

Станция Караганда

поисное время 75°E

Кем составлена Дужесаровой

Долгота 73°05'E широта 49°49'N

Кем подсчитана Черешней

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	074-X	S	S	S	S	067-X	074-X												080-X	A	080US	084-X	A	084-X
2	S	S	S	S	S	089-X	087-X												075-X	076-X	076-X	084-X	085-X	079-X
3	076DS	S	S	064DS	066-X	S	075DS												070-X	070-X	S	080-X	082-X	085-X
4	086-X	075-X	065-X	064-X	061-X	070-X	070-X												077-X	071-X	S	077DS	S	085-X
5	077US	067-X	067-X	063-X	064US	060-X	072DS												077-X	077-X	080-X	S	S	078-X
6	S	S	S	064DS	066-X	C	090-X												077-X	080-X	085-X	083-X	084-X	077DS
7	070-X	067-X	068-X	068-X	C	068-X	076-X												077DS	078US	S	080US	080-X	075-X
8	075DS	068-X	067-X	067-X	065-X	068-X	083-X												076-X	076-X	078-X	077-X	S	S
9	076-X	069-X	065-X	064-X	064-X	070-X	082-X												077-X	077-X	080-X	S	S	A
10	074DS	070-X	067-X	A	066-X	073DS	077-X												078-X	S	A	A	075-X	076US
11	070-X	065-X	067-X	066-X	068-X	C	085-X												075DS	S	S	091-X	090-X	075-X
12	S	A	067-X	067-X	066DS	065DS	S												C	C	C	C	C	A
13	067DS	A	064-X	060-X	058-X	060DS	067-X												A	068-X	067DS	S	S	S
14	S	S	065DS	S	S	067-X	S												C	C	C	C	C	C
15	C	C	073DC	072DC	067US	069-X	075DC												077-X	076-X	077DS	A	087-X	S
16	087-X	S	076-X	073-X	S	076US	083-X												084-X	083-X	081-X	083-X	083-X	080DS
17	S	081-X	083-X	073-X	070US	073DS	083-X												079-X	072-X	082-X	S	077DS	077-X
18	075-X	066-X	058-X	056-X	052-X	057-X	057-X												068-X	067-X	067-X	067-X	074DS	S
19	S	067-X	A	067-X	063DS	C	070-X												S	A	S	087-X	087-X	S
20	S	067-X	067-X	066-X	067-X	070-X	075US												074-X	069-X	A	S	074-X	S
21	067-X	067-X	067-X	064-X	064-X	064-X	073DS												080-X	084-X	085-X	085-X	085-X	084-X
22	S	067DS	067-X	065-X	066-X	072DS	087-X												086-X	091-X	095US	091-X	083-X	A
23	073-X	072DS	068-X	065-X	060-X	067-X	071-X												078-X	077-X	076-X	092-X	C	C
24	063-X	065DS	060-X	059-X	055-X	059-X	067-X												076DS	S	S	S	S	S
25	S	069-X	A	062-X	058-X	073US	079-X												080-X	073US	067-X	058-X	045US	050-X
26	037-X	030-X	030-X	031US	033-X	039-X	042-X												060-X	058-X	063DS	057-X	058-X	056-X
27	048-X	047-X	046-X	039-X	039-X	047-X	052-X												081-X	086-X	084-X	080-X	S	S
28	070-X	067-X	067-X	066US	063-X	068-X	086-X												088-X	089-X	092-X	077-X	080-X	080-X
29	074-X	075-X	070-X	063-X	060-X	066-X	S												085-X	083-X	086-X	088-X	S	080-X
30	078-X	072-X	069-X	067-X	062-X	069-X	077-X												084-X	081-X	087-X	086-X	S	S
31	S	065US	063-X	068-X	C	064US	067-X												077-X	S	S	S	C	S
Медиана	074-X	068-X	067-X	066-X	064-X	068-X	077-X												078-X	077-X	082-X	084-X	083-X	079-X
Учено	20	22	25	27	25	27	28												27	23	20	20	17	16

Пробег частоты от 1.0 МГц до 18.0 МГц 20 сек

мин

Станция автоматическая

(ручная, автоматическая)

характеристика, единицы, месяц, год

ИОНОСФЕРНЫЕ ДАННЫЕ

АН Каз.ССР

ИНСТИТУТ

Станция Карзганда

поясное время 75°E

Кем составлена Дужесаровой

Кем подсчитана Щербатовой

Долгота 73°05'E широта 49°49'N

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	067	060DS	065DS	S	058IS	060	067	A	A	A	A	078	075	077	077	078	079	076	073	070IA	073	077JS	079IA	077JS
2	060DS	068IS	068IS	060DS	S	081US	080	078	082	086	090	087	088	080	083	079	077	070	068	069	079US	077US	078JS	072DS
3	069	S	060DS	057	060	066IS	068	069	075	073	070	070	072	073	076	073	067	064	063	063	065IS	073	075JS	078US
4	079JS	068	058	057	054	063	063US	068	073	076	070	073	072	078	078	078	071	068	070	064	068IS	070	075IS	078US
5	070	060	060	056	057	063	066	070	076	074	077	074	079	082	081	074	070	068	070	070	074US	070DS	S	071US
6	S	S	060DS	057	059	067IC	083	081	089	092IR	093	091IR	088	084	078	080	073	068	070	073JS	079JS	076JS	077JS	070
7	063JS	060	061	061	060IC	061	069	075JS	083	091IS	090	086	088	076	080	078	074	072	070	071	065IS	073	073US	068
8	068	061	060	060	058	061	076US	083	082	083	087	087	080	080	084	077	072	071	069	069	071	070	S	070DS
9	069	062US	058	057	057	063US	075	085	090	089	089	086	080	078	080	077	071	070	070	070	073	S	S	A
10	067	063US	060	058IA	059	066	070	070	074	080	084IA	C		A	076IA	075UC	072	069	071	S	A	A	068	069
11	063US	058	060US	059-N	061	060DC	078	079	077	078IA	082	080IA	080	082	080	077	073	070	068	060DS	057DS	084	083JS	068
12	S	A	060US	060	059	058	060DS	068US	060DS	A	072JS	080JS	081	078	073	077	072US	075US	073IC	C	050DC	C	C	A
13	060	058IA	057	053	051	053	060US	059	060IA	062IS	064	065	066I	066IC	067	068IC	068US	060DC	A	061	060	060DS	S	S
14	S	060DS	058	054IS	053IS	060	065IS	S	078	078	083US	087	087	085IC	083	075DC	075DC	073DC	068DC	067DC	070DC	057DC	060DC	060DC
15	060DC	063DC	066	065	060	062	068	073IC	078DC	079IC	081IC	083	082	083	080	079	075	S	070	069	070	075IA	080JS	S
16	080JS	070DS	069	065	065IS	069	076	084	090	093	093	097US	095	089	087	083	080	079	077	076	074JS	076US	076JS	077
17	070DS	074JS	076JS	066	063	066	076JS	083	082	089	090	087	084	087	083	079	073US	078US	072US	065	075JS	S	070	070
18	068JS	059	051	049US	045	050	050	050	058	060	063	062IR	063	063	063IR	065	061	057	061US	060	060	060	067	S
19	060DS	060	A	060	056	C	063US	065	067	068	077	080IC	082	080	075	073	070	070	067IS	069IA	S	080US	080	070IS
20	S	060	060	059	060	063	068	065	064	067	068	067	069	068	069	070	068	065	067	062US	053IA	067IS	067	S
21	060	060	060	057	057	054	066	075	080	080	083	082	080	081	083	080	078	074	073	077US	078US	078US	078	077JS
22	070DS	060	060	058	059	065	080	090	094	090	098	096	098	087	083	081	080	080	079JS	084	088	084	076JS	A
23	066	065	061	058	053	060	064	065	063	068	070	070	073	073	074	080	071	068	071	070	069	085	060DC	C
24	056	058	053	052	048	052	060	065	060	068	064	064	067US	070	067	067	068	070	068	068IS	065IS	S	060DS	S
25	S	062US	060IA	055	051	066	072JS	082	083	087	086	087	079	094	092	080	070	077	073	066	060	051JS	038	043JS
26	030-F	023	023	024	026	032	035	039	041	045	046	046	047DC	048DC	048DC	053	053	052US	053US	052	056	050	051	049JS
27	041	040JS	039	032	032	040	045	051JS	060US	063	067	070	076	074	078	076US	073	075	074JS	079US	077JS	073JS	060DS	066IS
28	063US	060	060	059	056	061	079	088	092IS	089	090IC	095US	097US	090	088	084	082	079	081	082JS	085	080	073JS	073JS
29	067	068	063JS	056	053	059	070IS	080	089	090DS	S	096IS	087	086	087	082	081	076	078US	076	079	081	060DS	073JS
30	071	065	062	060	055	062	070	080	080	085	085	080	083	084	083	085	084	080	077US	074JS	080US	079JS	060DS	060DS
31	S	058	056	061US	040DC	057	060	059	057	063	066	068IR	072	075	073	080	075	073US	070	070IS	S	S	058DC	S
Дни	010	004	004	005	006	007	013	017	020	021	021	017	015	011	009	006	007	008	005	009	015	011	017E	007
Медиана	068	060	060	058	057	061	068	073	078	079	082	080	080	080	080	078	073	072	070	070	072	076	075	072
Учтено в.кб	25	28	30	30	30	30	31	29	30	29	29	30	30	30	31	31	31	30	30	29	28	25	26	21
Пробег частоты от	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0
Мгн до	1.0	1.0	1.0	1.0	1.0	1.0	1.0	1.0	1.0	1.0	1.0	1.0	1.0	1.0	1.0	1.0	1.0	1.0	1.0	1.0	1.0	1.0	1.0	1.0
20 сек	18.0	18.0	18.0	18.0	18.0	18.0	18.0	18.0	18.0	18.0	18.0	18.0	18.0	18.0	18.0	18.0	18.0	18.0	18.0	18.0	18.0	18.0	18.0	18.0
мин	20	20	20	20	20	20	20	20	20	20	20	20	20	20	20	20	20	20	20	20	20	20	20	20
Станция	АВТОМАТИЧЕСКАЯ	АВТОМАТИЧЕСКАЯ	АВТОМАТИЧЕСКАЯ	АВТОМАТИЧЕСКАЯ	АВТОМАТИЧЕСКАЯ	АВТОМАТИЧЕСКАЯ	АВТОМАТИЧЕСКАЯ	АВТОМАТИЧЕСКАЯ	АВТОМАТИЧЕСКАЯ	АВТОМАТИЧЕСКАЯ	АВТОМАТИЧЕСКАЯ	АВТОМАТИЧЕСКАЯ	АВТОМАТИЧЕСКАЯ	АВТОМАТИЧЕСКАЯ	АВТОМАТИЧЕСКАЯ	АВТОМАТИЧЕСКАЯ	АВТОМАТИЧЕСКАЯ	АВТОМАТИЧЕСКАЯ	АВТОМАТИЧЕСКАЯ	АВТОМАТИЧЕСКАЯ	АВТОМАТИЧЕСКАЯ	АВТОМАТИЧЕСКАЯ	АВТОМАТИЧЕСКАЯ	АВТОМАТИЧЕСКАЯ
(ручная, автоматическая)																								

f°F1 МГц июль 1981
характеристика, единицы, месяц, год

ИОНОСФЕРНЫЕ ДАННЫЕ

АН Каз.ССР
институт

Станция Караганда

Кем составлена Дужесаровой

Долгота 73°05'E широта 49°49'N

поясное время 75°E

Кем подсчитана Дужесаровой

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					230UL	340	A	A	A	A	A	A	A	530	530IA	540	530UL	A	A						
2						L	L	460	490	A	520UL	L	530	520	510	510	490UL	L	L	L					
3						350UL	400	460	470IA	500IA	540	520IA	520	530	510	500	480	480	L	330UL	L				
4					L	350UL	430	460	480	500	510	520	530	520	500	510	L	490	420UL		L				
5					L	L	L	470	480	490	520	530	520	520	520	530UL	L	L	A	A	240UL				
6					L	360UL	420UL	A	A	520UL	510	A	A	540	510	520	480		420UL	L					
7							L	480UL	500IA	500	510	530	540UL	530	520	500	520UL	480UL	410UL	L					
8							440UL	470UL	500	510	520	520	530	540	530	500	520UL	L	430UL						
9							L	L	500	520	510	520	520IA	530	520IA	A	A	490UL	440UL	L					
10						L	410UL	530UL	500	500	A	C	A	A	A	A	540	470	450UL	A	A				
11							L	L	A	A	540IA	530IA	540	540	520	A	540	460	L	L					
12							370UL	410	460	490	510IA	510	520IA	540	590	530	530	520UL	490UL	L	L				
13						L		A	L	490IA	500	520	530	560	550	530	500	510	490	A	A				
14							350UL	L	470	500	520	560UL	560IA	570	560	530	550UL	L	L	L					
15							L	L	500UL	510	A	C	550	540	570	570	530	500UL	L	A	A				
16							L		L	510	540	550	560	550	560	550	540	L	L	L	L				
17								400UL	L	530UL	520	540	550	570	550	550	540	570UL	500UL	L					
18						L	330UL	400	440UL	470	490	520	520	530	520	530IA	510	520	470	450UL	L				
19								440	470	500	520	540	C	560	610UL	570	550	540	L	L					
20							L	L	500	480	510	510	530	540	540	540	520	520	500	L					
21								400UL	460	480	510	540	600	530UL	600	540	520	L	L	L					
22							L	L	490UL	500	610	540	600	550	550	580	550	540	520UL	L	L				
23								320UL	440UL	510UL	L	560	A	540	540	530	540	530	520UL	L	470UL	L			
24							L	L	460	A	500	540	540	540	570	540	540UL	510UL	460	L					
25							L	L	A	500	L	530	560	550	540	630UL	560	540	L	430UL		L			
26									340UL								490UL	490	460	430UL	380UL				
27								L	460	500	L	570UL	590	560	560	550UL	L	540	530UL	480UL	L				
28							L	L	A	470UL	600UL	C	580	550UL	580UL	570UL	590	L	500UL	L					
29								A	L	A	550	560UL	L	550	540	L	L	L	390UL						
30								L	480UL	530	530	520	570	560	550	510	540	510UL	L	L					
31							L	430UL	330	430	490	510	580	540	540	540	520	470UL	470UL	L	L				
Медиана					230UL	350UL	415UL	470	500	510	520	540	540	540	530	530	520	490	430UL	355UL	240UL				
Учтено					1	9	12	21	24	23	25	25	26	29	29	26	23	17	12	2	1				

Пробег частоты от 1.0 МГц до 18.0 МГц 20 сек

мин

Станция автоматическая

(ручная, автоматическая)

f°E МГц июль 1981

характеристика, единицы, месяц, год

ИОНОСФЕРНЫЕ ДАННЫЕ

АН Каз.ССР

институт

Станция

Карагай

полное время 75°E

Кем составлена Дужесаровой

Долгота

73°05'E

широта

49°49'N

Кем подсчитана Черешней

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				130EB	150	A	A	A	A	A	A	A	A	A	A	A	A	A	A	A	A			
2					150	A	A	A	A	A	A	A	A	A	A	A	340	320IA	290	230	A			
3					A	A	A	A	A	A	A	A	A	R	A	A	A	A	280	A	A	A		
4		120EB	130EB	120EB	A	210IA	270	A	A	A	A	A	A	390	380	360-H	340	310	280	230	A	A	130EB	
5				130EB	150	210IA	270	A	A	A	A	A	A	A	A	A	365IR	350	A	A	A	A	130EB	130EB
6	130EB	130EB	130EB	120EB	150EB	A	A	A	A	A	A	A	A	A	A	A	360IA	340	A	A	A	A	A	130EB
7		A				A	A	A	340	355	370-H	A	A	A	A	A	A	310	280	240	190IA	A		150EC
8	120EB	120EB	130EB	130EB	160	210	260-H	305	330	350	360	360	36	350	A	A	A	A	A	A	A	A	130EB	
9	130EB	120EB	120EB	130EB	A	A	A	300	A	A	A	A	A	A	A	A	A	A	A	A	A			
10						A	255-H	290	330	355	360-H	C	A	A	A	A	A	320	270	A	A	A		
11						A	A	310	330	A	A	A	A	A	A	A	A	A	A	A	A	150EB		
12						A	270	300-H	320	340	360	A	A	A	A	A	A	A	A	A	A			
13					A	A	A	A	A	A	A	A	A	A	A	A	A	A	A	A	A	A		
14				A	160	200IA	260	300-H	335	355	A	A	A	A	A	A	375	A	A	A	A	A		
15					150EC	A	A	A	A	A	C	A	A	A	A	A	A	A	A	A	A			
16			130EB	130EB	170EC	210	270	310	335	360-H	380	380-H	380	A	A	A	A	325	A	A	A	A	A	
17			A	A	150	210	260	310	340-H	355IA	370	370	A	A	530EC	380	360	335	300	240	A	A	A	
18			A	100EB	150	A	A	A	A	A	A	A	A	A	A	380	370IA	350IA	320IA	280	220	A		
19				A	C	A	310	335	350	375	C	A	A	A	A	A	A	A	A	A				
20				A	A	A	A	325	350	A	A	A	A	A	A	A	A	330	290	A	A		110EB	
21	A	100EE	130EB		A	A	A	310	340	360	A	A	A	A	A	A	A	330	280	225	A			A
22	110EB	100EB	100EB	100EB	140	200IA	260	300IA	335	370	A	A	A	A	405-H	400-H	380	360	325	290	190	A		
23					130	220	270IA	310	340	350	375	380	390	A	A	A	A	330	280	225IA	160	150EB	150EC	
24	110EB	130EB	120EB	A	160	220IA	A	A	A	A	A	A	A	A	A	A	A	A	280	A	A	A		
25					140	180	250IA	300-H	335	360	A	A	A	A	A	A	375	350-H	320	280IA	245IA	190	160EC	150EC
26					160EC	A	A	A	320	350	365	375UR	390	390IR	390IA	390IR	365	330	285-H	245-H	A		160EC	
27				A	160EC	A	A	A	A	A	A	A	A	A	A	395	375IA	345	320	280IA	230IA	160EC	A	
28				120EB	A	A	A	A	A	A	C	A	A	A	A	385IA	375	355	325	270	A	A		
29				A	A	A	255-H	295-H	325-H	A	A	A	A	A	A	A	380	355	315	A	A	A		
30				120EB	120EB	200	230IA	270	300IA	A	A	A	A	A	A	A	350IA	315IA	270-H	210-H	A	A		
31	120EB				A	A	A	A	A	340	A	A	A	390	380	360	335	315	265-H	200-H	A			
Медiana	120EB	120EB	130EB	120EB	150	210	260	300	335	355	370	375	385	390	390	375	350	320	280	230	175	150EB	130EB	130EB
Учено	6	7	8	11	17	11	13	15	17	15	9	5	4	5	8	13	14	18	18	13	4	4	7	5

Пробег частоты от 1.0 МГц до 18.0 МГц 20 сек

мин

Станция автоматическая

(ручная, автоматическая)

1°Es - МГц июль 1981
характеристика, единицы, месяц, год

ИОНОСФЕРНЫЕ ДАННЫЕ

АН Каз.ССР
институт

Станция Караганда

часовое время 75°E

Кем составлена Дужесаровой

Долгота 73°05'E широта 49°49'N

Кем подсчитана Апаевой

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	051JA	042	037	024	022	024JA	053JA	085	119	122	110	072JA	057JA	057JA	068JA	083JA	046	052JA	057	091	049JA	043JA	091	024																								
2	026	035JA	033JA	033JA	015EG	022	032	034	042	052JA	043	044	040	050	054JA	040	034	040	029EG	030	038JA	048	050JA	043																								
3	043	042	015EB	036JA	026JA	023	037	043	054JA	061JA	061	066JA	043JA	036DR	042	043	040	032	024-G	023	019	027JA	033JA	025JA																								
4	016	023	023	012EB	025	021	022	036	040	044	054JA	043	042	034-G	032-G	031-G	023-G	030-G	028-G	015-G	020	023JA	013EB	027																								
5	036JA	036JA	032	013EB	015EG	021	028	036	050JA	045	044	044JA	042	040	038	036DR	035EG	075JA	063JA	083JA	026	013EB	013EB	013EB																								
6	016JA	013EB	013EB	012EB	015EB	032	032	083JA	054JA	082JA	107JA	150JA	083JA	050JA	046	040	026-G	034	034	027	040	023	013EB	013EB																								
7	032	025	028JA	035	C	022	027	039	058	043	047	044	044	042	044	041	034	033	023	016-G	020	016	036JA	015EC																								
8	012EB	012EB	013EB	013EB	016EG	024	028	040	037	040	056JA	046	047	042	039	050JA	035	037	032	045JA	036JA	025JA	013EB	025JA																								
9	013EB	012EB	018JA	013EB	014	035JA	032	052JA	044	061JA	083JA	083JA	081JA	058JA	064JA	064JA	060JA	041JA	044JA	040JA	040JA	053JA	057	073																								
10	083JA	063JA	033JA	070	049JA	027JA	029	040	046	051JA	089	C	110	142	090JA	063JA	038	030-G	037	083JA	110	110	050JA	051JA																								
11	042	049JA	050JA	053JA	041JA	049JA	035	034	060JA	082	107JA	031JA	051JA	053JA	045	063JA	037	034	032	027	046JA	020	053JA	038																								
12	022	059	023JA	035JA	043JA	033	032	040	055JA	072JA	056JA	083JA	052JA	041	040	048	060JA	054JA	039JA	050JA	048JA	043JA	030	058																								
13	050JA	058	053JA	029JA	020	033	043JA	052JA	086	070JA	085JA	044	050JA	043JA	044	043JA	042JA	036	087	058JA	043	017	031	033JA																								
14	034JA	029JA	033JA	023JA	016EG	023	032	037	044	056JA	054JA	080JA	050	049JA	048JA	042	036	034	032	032	046	039	040	043JA																								
15	038	050JA	043JA	036	023	025	033	037JA	037	065	C	052JA	064JA	044JA	060JA	058JA	050JA	043	055	052JA	062JA	090	053JA	037JA																								
16	016JA	018	013EB	013EB	017EC	022	029	034	046	053	049	050	046	041	042	036DR	037	030-G	030	026	020	018	018	028JA																								
17	028JA	022JA	018	023JA	015EG	021	030	037	043	055	055JA	053	051JA	060JA	052EC	038EG	040	042	032	036	033JA	020JA	020	026																								
18	031	033JA	018	G	015EG	022	030	037	044	045	049JA	050JA	040	040JA	037-G	050JA	040JA	034	033	030	026JA	033JA	050JA	037JA																								
19	043JA	033JA	070	030JA	030JA	C	028	038	040	048	060JA	C	053JA	042	046JA	042	050JA	042	040	071	063JA	053JA	036JA	029JA																								
20	049JA	023JA	027JA	034JA	022	023	033	045	044	041	051JA	044JA	062JA	054JA	040	042JA	055JA	036	038JA	036	063	083JA	029JA	011EB																								
21	023JA	016JA	020JA	022JA	033JA	026	030	047	042	053JA	042JA	041	040	040	043	043JA	045JA	050JA	041	040JA	034JA	036JA	023	023JA																								
22	011EB	021	G	G	014EG	027EG	032	036	040	042	046	042	042	050	050	049	041	051JA	032	042JA	037JA	036JA	050JA	090																								
23	051JA	051JA	053JA	043JA	013EG	028JA	030	043	050	054JA	065JA	050	042	040	040	052JA	037	024-G	030	024	017	015EB	015EC	C																								
24	011EB	013EB	012EB	024JA	028JA	023	031	037	073JA	062JA	083JA	041	068JA	052	047JA	060JA	040JA	034	033	026	022	020JA	035JA	052JA																								
25	052JA	053JA	090	045JA	014EG	023	032	056JA	038	042	049	046	051	051	042	037EG	036	036	032	028	017-G	025JA	016EC	015EC																								
26	016EC	016EC	014EB	016EC	016EC	021	025	030	037	034-G	028-G	035-G	024-G	G	042	R	020-G	019-G	028-G	027	026	028JA	016EC	022																								
27	016EC	016EC	022	017JA	022	021	031JA	051JA	040	050JA	045	051JA	053JA	040	039EG	039	083JA	045	055	025	027	034	023JA	027																								
28	032	043	035JA	012EB	015	022	037	050JA	045JA	054	C	040	042	039DR	041	047	077JA	035	036	036JA	025JA	063JA	073JA	050JA																								
29	062JA	051JA	044	033JA	025JA	063JA	123JA	064	061	073JA	057	053JA	065JA	046	042	044	037	050JA	045JA	070JA	030JA	052JA	036JA	051JA																								
30	030	031	030	018JA	012EB	021	032	050JA	054JA	056JA	084JA	045	050JA	038DR	050	037	051JA	033	038	039	020	016JA	022	016EC																								
31	021	023JA	023JA	026	016EC	023	035	032	040	038	043	042	040	036-G	034-G	030-G	024-G	024-G	031	024	016	030	035	030JA																								
Duan.	027	031	019	022D	010D	005	004	014	014	018	036	016	015	011	010	011	015	010	010	024	026	028	032	020																								
Медiana	031	031	027	024	017	023	032	040	044	053	055	046	050	044	043	043	040	036	033	036	033	030	033	029																								
Учтено	31	31	31	31	30	30	031	31	31	31	29	29	31	31	31	30	31	31	31	31	31	31	31	30																								
в КВ	016	043	018	049	018	034	013E	035	05E	025	022	024	029	033	036	050	040	054	044	062	047	083	044	060	042	057	040	051	040	050	039	050	035	050	033	043	031	041	026	050	020	046	020	048	018	050	023	043
Пробег частоты от 1.0 МГц до 18.0 МГц сек мин Станция автоматическая																																																

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

поясное время 75°E

Кем составлена Дужесаровой
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	037	033	032	013	015EG	024	052	085AA	115AA	110AA	110AA	070	052	042	054	040	039	052	050	090AA	036	040	090AA	016EC
2	019	028	030	020	015EG	022	031	034	042	050	042	040	039	046	044	038	034EG	036	029EG	030	037	047	048	042
3	029	022	015EB	017	020	023	037	039	050	051	046	053	039	036DR	038	038	038	031	G	023	018	017	023	021
4	015	G	G	012EB	017	021	014-G	032	040	040	040	040	039	021-G	021-G	020-G	020-G	028-G	023-G	015-G	020	019	013EB	015EC
5	020	020	020	013EB	015EG	021	028	034	036	040	042	038	040	039	038	036DR	035EG	038	043	037	021	013EB	013EB	013EB
6	013EB	013EB	013EB	012EB	015EB	022	030	054	053	050	044	071	066	039	040	037	018-G	034	032	027	033	016	013EB	013EB
7	020	015	021	024	G	022	027	036	056	040	040	039	040	039	039	037	034	033	014-G	016-G	020	014	022	015EB
8	012EB	012EB	013EB	013EB	016EG	G	028	038	037	039	048	044	041	040	038	039	035	037	032	042	029	016	013EB	023
9	013EB	012EB	G	013EB	014	022	029	040	044	049	042	046	053	044	053	050	055	038	038	027	040	047	055	073AA
10	030	030	021	066AA	040	022	028	039	043	0444	088AA	C	101A	142AA	089AA	055	036	032EG	033	046	110AA	107AA	028	034
11	033	032	035	021	020	030	028	034	050	078AA	062	130AA	042	049	043	062	037	033	030	026	034	015EB	020	033
12	018	059AA	016	017	028	025	032	033	046	070AA	043	053	044	041	040	046	045	043	031	030	022	019	016EC	057AA
13	043	058AA	016	021	018	032	041	042	086AA	042	046	043	046	043	043	040	036	035	082AA	053	043	016	022	025
14	020	020	016	017	016EG	020	030	036	042	047	044	070	040	044	042	033-G	036	034	032	030	033	033	040	028
15	030	037	040	019	015EC	025	029	035	037	063	C	044	047	041	049	050	042	033	049	052	054	090AA	021	020
16	015	016	013EB	013EB	017EC	016-G	029	034	044	044	044	042	042	040	040	036DR	037	032EG	030	026	019	017	016	019
17	020	015	015	013	015EG	021EG	028	036	042	047	045	046	047	051	052EC	038EG	040	039	031	035	021	015	013	016
18	016	023	013	G	015EG	021	027	033	035	037	040	041	040	040	038EG	041	036	033	031	024	022	022	032	020
19	016	016	069AA	015	015	C	026	038	039	048	052	C	047	041	042	041	048	040	040	070AA	055	042	020	020
20	020	014	017	028	013	022	030	039	042	038	044	042	047	050	040	041	040	033EG	036	032	063AA	053	017	011EB
21	013	G	013EB	016	023	024	028	042	040	040	042	041	040	040	041	040	040	039	034	030	017	023	013	013
22	011EB	G	G	G	014EG	023	030	034	037	040	040	040	041	045	048	046	038	040	030	026	020	028	024	090AA
23	023	041	029	024	013EG	022EG	029	041	042	045	052	047	041	040	040	042	037	G	030	024	017EG	015EB	015EB	C
24	011EB	013EB	012EB	013	014-G	022	028	037	049	046	048	040	052	044	043	047	036	033	030	025	017	013	030	050
25	048	035	090AA	030	014EG	022	030	054	037	041	043	041	042	042	039	037EG	036	035	031	025	019EG	016EC	016EC	015EC
26	016EC	016EC	014EB	016EC	016EC	021	025	030	032EG	035EG	024-G	028-G	023-G	G	042	R	020-G	019-G	029EG	027	020	019	016EC	015EC
27	016EC	016EC	013EB	015	016EC	021	030	037	034	039	040	041	041	040	039EG	038	038	040	030	023	016EC	020	016	016
28	026	037	016	012EB	014	020	034	050	036	038	C	040	040	039DR	041	046	039	034	036	025	016	051	016	025
29	025	021	038	025	020	050	044	049	046	070	049	042	042	042	040	038EG	037	043	031	036	020	031	030	030
30	020	020	016	012EB	012EB	015-G	030	040	041	049	050	043	047	038DR	041	037	040	032	038	028	018	016	016EC	016EC
31	012EB	016	018	020	016EC	020	027	026	032	037	041	042	040	039EG	038EG	030-G	024-G	017-G	029	025	016	017	020	023
Медиана	020	020	016	016	015UN	022	029	037	042	044	044	042	042	042	041	040	037	034	031	027	021	019	020	020
Учено	31	31	31	31	30	30	31	31	31	31	29	29	31	31	31	30	31	31	31	31	31	31	30	30

f min МГц-июль 1981
характеристика, единицы, месяц, год

ИОНОСФЕРНЫЕ ДАННЫЕ

АН Каз.ССР
институт

Станция Караганда

Кем составлена Дужесаровой

Долгота 73°05'E широта 49°49'N

поясное время 75°E

Кем подсчитана Недавних

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	013	013	013	013	013	016EC	017EC	014	014	014	015	020EC	020EC	021EC	018EC	021EC	020EC	018EC	015	013	015	014	015EC	016EC
2	013	013	012	011	014	015	013	013	018EC	015	013	015	020EC	017EC	021EC	020EC	015	015	015	015	015	013	013	013
3	012	013	015	013	012	015	013	015	013	013	013	014	012	015	014	013	013	015	013	012	013	012	015	014
4	012	012	013	012	015	012	012	012	015	013	013	019EC	015	013	016	013	012	013	013	013	014	013	013	015EC
5	012	012	013	013	013	013	012	013	012	012	012	015	020EC	012	015	013	012	012	013	013	013	013	013	013
6	013	013	012	012	015	013	013	012	012	013	013	016	018	016	013	019EC	012	013	013	013	013	013	013	013
7	013	012	010	011	C	013	013	010	015	013	012	013	013	012	013	012	015	013	013	012	013	012	013	015EC
8	012	012	013	013	013	013	012	013	013	012	013	012	015	015	013	013	013	015	013	013	013	013	013	013
9	013	012	012	013	012	013	013	012	013	012	012	013	013	014	012	013	012	015	012	012	013	012	012	013
10	012	012	013	012	010	012	012	012	013	013	013	C	013	013	013	013	013	013	013	013	013	013	014	016EC
11	010	010	010	010	013	012	013	011	012	013	014	014	014	013	013	014	015	014	014	014	013	014	015	013
12	013	013	014	013	013	013	013	013	012	013	013	013	015	019EC	013	014	015	013	013	013	014	010	016EC	014
13	010	010	010	011	015EC	013	013	012	013	012	013	016	015	015	015	014	014	013	013	013	014	013	013	014
14	013	013	013	010	014	013	013	013	014	014	015	014	016	014	014	015	013	014	013	013	014	013	014	013
15	011	015EC	013	010	015EC	013	012	013	013	020EC	C	021EC	021EC	022EC	020EC	022EC	021EC	022EC	020EC	020EC	017EC	017EC	013	012
16	012	013	013	013	017EC	013	014	015	010	013	014	013	020EC	014	014	013	015	012	014	013	012	013	012	012
17	010	010	010	010	012	010	013	014	013	013	013	013	012	020EC	052EC	019EC	014	013	013	012	013	013	010	010
18	010	010	012	010EC	010	011	013	013	013	012	012	012	013	013	013	012	015	013	013	013	013	013	010	013
19	010	010	010	010	010	C	013	013	012	012	020EC	C	030EC	029EC	020EC	021EC	020EC	020EC	013	013	013	012	013	010
20	011	010	010	010	010	012	013	012	011	011	013	011	012	012	013	015	012	011	010	013	010	010	010	011
21	010	010EC	013	010	010	013	012	012	011	011	011	016	013	012	013	014	012	011	011	011	013	010	010	010
22	011	010EC	010EC	010EC	011	010	012	013	010	012	012	013	013	015	015	011	011	011	010	011	010	010	010	011
23	010	010	010	010	010	013	010	010	011	010	013	011	011	011	013	013	016	011	012	012	010	015	015EC	C
24	011	013	012	010	010	010	010	010	011	011	013	014	013	014	013	014	012	013	010	010	010	012	010	013
25	010	010	010	010	013	010	011	011	011	010	013	012	013	013	013	013	010	010	017EC	013	012	016EC	016EC	015EC
26	016EC	016EC	014	016EC	016EC	014	011	010	012	015	013	013	014	014	022	020	015	015	012	012	016EC	011	016EC	016EC
27	016EC	016EC	013	013	016EC	011	011	012	012	012	015	020EC	020EC	021EC	020EC	019EC	015	015	012	014	016EC	011	012	013
28	012	012	012	012	013	015	013	013	013	012	C	013	015EC	015EC	020EC	020EC	016EC	015	012	015	014	015	013	012
29	011	012	010	012	012	013	013	013	014	013	013	015	015	019EC	015EC	018EC	015	012	012	013	016EC	012	011	016EC
30	010	011	012	012	013	013	013	012	013	012	013	012	013	013	013	013	014	013	013	014	014	011	016EC	016EC
31	012	014	013	013	016EC	013	013	011	012	014	016	029	013	014	014	014	014	013	014	014	014	014	012	014
Медiana	012	012	012	012	013	013	013	012	013	013	013	014	014	014	014	014	014	013	013	013	013	013	013	013
Учтено	31	31	31	31	30	30	31	31	31	31	29	29	31	31	31	31	31	31	31	31	31	31	31	30

Пробег частоты от 1.0 МГц до 18.0 МГц 20 сек

мин

Станция автоматическая
(ручная, автоматическая)

характеристика, единицы, месяц, год

АН Каз.ССР

ИНСТИТУТ

ИОНОСФЕРНЫЕ ДАННЫЕ

Станция Караганда

поясное время 75°E

Кем составлена Дужесаровой

Кем подсчитана Гробовинчук

Долгота 73°05'E широта 49°49'N

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	260	S	S	S	S	275	280	A	A	A	A	280	290	280	285	280	280	300	300	A	300	S	A	S						
2	S	S	S	S	S	275US	295	280	290	280	265	265	260	295	280	280	295	300	290	280	280US	280US	S	S						
3	275	S	S	260	285	S	265	290	285	295	270	280	280	280	290	300	300	300	310	280	S	290	S	285US						
4	S	290	270	265	265	S	270US	265	285	305	280	290	270	280	280	300	280	280	310	300	S	300	S	300US						
5	310	285	270	270	270	285	290	275	285	290	285	270	280	290	290	285	285	280	290	310	310US	S	S	280US						
6	S	S	S	260	270	C	300	280	270	R	280	R	280	290	280	300	310	290	305	S	S	S	S	275						
7	S	280	270	280	C	290	280	S	275	S	290	280	280	280	285	295	300	300	290	300	S	300	300US	280						
8	275	275	280	280	270	280	285US	290	290	290	280	305	280	280	285	285	290	305	310	315	310	305	S	S						
9	290	280US	280	260	275	275US	285	280	280	290	290	290	280	280	285	310	285	290	300	305	295	S	S	A						
10	280	285US	280	A	280	285	310	300	295	290	A	C	A	A	A	300UC	300	305	315	S	A	A	300	285						
11	290US	265	280US	290-N	280	C	310	290	310	A	300	A	300	290	295	285	295	310	290	S	S	305	S	290						
12	S	A	300US	280	285	275	S	275US	S	A	S	S	300	280	300	280	295US	300US	C	C	C	C	C	A						
13	280	A	255	290	290	300	280US	285	A	S	295	290		C	275	C	285US	C	A	295	285	S	S	S						
14	S	S	280	S	S	285	S	S	280	280	290US	285	275	C	290	C	C	C	C	C	C	C	C	C						
15	C	C	270	280	290	295	290	C	C	C	C	275	270	280	275	280	290	S	300	290	285	A	S	S						
16	S	S	270	285	S	285	265	270	285	285	270	275US	280	275	275	280	280	280	285	305	S	290US	S	280						
17	S	S	S	275	290	290	S	260	265	275	280	280	275	275	275	275	270US	265	300US	300	S	S	285	280						
18	S	270	265	265US	260	265	235	270	260	255	250	R	240	260	R	280	280	280	275US	285	300	300	270	S						
19	S	275	A	280	280	C	300US	280	280	275	280	C	270	270	270	275	280	280	S	A	S	275US	290	S						
20	S	280	260	270	280	300	280	270	290	270	280	260	275	280	270	280	280	290	300	300US	A	S	280	S						
21	280	280	270	270	290	280	280	290	295	285	290	270	275	280	290	285	280	290	300	300US	300US	280US	280	S						
22	S	295	280	280	270	275	285	295	295	270	280	280	290	275	285	280	290	290	S	285	295	285	S	A						
23	285	260	275	275	260	265	260	260	270	265	265	270	295	295	270	290	285	280	330	300	270	280	C	C						
24	245	260	260	270	265	280	280	290	270	290	265	280	280UR	270	275	280	280	285	305	S	S	S	S	S						
25	S	260US	A	275	275	300	S	270	290	275	295	275	250	270	280	285	255	285	290	280	255	S	270	S						
26	240-F	320	225	210	225	270	330	330	325	360	365	375	C	C	C	235	235	240US	280US	290	295	280	275	280US						
27	265	S	260	270	290	300	270	S	275US	250	240	245	280	270	270	285US	270	290	S	290US	S	S	S	S						
28	270US	275	270	275	280	290	285	270	S	300	C	280US	290US	270	295	275	285	300	295	S	285	285-N	S	S						
29	285	280	S	285	285	280	S	290	280	S	S	S	295	320	290	285	290	295	300US	290	300	290	S	S						
30	280	305	290	280	280	285	305	305	290	305	305	275	275	275	275	270	285	295	310US	S	300US	S	S	S						
31	S	290	260	230US	C	270	275	265	260	280	290	R	280	305	275	295	290	300US	300	S	S	S	C	S						
Duan	015	015	020	015	015	015	020	020	015	015	020	015	010	015	015	010	010	020	020	010	015	020	020	005						
Меднана	280	280	270	275	280	285	285	280	285	285	280	280	280	280	280	285	285	290	300	300	295	290	280	280						
Учено	16	20	23	27	25	26	26	26	26	23	25	23	28	27	28	29	30	28	25	20	16	15	9	10						
В.К.Б.	285	275	290	260	280	265	280	270	285	295	290	295	270	290	275	285	245	290	275	290	300	285	300	285						
Пробег частоты от	1.0					МГц до 180					МГц 220 сек					мин					Станция					АВТОМАТИЧЕСКАЯ				
(ручная, автоматическая)																														

М(3000)F1 ИЮЛЬ 1981
характеристика, единицы, месяц, год

ИОНОСФЕРНЫЕ ДАННЫЕ

АН Каз.ССР
институт

Кем составлена Дужесаровой

Кем подсчитана Дужесаровой

Станция

Караганда

поясное время 75°E

Долгота 73°05'E широта 49°49'N

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	320	A	A	A	A	A	A	A	360	A	330	320UL	A	A					
2						L	L	350	A	A	L	L	350	A	A	350	L	L	L	L				
3						L	A	A	A	A	A	A	350	355	370	370	A	350	L	L	L			
4					L	L	320	350	A	A	350	385	375	365	370	350	L	335	L		L			
5					L	L	L	340	355	380	365	370	365	355	365	340UL	L	L	A	A	L			
6					L	L	L	A	A	L	A	A	A	350	370	330	350		L	L				
7							L	L	A	360	350	360	350UL	350	365	350	L	L	L	L				
8							L	L	A	330	A	A	A	350	340	360	L	L	L					
9							L	L	A	A	A	A	A	A	A	A	A	L	L	L				
10						L	L	L	A	A	A	C	A	A	A	A	340	345	L	A	A			
11							L	L	A	A	A	A	A	A	A	A	335	350	L	L				
12						L	A	350	A	A	A	A	A	320	340	A	L	L	L	L				
13					L		A	L	A	A	A	370	A	345	360	375	330	345	A	A				
14						L	L	340	A	A	340UL	A	350	A	A	L	L	L	L					
15						L	L	L	340	A	C	A	A	350	A	A	L	L	A	A				
16						L		L	A	A	350	A	355	350	345	350	L	L	L	L				
17							L	L	L	A	A	A	A	A	A	330	L	L	L					
18					L	L	310	340UL	340	350	355	365	360	365	R	A	325	300	L	L				
19							335	A	340	A	A	C	A	L	345	345	A	L	L					
20						L	L	A	A	350	A	370	A	A	350	345	A	335	L					
21						L	320	A	A	A	355	330	320UL	330	365	365	L	L	L					
22						L	L	L	360	310	365	315	355	A	A	A	330		L	L				
23						L	315UL	L	L	A	A	A	355	375	350	A	L	L	L	L				
24						L	L	350	A	A	A	370	A	A	360	A	330UL	350	L					
25						L	L	A	345	L	365	345	355	A	L	345	325	L	L		L			
26								L								I	335	355	L	L				
27							L	A	340	L	L	320	A	350	L	L	340	L	L	L				
28						L	L	A	L	L	C	345	L	L	L	A	L	L	L					
29							A	L	A	A	A	L	L	355	350	L	L	L	L					
30							L	L	350	A	A	350	A	360	A	330	L	L	L					
31						L	L	A	345	365	350	320	355	350	345	345	L	L	L	L				
Медиана						320	320	350	345	350	355	355	355	350	355	345	330	345						
Учтено						1	5	7	9	7	10	14	13	18	16	17	11	9						

Пробег частоты от 1.0 Мгц до 18.0 Мгц 20 сек

мин

Станция АВТОМАТИЧЕСКАЯ

(ручная, автоматическая)

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 Дужесаровой

Кем подсчитана Апаевой

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	310EA	350EA	330EA	305EB	330	265	A	A	A	A	A	A	A	205UH	215IA	225UA	245UH	A	A	A	275EA	300EA	A	250EC									
2	285EA	300EA	315EA	290EA	295	255	235	220	265EA	A	200EA	200UH	205	205IA	200IA	205UH	230	220EA	220	240	265EA	310EA	310EA	300EA									
3	285EA	260EA	260EB	280EA	285EA	260	265EA	255EA	A	A	250EA	195IA	190UH	200UH	210	220UH	235EA	215	235	230	260	260	270EA	265EA									
4	250EA	240EB	265EB	300	325	260	250	240	225IA	210IA	205UH	195UH	190UH	200UH	195	205UH	210UH	220	250	240	260EG	260EA	260EB	250EC									
5	240EA	265EA	290EA	270EB	290	260	230	230	220	220	215	190	200UH	210UH	210	205UH	230	235IA	A	A	265EG	250EB	255EB	250EB									
6	290EB	270EB	280EB	285EB	285	260	240	A	A	350EA	240EA	A	A	195	210	245	210UH	225UH	250	245	255	250	250EB	260EB									
7	310EA	290EA	300EA	285EA	C	245	240	230IA	225IA	220	205UH	195UH	200UH	205	200	210UH	210UH	215UH	220UH	250	250	260	265EA	250EC									
8	255EB	280EB	260EB	260EB	270	250	245	250	225IA	215	250EA	230EA	220EA	200UH	210	215	220EA	235EA	250	260EA	265	250EA	250EB	260EA									
9	245EB	245EB	250EB	275EB	295	235	235UH	255EA	255EA	290EA	250EA	260EA	A	230EA	A	A	A	295EA	265EA	250	270EA	295EA	305EA	A									
10	270EA	325EA	290EA	A	330EA	250	230	250EA	310EA	240EA	A	C	A	A	A	A	215UH	220UH	245EA	A	A	A	290EA	285EA									
11	295EA	345EA	325EA	280EA	275EA	265EA	230	235	A	A	A	A	210EA	310EA	245EA	235IA	215	215UH	235	250	265EA	250EB	245EA	270EA									
12	285EA	A	280EA	270EA	285EA	275	240EA	255	345EA	A	235EA	A	215EA	210UH	210UH	250EA	245IA	295EA	235UH	245IA	255	250EA	240EC	A									
13	340EA	A	310EA	295EA	315EG	270EA	A	350EA	A	225EA	235EA	210UH	195IA	215UH	235	215UH	210UH	245	A	A	310EA	270	270EA	285EA									
14	285EA	280EA	270EA	285EA	305	220UH	230	235	250EA	265EA	215UH	220IA	195UH	205IA	210IA	210UH	210UH	220UH	230	245	295EA	275EA	290EA	290EA									
15	280EA	300EA	315EA	275EA	270	255	235	235	215	A	C	225EA	225EA	200UH	275EA	350EA	240EA	210UH	A	A	325EA	A	285EA	265EA									
16	245EA	240EA	255EB	255EB	270	265	240	235	265EA	240EA	215UH	210IA	205UH	205	210	210UH	215UH	220UH	235	250	250	250	255EA	270EA									
17	295EA	280EA	255EA	240EA	275	260	240	240	245EA	315EA	210IA	250EA	220EA	305EA	325EA	230	230UH	255UH	225	265	260	255EA	285EA	280EA									
18	280EA	290EA	295EA	290EB	325	280	245	250	245	220	210	200UH	205UH	205UH	200	210IA	225UH	230	240	260	270	280EA	305EA	290EA									
19	265EA	275EA	A	285EA	290	275IC	245	230IA	220	295EA	385EA	C	235EA	210UH	210UH	215UH	310EA	250	255	A	340EA	290EA	255EA	250EA									
20	250EA	255EA	290EA	325EA	305	255	240	235IA	220IA	210UH	215IA	210	205IA	195IA	215UH	230UH	225IA	220UH	250EA	275IA	265IA	365EA	260EA	255EB									
21	265EA	270EB	275EB	270EA	280EA	240	225UH	285EA	250EA	225EA	205UH	200UH	205	195UH	195	220UH	220EA	230EA	240EA	260EA	250	260EA	250EA	250EA									
22	240EB	220EB	265EB	275EB	300	255	240	240	225	205UH	210	205UH	205	220EA	225EA	235EA	220UH	250IA	260EA	255	250	255EA	255EA	A									
23	305EA	355EA	325EA	315EA	320	270	245	270EA	265EA	250EA	A	205IA	200UH	215UH	200UH	215IA	225UH	215UH	240UH	255	290	275	235EC	C									
24	310EB	305EB	300EB	270EA	300	270	250	230	A	295EA	290EA	205UH	380EA	215EA	235	220EA	205UH	240UH	240	260	260	275	300EA	340EA									
25	365EA	350EA	A	320EA	300	250	240	A	225UH	220EA	220UH	200UH	230	210IA	205UH	210UH	220UH	230	250	285	360	400	385IC	275EC									
26	370EC	465EC	465EB	405EC	400	330	275	245	280	230	220	220UH	220IA	250	245EA	230	245UH	235	250UH	285IA	280	270IA	280EC	300EC									
27	300EC	315EC	305EB	305EA	305	270	240	235EA	190UH	205UH	205UH	200UH	205IA	220UH	200UH	210UH	240	225IA	245	250	250	255EA	250EA	250EA									
28	295EA	320EA	285EA	260EB	280	255	235IA	240IA	210	200UH	200IC	205	195UH	190UH	225UH	225IA	220	220	250EA	255	245	295EA	245EA	275EA									
29	285EA	285EA	295EA	275EA	260EA	260IA	305EA	A	275EA	A	270EA	200UH	200IA	200UH	200UH	215UH	210UH	250EA	220EA	250EA	250	265EA	255EA	290EA									
30	265EA	255EA	260EA	255EB	265	260	245	255EA	240	295EA	295EA	210UH	225EA	190UH	205IA	210UH	245EA	230UH	245IA	250EA	255	245EA	240EC	255EC									
31	245EB	280EA	315EA	315EA	300EC	265	240	240IA	215	205	205UH	210UH	210	205	210	210	225UH	215	240	260	245	250EA	255EA	270EA									
Duan.	050U	055U	050U	030U	025	015	010	020	045E	055E	045E	015	020E	015	025	020	020	020	015	010	245	035U	035U	035U									
Медиана	285EA	280EA	290EA	285EA	290	260	240	240	225U	225EA	210	205	205	205	210	215	220	225	240	250	255	260EA	260EA	270EA									
Условно в.н.в.	31	29	29	30	30	31	29	27	25	24	26	25	27	30	29	29	30	30	27	25	30	29	30	27									
в.н.в.	255E	305E	265E	300E	280	305	235	240	235	245	235	255	220	365E	215	240E	205	250E	200	215	200	220	240	235	250	260	230	275E	255E	240E	235E	250E	285E
Пробег частоты от	1.0 Мгц до 18.0 Мгц 20 сек																																
	мин													Станция																			
	АВТОМАТИЧЕСКАЯ (ручная, автоматическая)																																

hF2 КМ ИЮЛЬ 1981

характеристика, единицы, месяц, год

ИОНОСФЕРНЫЕ ДАННЫЕ

АН Каз.ССР

институт

Станция Караганда

поясное время 75°E

Кем составлена Дужесаровой

Кем подсчитана Апаевой

Долгота 73°05'E широта 49°49'N

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					340	330	360EA	A	A	A	A	330IA	340	360	365	365	330	310	305EA						
2						270	250	310	315	340	330	385UI	390	325	340	330	305	290UL	290UI	295UL					
3						290	275	350	355	340	410	400	360	375	350	325	305	320	275UI	285	260				
4					340	305	380	335UI	330	310	340	340	385	360	345	335	290UL	340	290		255				
5					310UI	300	290	365	345	330	360	410	365	350	335	360	L	L	285EA	280EA	260				
6					295	300	270	315EA	340	345	335	330IA	320EA	340	350	330	305		290	270					
7							L	290	345	315	300	345	340	355	345	315	330	300	270	255					
8							315	300	310	315	325	320	355	370	340	320	340	315UL	295						
9							270UL	280	320	310	310	320	345	355	350	310	315IA	320	300	270UL					
10						290UL	260	355	345	330	A	C	A	A	350IA	340	335	310	295	310					
11							260UL	310UL	310	330IA	315EA	335IA	330	350	330	335IA	350	295	325	280					
12						345	335	340	350	375IA	355	335	350	370	330	360	330	310	295UL	270UL					
13					305		325EA	360		A	380	385	375	425	420	410	355	360	335	A	350EA				
14						320		L	330	330	355	345	345IA	355	350	325	335	325	300	275					
15							L		L	325	330	330IA	350IC	365	350	370	375	360	L	300	295EA	315EA			
16						275			295UL	305	320	340	335	340	355	345	355	340	330	L	255				
17							300	305UL	375	340	350	340	380	335	365	375	380UL	320		L					
18					340UI	355UL	525		L	475	475	490	540	485	480	450	420	420	365UI	335		L			
19						330	385	360	400	370	400IC	385	390	370	385	390		L		L					
20						280	335UI	420	365	420	405	450	430	425	425	370	350	355	310						
21						310	355	335	320	350	335	370	395UL	390	345	315		L	355UI	285UL					
22							L	280UL	285	280	360	310	340	305	325	355	350	330	320		L				
23						315	415	420UL		L	435	385	355	365	360	430	350	335		L	355	260			
24						310UL	360UL	335	410EA	365	450	420	430	400	410	350	335UL	310	265						
25							L	270UL	320EA	270	345	305	350	435	380	355	345	410	300	285		370			
26								290								545	545	555	400	370					
27							L	535	410		L	500	410	370	400	370	300	385	315	315	270				
28							L	305	280	270	300	345IC	340	320	355	315	360	310	300		L				
29								310	295	305IA	300	295	300	345	315	320	310	300	255						
30							L	295	315	310	300	385	365	360	355	355	320	270UL	275						
31						320UL	360	340	400	390	370	430	410	360	395	335	270	310	280UL	270					
Duan					035	030	090	055	050	050	060	065	050	035	030	030	055	030	030	030	055				
Медиана					325	310	310	330	330	340	345	350	365	360	350	350	335	310	290	275	260				
Учено					6	16	23	29	27	28	28	29	29	29	30	31	28	27	25	16	4				
					305	340	290	320	270	360	305	360	310	360	320	330	345	395	350	340	370	330	360	315	310
					340	290	320	270	360	305	360	310	360	320	330	345	395	350	340	370	330	360	315	310	310
					340	290	320	270	360	305	360	310	360	320	330	345	395	350	340	370	330	360	315	310	310
					340	290	320	270	360	305	360	310	360	320	330	345	395	350	340	370	330	360	315	310	310
					340	290	320	270	360	305	360	310	360	320	330	345	395	350	340	370	330	360	315	310	310
					340	290	320	270	360	305	360	310	360	320	330	345	395	350	340	370	330	360	315	310	310
					340	290	320	270	360	305	360	310	360	320	330	345	395	350	340	370	330	360	315	310	310
					340	290	320	270	360	305	360	310	360	320	330	345	395	350	340	370	330	360	315	310	310
					340	290	320	270	360	305	360	310	360	320	330	345	395	35							

6Е км июль 1981

характеристика, единицы, месяц, год

ИОНОСФЕРНЫЕ ДАННЫЕ

АН Каз.ССР

институт

Станция

Караганда

поясное время

75°E

Кем составлена

Дужесаровой

Долгота

73°05'E

широта

49°49'N

Кем подсчитана

Недавних

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	120	105	105	100	100	100	100	100	100	100	100	105	110	110	110	B			
2					B	125	105	105	100	100	100	100	100	105	A	105	105	105	105	120	B			
3					A	B	110	105	105	100	100	100	100	100	105	100	105	105	105	110EB	A	A		
4		B	B	B	A	125EA	110	105	105	100	100	100	100	100	105	105-H	105	125EA	125EA	120EA	B	A	B	
5				B	B	120EA	110	105	100	100	100	100	100	100	100	100	100	105	110	110	B	B	B	B
6	B	B	B	B	B	A	105	100	100	100	100	100	105	100	100	105	105	105	105	120	B	A	B	B
7		A				120EB	105	100	100	100	100-H	100	100	100	100	100	100	105	105	120EA	B	A		C
8	B	B	B	B	B	110	105-H	105	100	100	100	100	100	100	100	100	105	110	105	110	B	A	B	
9	B	B	B	B	A	125EA	105	100	100	100	100	100	100	100	A	A	A	A	A	A				
10						A	110UA	100	100	100	100-H	C	100	100	100	100	105	105	105	115	A	A		
11						A	105-H	105	105	100	100	105	100	100	100-H	105	105	105	110	115	120EB	B		
12						120	110	105-H	100	100	100	100	100	100	100	105	105	105	105	110	A			
13					A	115EB	110	105	105	100	100	100-H	100	100	100	100	100	105	105	110	B	A		
14				A	B	120EB	110	105-H	105	100	100	100	100	100	105	A	120EA	115EA	110UA	110	120EB			
15					C	120	110	105	100	100	C	100	100	100	A	105	105	105	115EC	125EC				
16			B	B	C	A	110	105	105	105-H	100	100-H	105	100	100	105	105	105	125EA	A	A	A	A	
17				A	B	115	110	105	105-H	105	100	100	100-H	105	C	105	105	105	110	115	B	A	A	
18			A	E	125EB	125EA	110	105	100	100	100	100	100	100	100	100	100	100	115UA	A	120EA	A		
19					A	C	110	110	100	100	110UC	C	105	105	100	100	100	105	105	115				
20					A	125EA	110	105	100	100	100	100	100	100	100	100	100	105	105	110	110		B	
21	A	E	B		A	110	110	100	100	100	100	100	100	100	105	105	100	105	105	115EA	B		A	
22	B	E	E	E	B	120	105	105	100	100	100	100	100	100-H	105-H	100	105	105	105	110	A			
23					E	115EB	105	105	105	100	100	100	100	100	100	100	105	105	105	110-H	110	B	C	
24	B	B	B	A	A	110	110	100	100	100	100	100	100	100	100	100	100	105	105	110	A	A		
25					B	115UA	110	105-H	100	100	100	100	100	100	100	100	100	100	110	115	120EB	C	C	C
26					C	120	110	105	105	100	100	105	100	100	C	105	105	105	105-H	115-H	A		C	
27				A	C	115	105	100	100	100	100	100	100	100	100	100	100	105	105	B	C			
28				B	A	B	110UA	105	100	100	C	100	100	100	100	100	100	100	105	115	A			
29					A	A	105-H	100-H	100-H	100	100	100	100	100	100	100	100	100	105	A	A			
30				B	B	110	105	105	100	100	100	100	100	100	100	100	105	105	110-H	120	A	A		
31	B					110	110	105	100	100	100	110UR	100	100	100	100	110UA	105	105	105-H	120-H	B		

Медиана		E	E	E	125EB	115U	110	105	100	100	100	100	100	100	100	100	105	105	105	115	120EB			
Учтено		2	1	2	1	23	31	31	31	31	29	29	31	31	26	29	30	30	29	27	5			

Пробег частоты от 1.0 Мгц до 18.0 Мгц 20 сек

Станция Автоматическая (ручная, автоматическая)

h°Es — км июль 1981
характеристика, единицы, месяц, год

ИОНОСФЕРНЫЕ ДАННЫЕ

АН Каз.ССР
институт

Станция Караганда

поясное время 75°E

Кем составлена Дужесаровой

Долгота 73°05'E широта 49°49'N

Кем подсчитана Гробовичук

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	105	105	105	100	130	140EG	115	115	110	110	110	110	110	110	110	105	110	110	105	115	120	115	115	115
2	110	110	105	105	G	150EG	140EG	125	115	110	110	110	105	105	100	105	110	110	G	120	110	110	110	110
3	105	100	105	100	100	140EG	120	115	110	110	105	105	105	115	105	105	110	140EG	100	160EG	100	100-H	105	105
4	105	105	105	B	100	140EG	100	115	115	110	110	105	105	100	100	100	100	105	100	105	140EG	115	B	105
5	105	105	105	110	G	140EG	145EG	125	115	115	110	110	110	110	115	120	G	110	115	110	120	B	B	B
6	110	B	B	B	B	100	130EG	110	115	110	105	105	105	110	105	110	100	190EG	140EG	120	115	115	B	B
7	105	105	105	100	C	165EG	145EG	125	110	115	110	110	110	110	110	110	105	125	100	110	140EG	115	115	C
8	B	B	B	B	G	100	150EG	135EG	125	120	110	110	110	110	110	105	110	110	150	115	115	110	B	115
9	B	B	105	B	110	115	150	115	120	110	105	105	105	105	100	100	105	100	100	100	100	100	110	115
10	105	105	105	100	100	100	135	120	120	115	110	C	105	105	105	110	130EG	115	120	115	115	115	115	105
11	105	110	105	105	105	100	110	140	115	110	110	105	115	110	120	110	130	140EG	125	125	115	120	110	110
12	110	110	105	105	105	125	120	120	110	110	110	105	105	110	125	115	115	110	110	110	105	100	105	110
13	110	110	105	105	120	115	115	115	110	110	110	110	110	110	110	110	110	120	115	110	115	120	115	110
14	105	105	105	110	G	135EG	120	115	110	105	105	105	105	100	105	100	145EG	140EG	120	110	110	110	105	105
15	105	105	100	100	100	115	115	120	120	110	C	105	105	105	110	110	110	115	120	120	115	115	110	105
16	105	105	B	B	C	105	150EG	140EG	120	115	115	110	110	115	105	110	105	105	165EG	125	120	115	115	115
17	110	105	110	110	G	135EG	145	125	120	110	110	110	110	110	C	G	140EG	130	175EG	120	115	115	115	110
18	110	105	110	G	G	125	120	115	110	110	115	115	120	110	105	105	105	145EG	125	120	115	110	110	105
19	105	105	105	100	100	C	130EG	120	120	110	110	C	105	105	110	115	110	115	125	115	115	110	110	105
20	105	100	100	105	110	125	120	115	110	115	105	110	100	100	110	110	115	135EG	115	120	110	110	105	B
21	115	110	110	110	105	105	140EG	120	115	110	110	115	110	105	105	115	125	120	125	115	120	110	110	110
22	B	110	G	G	G	120	120	120	115	120	115	115	105	120	120	115	140EG	120	120	110	110	115	115	110
23	110	105	105	100	G	120	150EG	120	115	110	110	115	120	115	120	110	130EG	100	140EG	140EG	130EG	B	C	C
24	B	B	B	110	105	115	110	110	105	105	105	110	105	110	110	110	110	115	130	120	130	115	110	
25	105	105	105	105	G	120	120	115	120	110	110	105	105	105	105	G	140EG	125	145EG	115	130	100	C	C
26	C	C	B	C	C	115	120	110	110	145EG	100	100	100	G	C	G	100	100	150EG	150EG	120	115	C	110
27	C	C	105	100	105	140EG	110	105	110	105	105	105	105	110	G	175EG	120	115	110	110	110	105	105	100
28	100	100	100	B	120	120	115	105	105	110	C	110	105	125	165EG	125	115	125	110	110	115	110	105	105
29	105	105	100	100	100	110	115	110	110	105	105	105	105	105	105	105	140EG	115	110	110	105	110	105	100
30	100	100	100	100	B	105	110	105	110	105	105	105	110	115	110	110	105	105	115	120	115	115	110	C
31	105	105	105	105	C	115	115	115	110	120	115	110	105	105	105	105	100	100	120	140EG	115	110	1105	105
Медиана	105	105	105	105	105	110-U	120	115	115	110	110	110	105	110	110	110	110	115	120	115	115	110	110	110
Учено	25	25	25	22	16	30	31	31	31	31	29	29	31	30	28	28	30	31	30	31	31	29	24	24

Пробег частоты от 1.0 МГц до 18.0 МГц 20 сек

мин

Станция автоматическая

(ручная, автоматическая)

Типы Es июль 1981

характеристика, единицы, месяц, год

ИОНОСФЕРНЫЕ ДАННЫЕ

АН Каз.ССР

институт

Станция Караганда

Кем составлена Дужесаровой

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	F4	F6	F6	L2	C1L1	C2	C4	C3	C4	C4	C4L1	C4	C3	C2	C3	C3	C1	C3	C4	C4	C3	F7	F4	F1		
2	F3	F6	F5	F5		C1	C2L1	C2	C3	C4	C2	C2	C1L1	C1L1	L2	C1L1	C1L1	C1		C2	C4	F6	F3	F3		
3	F4	F4		F3	L2	C2	C5	C2L1	C3L1	C3L1	C3L1	C3L1	C2L1	C1L1	C2L1	C2L1	C3L1	C1L1	L1	C2L1	L1	L2	F3	F3		
4	F2	L1	L1		L1	C2L1	L1C1	C3L1	C3L1	C2L1	C3L1	C1	C1	L1	L1	L1	L1	L2	L3	L1	C1	L2		F2		
5	F5	F4	F3			C1L1	C1	C3L1	C2L1	C4L1	C3L1	C1L1	C2	C1L1	C1L1	C1L1		C2L1	C3	C3	C4					
6	L2					L1	C2	C5	C5	C4L1	C3	C3	C3L1	C1L1	C2L1	C2L1	L1	H1L1	C4	C3	C5	L3				
7	F2	L3	F4	F3		C2L1	H1C2L1	C3L2	C2L1	C3L1	C2L1	C1L1	C2L1	C2L1	C1L1	C2L1	C2L1	C2L1	L1	L1	C2	L1	F5			
8						L1	C1L1	C3L1	C2L1	C2L1	C2L1	C3L1	C2L1	C2L1	C1L1	C2L1	C2L1	C2L1	C3L1	C4	C4	L2		F2		
9			L1		L1	C2L1	C1L1	C5L1	C3L1	C4L1	C3L1	C2L1	C3L1	C2L1	L3	L2	L3	L3	L4	L3	F4	R6	F4	F5		
10	F5	F6	F5	F4	F7	L3	C2L1	C5L1	C3L1	C4L1	C4L1		C3	C4L1	C3L1	C3	C1	C1L1	C3	C4L2	C3L1	C5L1	F6	F4		
11	F6	F4	F6	F6	F6	L3	C4L1	C3L2	C3L1	C3L1	C2L1	C4L1	C2	C2	C2	C3	C1	C1	C2	C2	C4	L2	F3	F3		
12	F3	F5	F4	F5	F3	C5	C3	C4L1	C3L1	C3	C3	C2	C2	C2	C1	C2L1	C2L1	C3	C2	C3	L4	F3	F2	F3		
13	F7	F6	F4	F4	L1	C5	C3L1	C4L1	C5L1	C3L1	C2	C1	C3	C2	C2	C2	C2	C2L1	C4	C6	C5	L2	F4	F6		
14	F6	F6	F3	L3		C2L1	C3	C4	C3L1	C3	C2	C3	C2	C2	C2L1	L2	C1L1	C1L1	C2L2	C3	C4	F6	F6	F6		
15	F5	F4	F6	F4	L1	C4L2	C3	C3	C2	C1		C2	C2L1	C2L1	C2L2	C3L1	C2	C2	C5L1	C4	F4	F6	F3	F4		
16	L1	L1				L1C1	C1	C2	C3L1	C2L1	C2L1	C2L1	C2	C1L1	C2	C2L1	C3	C3	C2L3	C2L2	C3L2	L4	L1	F5		
17	F4	F3	L2	L3		C2L1	C2L1	C3L1	C3	C3L1	C3L1	C3L1	C2L1	C3			C1	C2	C1	C5	C2	L3	L1	F1		
18	F3	F5	L2			C4L1	C3L1	C5L1	C4L1	C2L1	C1L1	C1L1	C1	C1L1	C1	C3	C2	C1L1	C1L2	C3L1	C4L1	F6	F4	F4		
19	F3	F6	F6	F3	F4		C1L1	C2	C3	C3L1	C2		C1	C1	C1L1	C2L1	C2L1	C3	C3	C6L1	F5	F6	F4	F5		
20	F5	F5	F6	F6	L2	C3L1	C3L1	C3L1	C3L1	C3L1	C3L1	C2L1	C3	C3L1	C2L1	C3L1	C2L1	C3L1	C3L1	C2	C4	F6	F3			
21	L4	L2	L1	F3	L6	C4L1	C2L1	C5L1	C3L1	C2L1	C3L1	C1L1	C1	C1	C1	C2L1	C2	C3	C5	C5L1	C4L1	F6	F1	L2		
22		L1				C4L1	C3L1	C2L1	C3L1	C2L1	C2L1	C1L1	C4L1	C2L1	C3L1	C2L1	C2L1	C3L2	C2L1	C3L1	L3	F6	F6	F5		
23	F6	F6	F4	F6		C2L1	C3L1	C4L1	C5L1	C4L1	C3L1	C2L1	C1L1	C1L1	C1L1	C3L1	C1	L1	C2	C1L1	C2					
24				L2	L2	C3L1	C2L1	C5L1	C4L1	C3L1	C3L1	C2L1	C3L1	C2L1	C2L1	C3L1	C2L1	C3L2	C2L1	C2L1	C4L1	L1	F6	F3		
25	F5	F5	F7	F6		C3L1	C3L1	C4	C3	C3	C2L1	C2L1	C2	C2	C2		C2	C3	C3	C2	C1	L1				
26						C3L1	C3L1	C2L1	C2	C1L1	L1	L1	L1		L1		L1	L1	C1L1	C1L1	C3	F6		F5		
27			F1	L2	L1	C3L1	C3L1	C4	C3	C2	C2	C1	C1	C1		H1	C2	C2L1	C2L1	C2L1	C1L1	F3	L2	F1		
28	F3	F3	F2		L1	C2L1	C3L1	C3L1	C2	C2		C1	C1	C1	H1	C3	C2	C2	C3L1	C4	L2	F4	F4	F4		
29	F5	F4	F4	F6	L3	C3L1	C3	C4	C2	C3	C3	C1	C1	C1	C1	C1	C1L1	C3L1	C2L1	C3L1	L2	F3	F4	F3		
30	F3	F5	F4	L1		L1	C3L1	C6L1	C4	C3L1	C2L1	C1L1	C2L1	C1L1	C2L1	C1L1	C3L1	C3	C3L1	C3	L3	L1	F1			
31	L1	F3	F5	F3		C4L1	C1L1	C5L1	C3L1	C1L1	C1	C1	C1	C1	C1L1	L1	L1	L1	C2L1	H1C1	C1	F4	F8	F4		

Медiana

Учено

Пробег частоты от 1.0 МГц до 18.0 МГц 20 сек

Станция АВТОМАТИЧЕСКАЯ

(ручная, автоматическая)