	C	C	C	C	120	E	G	105H	E155G	135	E150G	130	E140G	100	100	105	100H	E	E	E	105H	105H		
21	105	100	105	E	125	115	110	E	110	105	105	C	G	E165G	E155G	E135G	120	G	G	E	G	G	G	G		
22	G	G	G	E	E	E	E	B	110	105	E180G	90	90	95	95	100	100	100	100	B	E	E	B	B		
23	E	E	E	E	E	E	E	115	110	110	120	E130G	105	E135G	130	130	E135G	G	E	G	G	125	E	125		
24	E	E	E	E	E	E	E	G	100	E140G	E200G	130	120	130	120	120	130	110	130	E	110	E	105	E		
25	E	E	E	E	E	E	G	G	E180G	E170G	105	115	120	110	110	105	100	100	E	E	110	115	B	115		
26	E	100	105	100	E	E	G	G	110	105	90	90	95	130	130	130	120	115	110	110	110	110	105	E		
27	E	E	E	G	E	E	E	G	G	E155G	E135G	105	105H	105H	85	E175G	E200G	120	E	E	E	E	130	110		
28	105	105	105	105	E	E	E	115	115	E150G	E145G	130	E140G	130	125	125	120	115	115	115	E	G	110	105		
29	105	E	G	G	E	120	115	120	E205G	E215G	E150G	E190G	E155G	130	135	130	125	G	115	140	120	B	E	E		
30	105	105	105	E	120	120	E	E	100	E185G	E155G	105	130	120	120	125	E155G	115	E	110	E	E	E	E		
31	E	E	E	E	E	E	E	G	E215G	E200G	E160G	E170G	E150G	E140G	E140G	125	115	105H	105	105	E	E	G	G		
Медиана	110	105	105	105	120	120	120	120	U115	U110	U110	U120	U115	U120	U110	U120	U120	110	110	120	120	120	115	120		
Учтено	11	9	10	5	8	9	12	12	20	29	30	30	30	31	31	30	27	23	17	16	16	11	15	12		

Пробег частоты от 1.0 Мгц до 18.0 Мгц 20 ВК

Станция автоматическая (ручная, автоматическая)

Типы Es январь 1972

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

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

Ионосферные данные

Поясное время 75°E

АМ Каз ССР
(институт)
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									H1C1	C1L1	C2	C2	C2	C2	C3	C2	C5	L2	F3	F2	F2		F3	F1		
2							L1	L1			H2L1	H1L1	C1L1	C3L1	C4	C7	C3L1	L1	F3	F1	F1			F1		
3					F1	F1		F1	L1		C3	C2L1	C2L1	C3	C2L1	C2	C1	L1	F3	F4	F4		F1	F1		
4	F1							L1		C2	C2	C1	C1L1	C2L1	C2L1	C3L1	C1H1L1			F1	F2	F1	F1			
5			L1			L1	L1			C2	H3C1	C2	C2	C1L1	H2C2L1	C1	C1	L2	F1	F1	F1	F1	F1			
6		F1	F1		F1	L1	F1	L1		C1L1	L1	C1L1	L1	H1C1L1	H1C1L1	C1L1	C1	C1	L2	F2	F1	F3	F2	F2		
7	F1	F3	F1	F1			F3			H1C2	H1C2L1	C2	L1C2	L1C2	C2L1	C1L1	C1	C1		F2	F4	F4	F1	F1		
8	F2		F1						L2	C2L1	H2C3L1	H1C2	H1C1	H1C1	C1L1			L1	F1	F2	F2	F2	F1			
9		F2	F1						C7	C3	C2L1	H1C1	H1C1	L1C1	H1C1L1	C1L1	L1	L1	F1	F1	F1	F1	F1	F1		
10	F1	F2	F1		F1	L1	F2	F1	L1	L1C1	C3	C4	C3L1	C4L1	C3L1	C4L1	L2			F1				F1		
11	F1								L4	C3	C3L1	C3L1	H1C2L1	L1	C2	C3L1	C3	L2								
12						F1	F2	F2	L7	L1	L1C1	C2	C1	C2	C1L1	C3							F2			
13				F1	F1				C5	L2	C2	C3	H1C2L1	H1C2	L1	L1	C2									
14										C2		C1L1	L1	L1	L1	L1		L1								
15										L1	L1	C1	C2	C1L1	C2L1	L1	L3	L1								
16										C3	C2	C3L1	C2	C2L1	C1L1	C1L1	C1	L5	F3	F2	F3					
17						F2	F1	C4	C2	C3L1	C3L1	C2L1	C2L1	H1C2	C1L1	C1	L2	F2		F2	F3	F5	F1			
18	F3				F3	F2	F5	F4	L1	C3L1	H1C1L1	H1C2L1	H2C2	C2	H1C1L1	C2H1L1	L2	L3	F3		F1	F2				
19	F1	F1		F1	F4		F1	F3		C1L1	C1	H2L1	H1C2	H1C1	C1L1	L1										
20						F2				L1H1	C1L1	C1L1	C1L1	C1H1L1	C1L1	L2	L2	C1L1	F1			F1	F2			
21	F1	F3	F1		F4	F4	F4		C4	C3	C2			C1	C1L1	C2L1	C1									
22									C4	C3	H1C2L1	L1C1	L1	L1	L1	C3	L1	L1	F1							
23								F3	C2	C2	C2L1	C1L1	L1	C1L1	C2L1	C2L1	C2					F2		F2		
24									L1C1	C1	H1C1L1	C1L1	C1L1	C1L1	C1L1	C1	C1	C5	L1		F1	F1				
25									H1C1	H1C2L1	C3	C2	C1	C2	C1	C1	L1C1	L1			L1	F1		F1		
26		F1	F1	F1					L1	L1	L1	L1C2	L1C1	C3L1	C3L1	C2L1	C4L1	L2	F1	F2	F1	F2	F2			
27										C1L1	C1L1	L1	L1	L1	L1	C1L1	C1L1	C1				F1	F2			
28	F2	F2	F2	F2				F1	L1C1	C1L1	C1L1	C1L1	C1L1	C2L1	C2L1	C5L1	C2L2	C4L1	C2L1	F1		F1	F1			
29	F2					F1	F3	L1	H2C2	H1C1	H1C1L1	H1C1L1	H1C1L1	C3L1	C3L1	C2L1	C3L1		F4	F1	F2					
30	F3	F2	F2		F4	F4			L1	C1L1	H1C1L1	C2L1	C3L1	C1L1	C2L1	C1L1	H1C1L1	C1L1		F2						
31									H1L1	H1C1	C1	C1L1	H1C1L1	C1L1	C1L1	C2L1	C1L1	C2L1	F1	F1						
Медиана																										
Учтено																										

Пробег частоты от 1.0 Мгц до 18.0 Мгц 20 квк.

Станция автоматическая
(ручная, автоматическая)

кp F2 км январь 1972

АН Каз ССР

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

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

Ионосферные данные

Кем составлена Никопенко
Кем подсчитана Никопенко

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	F	U375F	U325F	U310F	U290F	300	270	305	280	290	270	270	S	U265S	J260S	J270S	240	270	275	260	280	305	A	355		
2	335N	U345S	370N	370	U335S	U300F	265N	280N	270	245	S	S	J295S	275	260	240	245	U270S	270	240	295F	300F	350	375N		
3	355	375	400	335	305	270	250	300	275	S	275	260	J240S	S	S	J255S	S	275V	275	A	A	350	355	345		
4	355	350	315	320	340	320	315	280	240	240	S	J255S	S	J275S	250	240	S	U260S	280N	265	A	A	345	350		
5	315	315	U320S	320	340	280	270	U255S	280V	S	S	S	240	U285S	250	250	250	J295S	260	255	270	325	320	300		
6	315	315	310F	340	325	290	275V	235	S	240	250	S	260	J260S	S	S	230	280	265	240	320	300	J290S	335F		
7	335F	350F	330F	345N	340F	315	300	270	255	S	S	245	255	245	S	250	240	285V	260	J280S	A	A	335	340		
8	325N	300	345N	325	330	285	275N	U340S	270	250	255	U255S	J255S	290	255	C	C	300	270	235	A	A	295	B		
9	350N	390	360	340	320N	275F	270	B	290	275	245	270	260	270	J280S	265	260	300	260	250V	250	300	300	U355S		
10	345	350N	340	350N	355N	280	245	300	290	240	J265S	245	U245S	S	250	S	270	280	255	255	240	B	300	350		
11	365	355	375	C	340	250F	260F	310F	350	S	305	C	255	300	J260S	265	260	285	255	250	260F	295F	C	295F		
12	C	C	C	C	C	300	280	J265F	260F	S	S	U285S	S	280	S	S	S	250	S	255F	265F	F	315	330F		
13	350N	325N	320F	320F	305F	260F	270F	J275S	S	J245S	S	J245S	J255S	255	U245S	240	S	J240S	U260S	255	280	J345S	320	310		
14	305	305N	310	335	330	305	260	U295S	S	S	245	235	260	240	275	250	260	J260S	265	255	300	J300S	335	345		
15	330	330	335	340	345	305	280	265	250	240	240	S	260	280	255	255	J245S	U245S	260	290	335	320	390	425		
16	440N	U400S	385	305	285	305N	S	360	295	255	J255S	260	265	270	280	S	280	250	270	275	265	320	405	415		
17	C	C	C	C	C	C	285N	350F	J280S	S	270	245	U260S	J250S	280	255	S	270	270	260	245	350	A	365		
18	340	345N	350F	345F	325F	295	320	350	275	280	255	275	275	S	255	J230S	S	270	J285S	270	U305F	305F	335N	375		
19	340N	330N	330	355N	345	315	295N	S	250	S	250	270	275	235	J255S	260	C	C	C	C	C	C	C	C		
20	C	C	C	C	C	C	270N	310	265	255	255	270	270	240	255	U255S	S	270	265	245	255N	340N	335N	350N		
21	355F	350F	355F	305N	300	295N	300	295	270	250	245	J240S	255	280	285	255	255	J255S	270	U300S	330	U350S	U280S	360		
22	J330S	335	325	340	355N	350	300	325	345	J275S	U260S	270	J260S	275	285	280	265	S	270	300	290	340	345	350		
23	405N	390N	335	315	U365S	325	U335S	A	305	S	U255S	255	255	255	255	260	U275S	U295S	S	270	J305S	U335F	J390F	375F		
24	U365F	F	F	F	U360F	F	305F	325	U255S	S	U265S	245	270	240	S	U255S	J270S	S	300	280	295	295N	U310F	U345F		
25	J340F	J300S	385F	400F	385F	340F	295F	300F	S	275	260	270	280	295	260	250	255	290	310	270	U300S	350	320	355		
26	365	385F	370	J360S	355F	305F	305	290	250	260	U270S	J260S	255	305	280	260	275	260	305	265	320	330	U320S	U380F		
27	F	340F	360	380	340F	295	295F	300N	255	265	260	280	275	285	300	260	250	S	S	270	275F	U390S	340F	355		
28	395N	J355S	365	370N	345	295	320	285	265	280	255	290	260	260	270	270	275	S	U260S	300	275	J300S	J355S	430		
29	425	415	400	J390S	370	335N	320	J315S	280	U265S	270	285	270	285	285	240	255	280	275	290	S	350	360	400N		
30	400	350	370	355	345	330	340	330	260	J265S	265	270	265	305	J295S	265	S	J260S	270	270	310	360	J300S	J340S		
31	355	370N	360	355	385N	335F	U335F	U320F	250	J270S	260	285N	255	300	275	260	245	S	J270S	260	255	315N	300N	375N		
Медиана	350	350	350	340	340	300	290	300	270	260	260	265	260	275	260	255	255	270	270	265	280	325	335	355		
Учено	26	27	27	26	28	28	30	28	27	21	25	26	28	28	26	26	21	25	27	29	25	25	27	29		

Пробег частоты от 10 Мгц до 18.0 Мгц 20 ВВК

Станция автоматическая
(ручная, автоматическая)