

ИОНОСФЕРНЫЕ ДАННЫЕ

fx -1 июль 1980 год

Станция Караганда (характеристика (единицы) (месяц гс)

Кем составлена Черешней

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		090-X	080-X	075-X073-X	072-X089-X	082-X														076-X	077-X	081-X077-X	077-X	S				
2		067-X	063-X	062-X	A	059-X068-X	069-X													A	083-X	083-X085-X	087-X	083-X				
3		S	S	072DS	069-X	067-X077-X	091-X													089-X	090-X	084-X087-X	087-X	089-X				
4		S	S	074-X	075-X	073-X083-X	095-X													086-X	087-X	089-X090-X	092-X	091-X				
5		089-X087-X	077-X	075-X077-X	085-X091-X															086-X	083-X083-X	084-X084-X	083-X					
6		081-X074-X	070-X	068-X073-X	083-X097-X															092-X	097-X	C	087-X084-X	083-X				
7		083-X080-X	077-X	S	077-X	078-X	C													094-X	090-X086-X	S	080-X	086-X				
8		077-X067-X	063-X	061-X060-X	065-X065-X															073-X	077-X074-X	073-X	S	077-X				
9		S	S	S	065-X	C	077-X086-X													090-X	088-X090-X	094-X	091-X	087-X				
10		090-X077-X	076-X	070-X	S	S	079-X													S	S	073-X082-X	077-X	S				
11		S	067-X	064-X	065-X061DS	065-X	C													070-X067DS	067US	080-X	074-X	S				
12		064US	061-X	057-X	054-X054-X	059-X	062-X													066DS	067-X	069US	066US	066-X	S			
13		060-X058-X	052-X050-X	054US	058-X	059-X														S	S	S	C	C	C			
14		C	C	C	C	055DC	C	C												072-X073-X	S	A	C	080-X				
15		S	S	071-X065-X	066-X071-X	090-X														084-X086-X	087-X090-X	090-X087-X						
16		081-X077-X	077-X075-X	078-X079-X	099-X															C	090-X	087-X088-X	089-X087-X					
17		086-X081-X	077-X074-X	070-X069-X	078-X															080-X080-X	081-X078-X	083-X085-X						
18		083-X077-X	075-X074-X	072-X088-X	100-X															092-X090-X	087-X091-X	095-X090-X						
19		086-X082-X	A	A	082-X095-X	107-X														087-X	091-X	093-X092-X	090-X087-X					
20		085-X082-X	082-X076-X	079-X083-X	092-X															088-X	095-X	A	090-X	087-X	S			
21		S	083-X	S	080-X	085-X093-X	098-X													089-X	089-X	087-X	087-X	090-X090-X				
22		089-X088-X	085-X079-X	S	085-X	095-X														088-X	090-X092-X	090-X	A	090-X				
23		092-X	093-X	086-X082-X	080-X087-X	100-X														088-X	087-X089-X	089-X	089-X090-X					
24		089-X	087-X	082-X079-X	S	089DC	C													091-X	089-X087-X	083DS	082-X	A				
25		A	082-X	S	S	S	080-X	A												082-X	085-X084-X	084-X086-X	084-X					
26		085-X	S	S	S	076-X079-X	092-X													080-X	083-X080-X	081-X085-X	085-X					
27		S	S	066-X060-X	064DS	064-X	062-X													075-X	076-X076-X	S	078-X	077-X				
28		S	S	070-X068-X	S	S	087-X													085-X	087-X086-X	084-X086-X	089-X					
29		084-X	083-X	078-X	C	C	C	C												090-X	C	090-X	C	C	C			
30		C	S	C	C	C	090-X													082-X	088-X086-X	083-X085-X	084-X					
31																												
Медина		085-X	080-X	075-X	072-X073-X	079-X091-X														086-X087-X	086-X	086-X086-X	087-X					
Учено		19	21	23	22	22	25	24												26	27	26	25	25	22			

Пробег частоты от 1.0 Мгц до 18.0 Мгц 20 ЯАК

Станция автоматическая ручная автоматическая

1° F2 МГц июль 1980 год

Международный геофизический год

АН Каз. ССР

ИОНОСФЕРНЫЕ ДАННЫЕ

институт

Станция Караганда

Кем составлена Черешнев

Долгота 73°05'E

широта 49°49'N

поясное время 75°E

Кем подсчитана Дужесаров

Долгота			широта																								
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	083	073JS	068	066	065	072	075JR	075JR	082	086	079	084	090	092	092	083JR	082	076	069	070	074JS	070	070	-	S		
2	060	056	055	050IA	052	061JS	062JS	066	067	073	081JS	086	094	091	088	086	081IA	077	076IA	076	076	078	080US	076JS			
3	061DS	S	064	062	060	070	084	090	094	097	098	097	097	095	093	094	092	085	082	083	077	080JS	080	082			
4	S	075IS	067	068	066	076US	088	090	096IR	100	105JR	103JR	102JR	098	095	090	088	083	080	080	082	083	085	084US			
5	082	080	070	068	070	077US	084	085	080	080	082	083	083	080	083	083	085	080	079	076	076	077US	077JS	076US			
6	074	067	063JS	061	066	076	090	090	091	090	094	096	098	092	088	087	085IC	084IC	085	090	084IC	080	077	076			
7	076JS	073JS	070US	S	070US	071JS	080IC	089	089	099	093	095	107	099	100	090	088	085	087	083	079	076IS	073US	079			
8	070JS	060	057	054	053	058	058	057	058IC	060	062IR	065	068	070	071IR	073	068	068	066	070	067US	066JS	S	070			
9	S	S	060DS	058	060IC	070	079	084	090	093	S	S	092	089	088	086	082	083	083	081	083	087	084	080			
10	073US	070JS	069US	063	062IS	067IS	072	068JS	068US	068	067JR	067UR	067JR	069JR	073	073	070	070	060DS	060DS	066JS	075JS	070US	060DS			
11	060DS	060	057	058	054	058	060DR	065UR	060DR	060DR	060DR	066JR	067UR	067	067	072	068UR	065JR	063	060	060	073US	068JS	S			
12	057	054	050	047	047	052	055	060	057	058	062	058	060	060IA	059	059IA	059IA	060	059	060	062	059	059	058IS			
13	053	051	045	043	047	051	052	053	060	061	060	060	062	062	065	066	064	066	061IS	062IS	S	C	043DC	044DC			
14	045DC	045DC	043DC	C	048	055IC	059IC	064	065	068	064	068	070	067IA	067	066	068	067	065	066	S	A	C	073			
15	S	S	064	058	059	064	083	088	090	089	094	094	093	092	090	085	080	077	077	079	080	083	083US	080JS			
16	074	070	070	068	071US	079	092	101	105	105	108JS	102	C	C	C	C	C	C	C	C	083	080	083	082	080		
17	079	074	070	067	063	062	071	076	077	078	080	085	088	084	082	082	080	078	073	073	074	071	076	078			
18	076	070	068	067JS	065	081	093	101	103	102JS	102US	102JS	098	098	093	092	090	088	085	083	080	084	088	083			
19	079	075	072IA	070	075JS	088	098	103	103	103JS	103JS	101	100	100	094	093	088	083	080	084	086	085	083	080			
20	078JS	075	075US	070	072	070	085	090	096	103	099	093	092	088	090	089	081	082	081	088	086IA	083	080	070DS			
21	072DS	076	075IS	073	078	086	091	095	100	103IS	097	100	093	095	092	089	086	083	082	082	080	080	083	083US			
22	082	081	078	072	072IS	078	088	091	097	101	0102	102	100	096	090	087	083	083	081	083	085	083	083IA	083			
23	085	086	079	075US	073JS	080US	093US	095	091	095	094	094	095IS	090	087	085	083	080	081	080	082	082	082JS	083			
24	082US	080	075JS	072	073IS	082	088IS	090	092	093	092IS	093JS	093	093	088	085	085	081	084	082	080	076	075JS	A			
25	A	074US	068IS	S	S	073US	078IA	079	080	089	090	090	089	088	087	082	078	077	075US	078	077	077US	079	077US			
26	078JS	077DS	060DS	066DS	069JS	062JS	085	092	092	093	092	088	089	082	085	085	078	075	073	076JS	073	074	078	078JS			
27	068DS	S	059US	053	057	057	055	057IC	058	062	064IR	067IR	068IR	068	069	070	068UR	068JR	068	069JS	069JS	057DS	071	070			
28	S	S	063US	061US	S	066DS	080	085	094	096	096US	094IS	090	090	083	083IC	080	078	078US	080JS	079	077JS	079US	082JS			
29	077JS	076JS	071JS	C	060DC	C	088IC	C	C	090DC	102DC	097	093JC	093JC	088UC	087	085	083JC	083JC	C	083JC	C	082JC	085DC			
30	080DC	069DC	056DC	050DC	065DC	050DC	083JC	086	089	089	090	092	093	089	084	083	081IA	076	075US	081	079	076	078	077US			
31																											
D-n	015	012	011	010	013	018	017	024	027	027	026	021	020	019	014	011	011	010	013	013	008	009	009	009			
Медиа	078	074	068	065	065	072	083	086	090	092	093	093	092	090	083	085	081	078	079	080	079	078	079	079			
Учено	25	25	30	26	28	29	30	29	29	30	29	29	29	29	29	29	29	29	29	29	28	27	28	27			
ВР	065/080	064/076	059/070	058/068	058/071	060/078	071/088	067/091	068/095	073/100	073/099	076/097	076/096	075/094	077/091	077/088	074/085	073/083	069/082	070/083	074/082	074/083	074/083	073/082			
УЧБ																											
УЧБ																											

Пробег частоты от 1.0 Мгц до 18.0 Мгц 20 м.сек

Станция автоматическая ручная автоматическая

1° F1 МГЦ июль 1980 год

ИОНОСФЕРНЫЕ ДАННЫЕ

институт

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

Кем составлена Черешней

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					L	390	460	520UL	530	530	550	570IA	590	560	560	L	550UL	520UL		L						
2						L	L	470	540-L	550	630UL	560	570	L	580	560	A									
3						L	L	L	570UL	540UL	610	640	560	590	610UL	570IA	540	410UL	L	L						
4						L	L	L	530UL	570	L	570	600UL	580UL	580	580UL	550	L	L							
5					L	L	480UL	480	520UL	540	530	550	610	600	560	540	A		L							
6							L	L	520UL	550	580	570UL	560	560UL	600UL	550	C	C	L	L						
7							L	L	540UL	L	620UL	590	580	580	550	A	520	L	L	340UL						
8						L	L	460	480	500	520UL	530IA	540	540	540	530	520	480UL	440	L						
9						L	L	L	L	A	L	570	520UL	580	580	530UL	L	L		L						
10					L	L	430	470	490	510	510UR	530UR	530IR	540	530	530	530	500-L	470UL	L						
11						390UL	460	480	500	510	520UR	R	540UR	540UR	540	530	530	500	L	L						
12						L	430	470	490	500	510UR	F	A	A	R	A	A	470	L							
13						L	460	470	510	510	R	R	A	530UR	530	530UR	530IR	520UL	460UL							
14						L	L	480	L	530	R	550UR	R	A	540	540IA	520	500UL	L							
15					L	390UL	L	520UL	540	560IA	560	590IA	620	580UL	570	580	540	L	L	L						
16						L	A	560UL	540UL	590	600	C	C	C	C	C	C	C	C	L						
17					L	L	460UL	540	540	570	600	540	580	600	600	580	560	L		L						
18						L	L	L	530	L	610	640UL	590UL	560	650UL	560	560UL	550UL	L	L						
19						L	510UL	510	550	560UL	590	610	600IA	590	600	560	570	A	L	L						
20						L	530UL	560UL	L	580	610	600	600	A	560	A	550	A								
21						L	L	500UL	620	L	A	620	590	550	620	570	560	L	L	L						
22						L	480UL	L	600UL	600	680	600	590	610IA	580	560UL	L	A	L							
23						L	480UL	L	590	560	640UL	590	570	600	610	A	A	530UL	L	L						
24						L	L	L	570UL	600UL	590	610	600	590	590	580	560	530UL	L							
25						A	A	A	580	580	580	570	600	590	590	580	570	540UL	L	L						
26						L	L	L	560	550	580	590	570	600	570	590	590UL	L	L	L						
27						260UL	360	440	470	480	510	560	530	560	560	540IA	560	L	510UL	L						
28						L	L	L	A	560	600	550	590	600	580	C	550UL	L	L	L						
29							L	L	L	500UL	590UL	580	610	A	600UL	600	590UL	L	L	L						
30						360UL	420UL	490UL	570UL	540	600	L	580	580	600UL	550	A	540UL								
31																										
Медиана						260UL	390UL	460UL	480	540	540	520	580	590	580	580	560	550	520UL	470UL	340UL					
Учтено						1	5	12	16	26	25	25	26	26	25	27	24	20	14	4	1					

Пробег частоты от 1.0 Мгц до 18.0 Мгц 20 Джк

Станция автоматическая ручная автоматическая

1°E МГЦ июль 1980 год

Международный геофизический год

АН Каз. ССР
институт

ИОНОСФЕРНЫЕ ДАННЫЕ

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

Кем составлена Черешней

Долгота 73°05'E широта 49°49'N

поясное время 75°E

Кем подсчитана Нагалюк

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	A	A	A	A	A			110EB
2					A	A	280	A	A	A	A	A	A	A	A	A	A	340	A	A	A			
3					160	230	290	A	A	A	A	A	A	A	A	A	350IA	330	A	A	A			
4				A	A	220	280	A	A	A	A	A	580EB	A	A	A	A	A	A	230	A			
5					170	230	290	A	A	A	A	A	A	A	A	A	A	A	A	A	A			
6	160EC	A		A	160	230	A	A	A	A	A	A	A	A	A	A	350IC	320IC	A	A	A			
7	A	120EB	110EB	100EB	140EB	230H	A	A	A	A	A	A	A	A	A	A	A	A	300	A	A			
8		130EB	A	120EB	170	A	A	A	A	A	A	A	A	A	A	A	C	340IA	290	A	A			
9						230	A	A	A	A	A	A	A	A	A	A	370IA	350	320	290	A	A	A	
10				A	120EB	170	A	A	A	A	A	A	A	A	A	A	350	315IA	280	215	A			
11			100EB	A	A	A	A	A	A	A	A	A	A	A	A	A	A	A	A	240H	A			
12			A	120EB	A	A	A	A	A	A	A	A	A	A	A	A	A	A	A	A	A			
13		A			170	220	A	A	A	A	A	A	A	A	A	A	360	A	A	A	A			
14			150EB	130EB	170	A	A	A	A	A	A	A	A	A	A	A	A	A	A	A	A			
15					170	A	A	A	A	A	A	A	A	A	A	A	360IA	330	290	230	A	A		
16					A	A	A	A	A	A	A	A	C	C	C	C	C	C	C	A	A			
17	130EB	130EB	130EB	120EB	A	230	300	A	A	A	A	A	A	A	A	A	A	A	A	250	A			
18					A	230	280	315IA	A	A	A	A	A	A	A	A	A	A	A	A	A			
19					A	A	A	A	350	A	A	A	A	A	A	A	A	A	A	A	A	A		
20					A	230H	270IA	330H	A	A	A	A	A	A	A	A	A	A	A	A	A			
21						A	A	A	A	A	A	A	A	A	A	A	A	A	300	A	A			140EB
22	130EB	A		A	A	A	A	A	A	A	A	A	A	A	A	A	A	A	A	A	A			
23					A	A	A	340	A	A	A	A	A	A	A	A	A	350H	310	250	A			
24					A	250	A	A	350H	A	A	A	A	A	A	A	A	A	A	A	A			
25					A	A	A	A	A	A	A	A	A	A	A	A	370	340IA	300	250	A	A		
26	130EB		A	120EB	A	A	A	320	A	A	A	A	A	A	A	380	360	330	300	A	A			
27			130EB	130EB	A	A	A	A	A	A	A	A	A	A	A	A	A	A	A	250	200	130EB		
28					A	A	A	A	A	A	A	A	A	A	A	390IC	A	A	300	A	A	A	120EB	130EB
29		A			A	C	A	A	A	A	A	A	A	A	A	A	A	A	A	A	A	A		
30					A	A	A	A	A	A	A	A	A	A	A	A	A	A	A	A	A	A		
31																								
Медиана	130EB	130EB	130EB	120EB	170	230	280	325	350				580EB			380	355	330	300	245	200	130EB	130EB	120EB
Учено	4	3	5	8	9	11	7	4	2				1			3	8	10	10	8	1	1	2	2

Пробег частоты от 1.0 Мгц до 18.0 Мгц 20сек. м.л.

Станция АВТОМАТИЧЕСКАЯ
ручная автоматическая

1°Es МГЦ ИЮНЬ 1960 год

АМ Каз. ССР

ИОНОСФЕРНЫЕ ДАННЫЕ

Станция Караганда (характеристика (единицы) (месяц го

Кем составлена Черешней институт

Долгота 73°05'E широта 49°49'N

поясное время 75°E

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	021	024JA	024	022	016	023	029	035	051JA	044	048	059JA	090JA	078JA	050	068JA	047	042	034	028	030JA	029JA	027JA	016JA		
2	020	036JA	026JA	068	021JA	023	028	034	038	044	044	043	044	047	040	054JA	094	033G	081	064JA	052	083JA	030JA	023H		
3	026	040JA	036JA	019JA	016	024	032	033	036	044	052	080JA	057JA	052JA	056JA	066JA	036	033EG	030	026	068	034JA	050JA	036		
4	038	033JA	027JA	028JA	033	023	028	033	044	044	040	042	058EB	041	052JA	048	046	043	037JA	037JA	044	042	036JA	032		
5	038JA	036JA	028JA	016JA	023	030	030	039	037	042	045	044	050JA	046	038	063JA	060JA	040	030	026	044	036	034	033		
6	016EB	023	027	024JA	024JA	026JA	028	032	037	041	045	041	050	050	051JA	037	C	C	029	027	036JA	037JA	023	025		
7	017JA	012EB	021	G	014EB	022G	028DC	033	040	046	045	054JA	043	053JA	040	067JA	046	053JA	035	029	029	053JA	052JA	018JA		
8	054JA	013EB	019JA	024	024	023	033	038	048	050JA	080JA	064	050	040	040	048	033DC	034	029EG	028	020	033JA	036JA	013EB		
9	020JA	040JA	026JA	027JA	C	020G	028	039	044	080JA	044	045	040	041	040	040	033G	016G	026G	029	023	024	024	026JA		
10	022	035JA	018JA	017JA	025JA	023	030	037	040	043	050JA	046	040	040	046	045	026G	032	031	027	023	045JA	024	026		
11	021	023	017JA	018JA	017	023	027	036	043	045	045	046	050JA	057	048JA	050JA	053JA	053	039JA	032	031	036JA	040JA	028		
12	020JA	036JA	028JA	023	021	023	029	033	039	043	047	050	075JA	090	049	086	073	108JA	034	053JA	037JA	043JA	036JA	026JA		
13	028JA	024JA	041JA	041JA	016G	015G	032	033	039	045	050	061JA	062	047	054	037	033G	040	046	044	045	042	034	038JA		
14	023	023JA	019JA	013	017EG	039JA	033	034	043	047	047	053JA	071JA	091JA	057JA	060JA	063JA	045	038	048	040JA	109	C	081JA		
15	037JA	050JA	028JA	028JA	021	024	034	049JA	044	075JA	062JA	077	060	051JA	052	044	037	040	044JA	027	040JA	029JA	034	034		
16	025JA	028JA	028JA	044JA	033	023	036	070JA	050	053JA	041	050	C	C	C	C	C	C	C	027	053JA	043JA	043	058		
17	035JA	023	023	017JA	027	018G	030EG	035	045	045	047	041	043	041	040	055JA	043	042JA	033	032	049	038	036JA	037		
18	035JA	053JA	041JA	033JA	026JA	026JA	037	037	039	045	057JA	040	043	044	045	047	049	049	057JA	037	035JA	034JA	032JA	032		
19	031JA	053JA	078	068	063	033JA	034JA	037	047	055JA	048	042	060	107JA	058	049	050	080JA	078JA	029	046	048JA	056	050		
20	031	030	039JA	036JA	026JA	026	032	035	041	040	043	049	043	057	088	045	080JA	065JA	086JA	043JA	095	040	050JA	036JA		
21	025JA	041JA	043JA	051JA	051JA	043JA	041JA	052JA	051	052JA	068JA	060	052JA	050JA	046	047	048	034	036	037	075	040	028	025JA		
22	013EB	020JA	028JA	034JA	043JA	024	039	049	050	052	053	051	069	079JA	050	045	054	064	080JA	047	053	060	085	078JA		
23	045JA	033JA	043JA	036JA	026JA	035	032	033G	040	050	052JA	042	050	051JA	046	063	064JA	035EG	035	034	044	050JA	043	051JA		
24	059	045JA	053JA	035JA	026JA	017G	031	038	046	053JA	050	056JA	050	053JA	078JA	044JA	047JA	047JA	035	034	057	058	080JA	110		
25	108JA	051JA	053JA	040JA	023	045JA	081	059	060JA	053	070JA	071JA	045	051	042	045	037G	037	030EG	030	049JA	026JA	043JA	025		
26	021	023JA	016JA	016JA	017	023	033	034	048	044	043	047	045	044	048	033G	034G	032G	033	033	053JA	042	028JA	033		
27	033JA	029JA	016JA	013EB	016	024	033	039JA	037	045	042	042	041DR	050	043	060	039	038	030	023G	018G	019JA	049JA	041JA		
28	046JA	053JA	037JA	061JA	027JA	038JA	033	037	056JA	046	043	050	055	068JA	049	C	036	041	019-G	033	059	046JA	012EB	013EB		
29	017	018	033	C	017	C	036	045	040	042	085JA	073JA	063	070	065	058JA	060	035	044	038	050	047DC	047DC	030		
30	043	043JA	034JA	035	030	030	030	038	052	046	050	052	052JA	042	044	046	105JA	040	038	053JA	028	030JA	029	027		
31																										
Duan.	017	018	016	020	010	007	005	005	009	008	008	016	016	019	010	015	023	013	014	010	022	013	019	015		
Медика	027	033	028	028	024	024	032	037	044	045	048	050	050	051	048	048	047	040	035	033	044	041	036	033		
Учено	30	30	30	29	29	29	30	30	30	30	30	30	30	29	29	29	28	28	28	29	30	30	29	30		
В.Р.В./Н.К.	021/038	023/041	023/039	018/038	017/027	023/030	029/034	034/039	039/048	044/052	044/052	043/059	044/060	044/063	043/053	045/060	037/060	035/048	030/044	028/038	031/053	034/047	029/048	026/041		

Пробег частоты от 1.0 Мгц до 18.0 Мгц 20 мл.

Станция автоматическая ручная автоматическая

Международный геофизический год

АН Каз. ССР

fbEs июнь 1980 год

(характеристика (единицы) (месяц год))

ИОНОСФЕРНЫЕ ДАННЫЕ

Кем составлена Черешней

институт

Станция Караганда

Кем подсчитана Щербатовой

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	014EB	015	016	012	016	022	028	033	047	043	046	057	057	045	041	046	039	034	031	027	022	023	018	011EB		
2	016EC	016	018	065AA	013	023	028EG	033	035	042	043	041	043	043	040	047	085AA	034EG	079AA	062	044	030	021	015		
3	016	017	018	014	015-G	016-G	029EG	033	036	042	050	050	048	041	053	063	035	033EG	030	025	067	027	042	030		
4	033	023	018	016	020	015-G	028EG	033	036	037	040	040	058EB	040	044	038	037	033	030	023EG	035	033	018	016		
5	030	014	016	012	014-G	013-G	030	036	036	040	043	042	045	041	038	044	055	037	030	026	037	038	018	020		
6	016EC	012	017	012	014-G	012-G	028	032	037	041	042	041	043	040	046	037	C	C	029	027	031	038	015	016		
7	016	012	011EB	G	014EB	023EG	028DC	032	038	041	044	054	041	040	040	053	044	037	032	028	024	042	040	042		
8	055	013EB	016	012EB	017EG	023	032	038	040	046	043	053	049	039	038	042	033DC	034	029EG	026	018	019	016	013EB		
9	014	017	014	016	C	015-G	028	037	043	075	042	040	040	041	038	037	035EG	016-G	029EG	027	022	024	016	016		
10	014EB	012	013	012EB	017EG	023	030	037	040	041	042	043	040	039	043	043	G	032	030	026	021	040	014	016		
11	013EB	012	E	013	016	022	027	034	043	044	044	045	043	051	048	041	041	040	033	032	030	033	040	018		
12	018	032	013	012EB	017	023	028	033	038	040	040	040	053	083AA	043	075AA	070AA	041	031	043	030	028	020	016		
13	013EB	013	016	030	017EG	015-G	030	032	038	042	046	043	053	046	042	037	036-G	040	037	037	044	030	018	037		
14	015EB	015	015EB	013	017EG	034	032	034	040	040	043	043	042	070AA	043	057	040	038	037	045	030	109AA	C	050		
15	037	017	016	016	014-G	025	033	042	040	072	052	070	046	041	042	040	037	039	040	027	037	016	028	027		
16	017	012EB	021	036	023	023	036	051	049	042	041	042	C	C	C	C	C	C	C	027	054	038	029	056		
17	013EB	013EB	013EB	012EB	018	018-G	030EG	034	043	045	047	041	043	041	040	049	039	037	030	029	040	031	023	031		
18	030	030	017	017	018	020-G	037	037	038	044	054	040	043	044	045	042	041	039	035	027	025	023	021	018		
19	028	052	078AA	068	060	028	033	037	045	052	043	042	060	056	048	043	040	055	040	029	039	047	053	040		
20	020	020	031	030	019	026	030	035	038	040	043	048	043	055	080	043	071	043	070	030	091AA	032	032	033		
21	020	021	016	030	027	031	037	038	051	048	058	058	051	048	041	045	048	034	035	037	074	030	014EB	018		
22	013EB	016	017	016	042	024	038	043	049	041	050	050	054	073	048	045	047	053	043	047	046	059	084AA	066		
23	042	040	030	016	018	027	030	034EG	040	050	052	042	048	046	044	060	061	035EG	035	030	038	048	037	030		
24	057	033	047	016	016	017-G	030	038	043	052	048	051	046	051	052	042	041	040	035	029	052	056	061	109AA		
25	092AA	038	047	023	040	042	081AA	052	056	040	050	046	043	045	041	040	037EG	037	030EG	030	047	021	026	016		
26	013EB	013	013	012EB	017	023	032	034	048	044	042	043	042	041	040	028-G	028-G	020-G	020-G	032	052	040	018	016		
27	024	017	013EB	013EB	016	023	030	037	037	041	040	042	041DR	049	043	058	037	038	030	025EG	020EG	013EB	037	040		
28	040	037	023	015	020	028	030	037	055	043	043	046	047	045	042	C	036	039	015-G	031	059	035	012EB	013EB		
29	016	015	016	C	016	C	032	034	037	040	041	044	053	055	048	050	046	035	034	030	036	047DC	047DC	020		
30	029	040	026	017EC	017	023	030	037	045	046	048	042	042	042	040	043	099AA	036	038	039	023	016	018	017		
31																										
Медина	018	017	016	016	017	023	030	036	040	042	043	043	044	045	043	043	040	037	033	029	037	032	021	019		
Учено	30	30	30	29	29	29	30	30	30	30	30	30	29	29	29	28	28	28	29	30	30	30	29	30		

Пробег частоты от 1.0 Мгц до 18.0 Мгц 20 МГц

Станция автоматическая

ручная автоматическая

Апрел

f min июль 1980 год

(характеристика (единицы) (месяц)

Станция Караганда

ИОНОСФЕРНЫЕ ДАННЫЕ

Кем составлена Черешней

Кем подсчитана Дужесаровой

Долгота 73°05'Е

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	014	010	010	010	010	011	011	013	012	015	015	015	015	013	013	013	013	012	012	013	013	013	011	011		
2	016EC	010	010	010	010	013	013	013	013	015	016	015	017	023	021	020	015	013	013	013	014	012	010	013		
3	011	010	011	010	013	011	013	013	014	015	015	013	015	019EC	013	013	013	016	015	013	015	013	011	012		
4	013	010	010	010	013	013	013	013	016	014	015	013	058	017	030	017	015	015	013	010	013	010	010	010		
5	012	010	010	010	010	010	013	012	012	012	012	013	014	012	014	014	013	013	015	013	013	011	013	013		
6	016EC	011	010	010	010	010	010	013	015	014	014	013	016EC	015	012	015	C	C	013	014	015	013	013	012		
7	013	012	011	010EC	014	013	013	013	015	013	015	018EC	013	015	016	017EC	015	016	015	012	014	013	013	013		
8	010	013	013	012	013	013	013	013	013	014	017EC	013	017EC	020EC	015	015	022EC	015	013	013	013	010	013	013		
9	013	010	010	010	C	013	013	013	013	014	013	015	015	013	014	017EC	015EC	013	013	013	013	012	010	013		
10	014	010	011	012	013	013	013	015	013	013	015	015	014	013	015	015	015	013	013	013	014	013	011	013		
11	013	010	010EC	010	011	013	013	013	013	013	015	015	016	016	016	015	014	014	013	013	015EC	013	011	013		
12	013	010	012	012	012	013	013	013	013	013	016	015	015	015	015	014	018	013	013	013	014	012	013	013		
13	013	010	011	010	013	013	014	015	015	013	013	015	016	013	015	015	015	015	015	016	015	013	015	014		
14	015	012	015	013	015	016	014	012	013	017	015	017	015	015	015	013	015	015	012	015	015	013	C	013		
15	012	010	011	010	010	013	014	013	015	015	014	013	013	012	013	015	013	013	015	016	015	013	013	013		
16	013	012	011	012	012	013	013	012	014	013	012	015	C	C	C	C	C	C	C	012	015	014	013	013		
17	013	013	013	012	013	013	015	016	014	013	013	013	014	013	013	013	014	015	013	013	015	012	013	013		
18	013	010	012	012	013	013	015	013	013	013	013	013	013	012	013	014	013	013	012	013	015	012	010	012		
19	013	013	011	013	013	013	013	014	014	013	015	013	016	018	018	013	015	015	015	015	013	013	013	013		
20	012	012	012	010EC	013	013	013	015	015	014	017EC	020EC	022EC	022EC	021EC	020EC	015	017EC	015	013	016	013	013	013		
21	013	011	012	010	011	013	015	015	015	013	017	014	015	015	015	015	015	015	013	013	015	013	014	013		
22	013	010	011	010	013	013	013	013	013	015	015	015	015	015	020EC	015	015	015	013	013	012	013	013	013		
23	013	010	010	010	013	013	013	013	015EC	03DEC	015EC	016EC	015EC	015EC	017EC	015EC	020EC	013	013	013	014	013	011	013		
24	013	010	010	010	011	013	013	013	013	013	015	013	015	016	013	015	015	013	015	013	014	014	013	013		
25	013	010	011	010	011	013	013	013	014	013	013	015	015	017EC	015	016	015	014	013	013	015	013	013	013		
26	013	010	011	012	010	013	014	013	013	013	013	015	013	013	015	015	015	015	013	013	013	013	013	013		
27	013	010	013	013	013	013	014	014	013	013	014	013	013	013	013	013	015	013	012	013	013	013	013	013		
28	013	010	011	010	012	013	013	013	015	015	015	014	013	015	013	C	015	015	013	014	013	012	013			
29	012	010	010	C	010	C	011	013	015	015	015	015	016	013	013	013	020EC	013	013	013	015EC	010	013	016EC		
30	016EC	016EC	012	017EC	013	013	012	015	013	016	015	020EC	016	017EC	016EC	014	015	012	013	013	015	013	011	013		
31																										
Медина	013	010	011	010	013	013	013	013	013	014	015	014	015	014	015	015	015	014	013	013	014	013	013	013		
Учено	30	30	30	29	29	29	30	30	30	30	30	30	29	29	29	28	28	28	29	30	30	30	29	30		

Пробег частоты от 1.0 Мгц до 18.0 Мгц 20 сек

Станция автоматическая

ручная автоматическая

M(3000)F2 июнь 1980 год

АН Каз. ССР

институт

ИОНОСФЕРНЫЕ ДАННЫЕ

Станция Караганда

Кем составлена Черешней

Кем подсчитана Гробовенчук

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		270	275JS	295	260	265	280	260JR	255JR	250	255	265	250	245	245	260	250JR	265	275	270	270	280JS	270	265	S			
2		265	255	270	A	260	280JS	270JS	280	250	275	255JS	260	260	250	265	275	A	280	A	280	280	265	260US	275JS			
3		S	S	280	275	280	285	260	265	270	250	255	265	255	270	260	260	260	280	270	270	280	270JS	260	265			
4		S	S	265	270	270	275US	265	260	R	265	265JR	260JR	270JR	265	270	265	270	270	275	275	265	255	260	260US			
5		260	270	280	275	265	270US	260	250	260	260	260	265	250	265	280	270	275	275	300	285	290	275US	270JS	260US			
6		270	275	280JS	265	270	270	270	270	285	285	275	270	280	265	260	275	C	C	280	305	C	275	275	265			
7		270JS	280JS	280US	S	280US	285JS	C	290	270	280	260	250	265	265	280	280	290	280	290	285	300	S	270US	270			
8		250JS	270	260	260	270	275	280	260	C	270	R	270	275	280	265JR	285	275	275	285	290	285US	300JS	S	280			
9		S	S	S	275	C	280	275	285	265	260	S	S	275	270	270	280	265	270	285	285	285	275	285	275			
10		290US	275JS	290US	275	S	S	290	275JS	275US	265	265JR	270UR	R	R	270	275	290	290	S	S	270JS	285JS	290US	S			
11		S	270	255	260	270	275	R	275UR	R	R	R	R	285UR	260	255	275	275UR	270JR	280	290	315	285US	S	S			
12		255	255	255	255	255	275	255	280	255	275	275	240	250	A	240	A	A	295	285	295	285	300	280	S			
13		265	255	240	245	245	280	265	240	275	275	245	245	250	255	260	265	270	285	S	S	S	C	C	C			
14		C	C	C	C	270	C	C	275	265	265	230	260	270	A	270	270	275	290	285	310	S	A	C	285			
15		S	S	280	255	280	275	265	270	270	260	270	265	265	260	265	275	265	275	275	275	275	275	280	285US	275US		
16		280	280	290	290	270US	270	275	265	270	265	S	260	C	C	C	C	C	C	C	290	295	270	270	265			
17		265	275	270	270	270	290	295	270	270	260	265	260	270	260	265	300	275	275	285	290	285	285	265	275			
18		275	270	280	280JS	280	290	280	290	270	275JS	270US	255JS	260	265	255	280	275	275	280	310	335	280	275	280			
19		280	270	A	280	S	270	265	290	275	270JS	265JS	270	265	260	275	275	275	270	280	285	285	280	290	270			
20		265	270	280US	275	280	270	260	265	285	275	280	275	260	270	250	270	275	270	285	275	A	280	270	S			
21		S	260	S	280	275	300	280	280	260	S	265	260	275	270	260	270	270	280	275	290	300	280	265	270US			
22		275	280	270	275	S	275	270	260	260	270	265	270	265	270	265	270	250	275	295	285	285	280	A	265			
23		270	275	270	260US	270JS	295US	285US	275	280	270	275	275	S	260	265	270	285	280	260	280	290	280	275JS	265			
24		270US	270	275JS	270	S	270	C	280	270	260	S	260JS	255	275	260	265	260	270	270	285	295	290	S	A			
25		A	270US	S	S	S	275US	A	275	265	265	260	265	255	265	275	270	275	270	280US	275	280	280US	270	270US			
26		280JS	S	S	S	290JS	280JS	265	255	275	270	265	265	270	265	265	270	265	265	295	285JS	300	270	270	270JS			
27		S	S	245US	265	260	280	265	C	250	245	R	R	R	260	270	265	275UR	R	285	S	S	S	260	280			
28		S	S	270US	275US	S	S	275	270	275	270	270US	S	250	265	260	C	275	275	275US	285JS	280	280JS	275US	270JS			
29		275JS	285JS	285JS	C	C	C	C	C	C	C	C	275	C	C	275UI	275	270	C	C	C	C	C	C	C			
30		C	C	C	C	C	C	290JC	280	270	270	280	280	280	280	270	285	A	285	280US	295	290	285	275	280US			
31																												
D-n		010	005	015	015	015	010	015	015	015	015	010	010	020	010	010	005	010	010	010	010	015	010	010	010			
Медина		270	270	275	270	270	275	270	275	270	270	265	265	265	265	265	270	275	275	280	285	285	280	270	270			
Учено		19	21	23	23	21	25	24	28	26	27	23	26	25	25	29	27	25	26	25	26	24	25	23	22			
B.R.B.		265	275	270	275	265	280	260	275	285	265	280	265	280	260	275	260	270	260	270	275	280	275	285	265	275		
H.M.		275	275	275	275	265	280	260	275	285	265	280	265	280	260	275	260	270	260	270	275	280	275	285	265	275		

Пробег частоты от 1.0 Мгц до 18.0 Мгц 20 сек

Станция автоматическая

ручная автоматическая

M(3000)FI июль 1980 год

АН Каз. ССР

ИОНОСФЕРНЫЕ ДАННЫЕ

ИНСТИТУТ

Станция Караганда

Кем составлена Черешней

Долгота 73°05'E широта 49°49'N

поясное время 75°E

Кем подсчитана Нагалюк

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	300	300	L	A	A	A	A	A	A	A	L	L	L		L						
2						L	L	315	325-L	330	L	355	335	L	340	A	A									
3						L	L	L	L	L	A	A	A	A	L	A	335	L	L	L						
4						L	L	L	345UL		L	350	L	345UL	A	L	325	L	L							
5					L	L	L	335	L	335	A	A	A	330	340	A	A		L	L						
6							L	L	L	330	325	340 UL	A	330UL	L	325-L	C	C	L	L						
7							L	L	L	L	A	325	340	340	A	A	L	L	L							
8						L	L	A	A	A	R	A	A	350	350	A	350	330UL	320	L						
9						L	L	L	L	A	L	350	380UL	340	340	L	L	L		L						
10					L	L	320	A	A	350	R	360UR	R	350	A	335	340	320-L	L	L						
11						L	295	310	A	A	R	R	R	R	A	A	A	A	L	L						
12						L	325	A	A	360	R	R	A	A	R	A	A	A	L							
13						L	305	335	330	A	R	R	A	R	A	340UR	R	L	L							
14						L	L	A	L	355	R	360UR	R	A	A	A	A	L	L							
15					L	300UL	L	L	A	A	A	A	A	345UL	350	325	350	L	L	L						
16							L	A	L	L	335	330	C	C	C	C	C	C	C	L						
17					L	L	L	315	A	A	A	365	335	335	330	A	A	L		L						
18						L	L	L	340		L	340	L	L	A	L	345	325UL	L	L	L					
19						L	L	335	A	L	335	325	A	A	A	355	A	A	L	L						
20						L	L	L	L	345	330	345	320	A	340	A	A	A								
21						L	L	L	A	L	A	A	A	A	310	A	A	L	L	L						
22						L	L	L	L	330	A	A	A	A	A	L	L	A	L							
23						L	L	L	L	A	L	340	A	A	A	A	A	L	L	L						
24						L	L	L	L	L	A	A	A	A	A	345	A	L	L							
25						A	A	A	A	325	A	A	330	335	335	A	335	L	L	L						
26						L	L	L	A	A	340	340	350	330	330	290	L	L	L	L						
27					L	325	315	A	350	A	L	375	A	A	A	A	320UL	L	L	L						
28						L	L	L	A	A	330	A	A	335	330	C	L	L	L	L						
29							L	L	L	L	L	A	A	A	L	A	L	L	L	L						
30						L	L	L	L	A	A	L	345	340	320UL	A	A	L								
31																										
Медиа						300	310	325	340	335	335	340	340	340	340	340	335	325UL	320							
Учено						3	6	6	5	8	7	13	8	14	12	9	8	2	1							

Пробег частоты от 1.0 Мгц до 18.0 Мгц 20 сек

Станция автоматическая ручная автоматическая

h'F

июль 1980 год

(характеристика (единицы) (месяц)

Станция Караганда

Долгота 73°05'E

широта 49°49'N

поясное время 75°E

Международный геофизический год

ИОНОСФЕРНЫЕ ДАННЫЕ

АН Каз. ССР

институт

Кем составлена Черешней

Кем подсчитана Абаниной

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	250EB	260EA	270EA	275EA	310	255	255UH	225	305EA	225EA	225EA	A	420EA	230EA	225EA	355EA	235EA	230	250	265	260	260EA	265EA	255EB		
2	265EB	300EA	305EA	A	305	270	250	225	240	215	205IA	190UH	205	210UH	205UH	240IA	250IA	235	250IA	340EA	280EA	280EA	275EA	270EA		
3	255EA	275EA	270EA	270EA	295	250	245	240	220	230	260EA	240EA	235EA	210EA	220IA	215IA	220	225	235	250	315EA	265EA	280EA	300EA		
4	295EA	270EA	265EA	290	305	250	245	225	215	205UH	210UH	210	210IB	210UH	240EA	225	220	230	245	250	260EA	280EA	280EA	270EA		
5	300EA	250EA	250EA	265EA	310	260	245	245	230	225	215IA	210IA	210IA	205UH	210	220IA	235IA	245	235	250UH	270EA	280EA	265EA	265EA		
6	265EB	260EA	270EA	275EA	285	245	240	230	230	220	220	195	200IA	200	210IA	210	225IC	230IC	240	245	240IA	265EA	245EA	275EA		
7	280EA	260EB	260EB	260	260	255	235	220UH	220	230UH	235EA	325EA	200UH	225EA	210	A	270EA	245	245	250	255	260EA	340EA	315EA		
8	400EA	260EB	285EA	300	330	265	240	245EA	250EA	330EA	220EA	205IA	200IA	200	210	215IA	235	225	235	265EA	270	280EA	260EA	260EB		
9	265EA	285EA	290EA	300EA	C	255	240	235EA	250EA	A	230	200UH	190	205UH	185UH	200EA	210UH	220UH	230UH	260	255	265EA	250EA	250EA		
10	255EB	270EA	285EA	285	300	265	245	230IA	220EA	220	200IA	205	190UH	205UH	225IA	260	190UH	230UH	230UH	255	280	300EA	270EA	275EA		
11	310EB	305EA	285EB	300	305	275	240	240UH	280EA	270EA	245EA	230EA	215EA	330EA	280EA	240EA	250EA	250EA	225	275EA	290	300EA	350EA	285EA		
12	295EA	355EA	310EA	295	315	270	250	230IA	220EA	220	215EA	200UH	A	A	230EA	A	A	315EA	260	275IA	280IA	280EA	280EA	270EA		
13	285EA	320EA	330EA	410EA	315	265	230	230UH	215	210EA	270EA	230EA	230IA	255IA	230IA	215	225UH	235IA	260	295EA	295EA	290EA	265EA	340EA		
14	310EB	315EA	310EB	290	315	285IA	250IA	230IA	230IA	210	210EA	205	190UH	210IA	210IA	220IA	225EA	240EA	225	305EA	265EA	A	C	360EA		
15	320EA	280EA	275EA	305EA	300	230	255	245IA	225IA	A	315EA	A	215EA	200	215	200UH	215UH	240	240IA	240	265IA	255	275EA	270EA		
16	245EA	255EB	285EA	310EA	270	255	250EA	A	270EA	215EA	205	215	C	C	C	C	C	C	C	255	265IA	295EA	295EA	375EA		
17	295EB	285EB	290EB	270	300	260	240	235	235IA	230IA	220IA	200	210UH	200UH	195UH	210IA	210IA	215IA	240	250EA	275EA	280EA	285EA	295EA		
18	290EA	285EA	265EA	265EA	270	265	245EA	230IA	220	215IA	210IA	200UH	210IA	200IA	200IA	220	240	230IA	230IA	250	250	270EA	265EA	255EA		
19	275EA	340EA	A	425EA	370EA	255EA	240	230	240EA	270EA	215	205UH	205IA	205IA	225IA	220	230EA	A	265EA	250	270	290EA	300EA	305EA		
20	290EA	300EA	310EA	325EA	285	255	240	225	215UH	220UH	215	220EA	200UH	285	A	225	225IA	255EA	A	220EA	250IA	270EA	290EA	305EA		
21	280EA	310EA	295EA	300EA	280EA	255EA	240	235	260EA	265EA	A	300EA	255EA	195IA	200UH	240EA	270EA	220UH	240EA	265EA	360EA	270EA	265EB	280EA		
22	275EB	270EA	270EA	260EA	310EA	260	245IA	250EA	280EA	210UH	260EA	250EA	300EA	A	255EA	220EA	290EA	A	280EA	270IA	290EA	320EA	A	380EA		
23	325EA	305EA	295EA	270EA	295	255	245	235	220	280EA	280EA	210UH	200IA	205IA	215EA	A	A	235	240	250	285EA	305EA	300EA	300EA		
24	295EA	295EA	330EA	285EA	300	260	240	235EA	245EA	295EA	260EA	265	215EA	280EA	310EA	220	240EA	250EA	240	255	265IA	365EA	355EA	A		
25	A	340EA	360EA	315EA	280	A	A	A	390EA	200UH	240EA	235	215	205UH	215UH	240	240	225	220UH	260	290EA	270	290EA	275EA		
26	270EB	265EA	270EA	265	270	240	220EA	235	260EA	240EA	220	200	205UH	205	205UH	235UH	220UH	220	235	255	310EA	305EA	290EA	290EA		
27	320EA	320EA	305EB	310	300	265	225	240EA	205UH	210IA	215UH	200	195IR	205IA	205IA	205IA	220UH	225IA	240UH	245UH	265	270	310EA	310EA		
28	365EA	325EA	280EA	270EA	270	265	240	240UH	230IA	220IA	205UH	215IA	225IA	235UH	210UH	200IC	205UH	240	230UH	260	375EA	265EA	260EB	260EB		
29	270EA	255EA	260EA	275IC	280	255IC	235	220	240	220EA	175UH	230EA	275EA	A	245EA	295EA	275	230UH	250IA	250IA	265EA	390EC	310EC	260EA		
30	280EA	330EA	305EC	270EC	300	250	220	240	215IA	235EA	275EA	190EA	220	200	205UH	205IA	A	225EA	260IA	275	240	255	265EA	270EA		
31																										
D-n	035U	050U	035U	035U	030	010	005	010	030	025	045	030	025E	025	020E	030	020	020	020	015	030U	035U	035U	035U		
Медиана	285EA	285EA	285EA	285EA	300	255	240	235	225	225	195-U	205	205	205	210	220	225-U	230	240	255	255-U	280EA	280EA	275EA		
Учено	29	30	29	29	29	29	29	28	30	28	29	28	28	26	28	26	26	28	28	30	30	29	28	29		
В.КВ./Н.КВ.	270E/305E	265E/315E	270E/305E	270E/305E	280/310	255/265	240/245	230/240	220/250	215/240	210/255	200/230	200/225E	200/225	205/225E	210/240	220/240	225/245	235/255	250/265	260E/290E	265E/300E	265E/300E	270E/305E		

Пробег частоты от 1.0 Мгц до 18.0 Мгц 20 сек.м.

Станция автоматическая

ручная автоматическая

Международный геофизический год

ИОНОСФЕРНЫЕ ДАННЫЕ

АМ Каз. ССР

Институт
Черешней

Кем составлена

Кем подсчитана

Наралюк

h'F2 июль 1980 год
(характеристика (единицы) (месяц год))

Станция Караганда

Долгота 73°05'Е 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					340	360	395	380UL	400	370	395	415	405	410	345	395UL	360	345		305						
2						345UL	L	375	425UL	375	430UL	375	360	315	365	335	A									
3						290UL	265UL	270	320	290	370	360	350	355	360	355IA	325	255	270UL	255						
4						305UL	290UL	260	295	340	335	340	330	340	340	345	330	270UL	255							
5					325	285UL	345UL	350	340UL	410	400	385	400	410	360	350	345		290	270UL						
6							290	L	305	325	340	330	335	320	375	345	340UL	340UL	295	270						
7							305	295	340	290	365	370	340	360	330	315	305	310UL	L	255						
8						310UL	L	440	500	485	500IR	450	435	440	440	370	410	395UL	335	290						
9						L	295	295UL	300	345IA	L	330	300	355	360	305UL	330UL	320UL		265						
10					320	360UL	330	410	410	425	460	450	455	450	420	385	380	365	355UL	L						
11						360	415	390	495	500	470	470	455	470	475	410	390	405	L	305UL						
12							465	420	470	550	460	560	520	590IA	545	550IA	485IA	395	L							
13						345	340UL	550	465	460	545	545	525	520	495	455	445	375	360							
14						360UL	L	390	L	430	590	450	450	440IA	425	445	410	350	L							
15					315	330	295	310	320	350IA	355	355	360	355	365	335	335	L	L	L						
16							L	280	330	315	340	360	C	C	C	C	C	C	C	365						
17					315	L	355	375	370	435	380	390	370	385	410	370	360	340UL		265						
18						280	300UL	290UL	280	290UL	365	340	345UL	355	390	360	340	340	295UL	270UL						
19						285UL	315UL	290	305	L	350	360	365	460	365	370	360	335EA	295	290						
20							295UL	335	320	335UL	335	370	380	415	380IA	365	400EA	365	365EA							
21						255	260UL	280UL	335	325	340EA	390	370	365	385	365	370	315UL	315UL	270						
22						295UL	320	L	345	350	390	365	335	375	365	360	340UL	335EA	L							
23						L	310	300	330	340	365	370	350	400	395	380	365	330	350	L						
24						285	275UL	315UL	335	380	375	385	390	370	395	380	370	350	L	-						
25						315		340	440	370	390	360	405	385	365	385	360	350	L	265						
26						340UL	L	L	340	345	350	385	380	425	395	375	L	360UL	L	L						
27					320	330	490	550	490	500	535	520	520	500	420	420	415UL	375UL	375UL	L						
28						280	L	355UL	345IA	335	380	300	410	375	400	C	355	350UL	315UL	275UL						
29							L	340UL	320	280	350	340	415	375	360	370	360	330	L	260						
30						300	300	315	350	315	340	330	345	330	385	340	A	345								
31																										
					010	060	050	095	095	105	095	060	075	085	050	035	050	035	060	025						
					320	310	310	340	340	350	375	370	380	385	385	370	360	345	305UL	270						
Медина					6	21	22	27	29	29	29	30	29	29	29	28	26	26	14	16						
Учено					315/325	285/345	295/345	295/390	320/415	325/430	350/445	355/415	350/425	355/440	365/415	350/385	340/390	330/365	295/355	265/290						

Пробег частоты от 1.0 Мгц до 18.0 Мгц 20сек м.

Станция автоматическая
ручная автоматическая

17.06.1980 год

Международный геофизический год

АН Каз. ССР

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

ИОНОСФЕРНЫЕ ДАННЫЕ

Кем составлена

Черешней

Кем подсчитана

Дуесаровой

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	105	100	100	100	100	100	100	100	100	100	100	100	100	100	115	B			B
2					A	110	105	100	100	100	100	100	100	105	105	105	100	100	105	110	B			
3				A	A	120UA	105	100	100	100	100	100	100	100	100	100	100	105	105	110	B			
4				A	A	A	105	100	105	100	100	100	B	100	105	100	A	A	A	120EB	B			
5				A	A	110UA	105	100	100	100	100	100	100	100	100	100	100	100	105	110	125EB			
6	C	A		A	A	110UA	100	100	105	100	100	100	105	105	100	105	C	C	110-H	115	B			
7	A	B	B	E	B	115-H	110	105	100	100	100	100	100	100	100	100	110	110	115	120	B			
8		B	A	B	B	110	110	105	100	100	100	100	100	100	100	100	110EC	110	110	115	B			
9						120UA	110	105	100	100	100	100	100	100	100	100	100	105	105	115-H	125EB	A		
10			A	B	B	115	110	105	100	100	100	100	100	100	100	100	100	105	105-H	115	B			
11			E	A	A	115-H	110	105	100	100	105	100	100	105	100	100	105	105	105	115-H	C			
12			A	B	A	115EA	110	105	100	100	100	100	100	100	100	105	105	110	110	115	B			
13		A			125EB	115	110	105	105	100	100	100	100	100	100	100	100	100	100	110	B			
14			B	B	B	115	105	100	100	100	100	100	100	100	100	100	100	110UA	110	110	B			
15					A	A	115UA	105	105	100	100	100	100	100	100	100	105	110	110	120	B	A		
16					A	110	105H	105	100H	100H	100	100	C	C	C	C	C	C	C	120	B			
17	B	B	B	B	A	A	110	105	100	100	100	100	100	100	100	100	100	110	110	125UA	B			
18					A	A	115UA	105	100	100	100	100	100	100	100	100	100	105	105	110	A			
19					B	A	105	105	105H	100	100	100	100	105	100	100	100	100	110	115	A	A		
20					A	110H	105	105H	100	100H	100	100	100	100	100	100	100	105	110	110	B			
21						A	110	105	100	100	100	100	100	100	100	100	100	105	105	110	B		B	
22	B	A		A	B	110	110UA	100	100	100	100	100	100	100	105	100	100	105	105H	120EA	A	A		
23					A	A	110UA	105	100	110EC	100	100	100	100	100	100	105	105H	110	115	B			
24					A	120	110	100	100H	100	100	100	100	100	100	100	100	A	110	115	B			
25					A	115	105	100	100	100	100	100	100	100	100	100	100	105	105	110	B	A		
26	B		A	B	125EA	120	105	100	100	100	100	100	100	100	100	110UA	120EA	115UA	110UA	110UA	A			
27			B	B	B	125EA	110	105	100	100	100	100	100	100	100	100	100	105	110	115	B	B		
28					A	115UA	105UA	100	100	100	100	100	100	100	100	C	100	105	105H	115	B	A	B	B
29		A			A	C	110UA	105	105	100	100	100	100	100	100	100	105	A	A	A	B	A		
30					A	115	110	105	105	100	100	100	100	100	100	105	105	110UA	115	B	A			
31																								
Медиана	-	-	E	-	125UN	115	110	105	100	100	100	100	100	100	100	100	100	105	110	115	125	-	-	-
Учено	-	-	1	-	2	22	30	30	30	30	30	30	28	29	29	28	27	25	27	29	2	-	-	-

Пробег частоты от 1.0 Мгц до 18 Мгц 20сек м.л.

Станция автоматическая

ручная автоматическая

Международный геофизический год

1980 год

АН Каз. ССР

ИОНОСФЕРНЫЕ ДАННЫЕ

Институт

Станция Караганда

Кем составлена

Черешней

Долгота

73°05'E

широта

49°49'N

поясное время

75°E

Кем подсчитана

Гробовенчук

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	100	100	105	105	140EG	145EG	130EG	110	110	105	105	100	105	105	105	110	115	115	130EG	110	110	110	115		
2	125	105	110	105	105	135EG	135EG	115	120	110	110	110	110	105	110	105	105EG	120	110	110	110	105	105	105-H		
3	110	100	100	100	105	100	140EG	105	140EG	110	110	110	105	105	105	105	145EG	G	150EG	145EG	110	105	105	100		
4	105	100	100	100	105	105	140EG	140EG	150EG	115	120	125	B	115	105	105	100	100	100	120	115	110	105	105		
5	105	100	100	110	105	100	160EG	115	135EG	115	110	110	110	110	125	105	105	115	185EG	165EG	115	105	105	105		
6	C	105	100	100	100	100	190EG	160EG	125	120	115	120	110	105	100	105	C	C	140EG	120	115	115	115	110		
7	110	B	105	G	B	145EG	165EG	140EG	120	120	115	110	110	105	110	110	120	115	125	130	120	110	110	115		
8	110	B	105	110	110	125	120	120	115	115	115	110	110	115	115	110	120	115	G	120	120	115	110	B		
9	110	105	105	100	C	105	160EG	120	115	110	110	115	115	115	115	120	115	100	125	125	120	110	110	105		
10	110	105	105	110	105	140EG	130	120	120	115	110	110	105	110	115	125	100	140EG	125	115	120	115	115	105		
11	110	105	105	105	125	215EG	140EG	120	115	110	110	110	110	105	110	105	100	100	100	125	120	115	110	110		
12	110	105	105	115	130EG	145EG	135EG	125	120	115	110	110	110	110	110	110	110	105	125	115	110	110	110	110		
13	110	110	105	100	130EG	110	115	120	115	110	110	110	110	110	105	115	110	125	120	110	110	110	105	100		
14	105	105	105	105	G	110	115	120	110	110	105	105	105	100	105	105	105	120	115	110	110	110	C	105		
15	105	100	100	105	100	140EG	120	110	115	105	110	110	105	105	105	105	170EG	125	120	120	115	110	110	110		
16	110	105	100	100	100	130EG	130EG	115	115	110	120	110	C	C	C	C	C	C	C	145	115	115	115	110		
17	110	110	115	100	100	105	G	135EG	120	115	115	130EG	115	125	115	105	110	110	110	125	120	115	110	110		
18	110	110	115	105	110	105	125	140EG	125	115	110	125	115	115	115	115	110	105	105	105	100	100	100	100		
19	100-H	100-H	100-H	100-H	110	105	110	115	130EG	120	120	130EG	115	110	110	110	110	115	120	130EG	120	115	115	115		
20	110	115	105	105	110	135EG	140EG	130EG	120	120	120	115	125	120	110	115	120	115	110	110	110	115	115			
21	115	110	110	105	105	105	115	115	120	115	115	115	120	115	110	110	115	145EG	125	120	115	115	115	110		
22	B	105	105	105	100	125	120	115	110	120	110	110	105	100	110	115	105	115	115	125	120	110	110	110		
23	105	105	105	105	105	105	145EG	130EG	120	110	110	125	110	110	105	105	105	G	135EG	120	115	110	110	110		
24	105	100	100	100	100	100	160EG	130	115	115	115	110	110	110	105	110	105	100	120	115	115	110	110	110		
25	105	105	100	100	125	115	115	115	115	110	110	105	105	115	110	110	G	130	G	140EG	115	115	110	110		
26	110	100	100	100	125	140EG	120	140EG	115	115	110	110	105	105	105	100	100	100	100	125	115	110	110	110		
27	105	105	105	B	125	125	120	115	120	120	115	115	135EG	120	125	110	115	110	110	110	110	115	110	110		
28	110	105	110	105	105	120	125	125	115	120	110	110	110	105	110	C	150EG	125	100	120	115	115	B	B		
29	100	105	100	C	125	C	120	120	125	125	115	110	110	105	105	105	105	105	100	105	120	120	115	110		
30	105	105	100	100	110	125	120	120	115	115	110	110	110	110	100	115	110	125	120	115	120	110	115	115		
31																										
Медиана	110	105	105	105	105	115	125	120	110	115	110	110	110	110	110	110	110	115	115-U	120	115	110	110	110		
Учено	28	28	30	27	27	29	29	30	30	30	30	30	28	29	29	28	27	26	27	30	30	30	28	28		

Пробег частоты от 1.0 Мгц до 18.0 Мгц 20 сек

Станция автоматическая

ручная автоматическая

Типы Е8 июль 1980 год
(характеристика (единицы) (месяц год))

Международный геофизический год

АН Каз. ССР

ИОНОСФЕРНЫЕ ДАННЫЕ

Черешней институт

Станция Караганда

Кем составлена

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	F1	F3	F2	L2	L1	C1L2	C1L2	C1L1	C3L1	C2L1	C3L1	C2L1	C3L1	C2L1	C3L1	C3L1	C2L1	C1L1	C2L1	C2	C4	F4	F3	L1		
2	F1	F2	F4	F6	L1	C2L1	C1L1	C2L1	C1L1	C3L1	C2L1	C2	C2L1	C2L1	C2L1	C3L1	C3	C2	C4	C5	C6	F5	F3	F2		
3	F2	F7	F4	L2	L1	L1C2	C1L1	C2L1	H1C2L1	C3L1	C2L1	C2L1	C3L1	C1	C3L1	C3L1	C1L1		C1	C2	C6	F5	F4	F2		
4	F4	F7	F6	L3	L4	L2	C1L1	C1L1	C1	C1L1	C1L1	C1L1		C1	C1	C1L1	L2	L2	L3	C4L2	C5	F5	F3	F2		
5	F4	F3	F3	L2	L2	C1L1	C2L1	C3L1	C2L1	C2L1	C2L1	C2L1	C2L1	C3L1	C1L1	C3L1	C3L1	C2L1	C1L1	C2L1	C6	F4	F3	F4		
6		L1	F6	L2	L1	C1L2	H1C1L1	H1C1L1	C2	C1	C1	C1	C2L1	C2	C2	C2			C2	C3	C3	F5	F1	F2		
7	L1		L1			C1L1	C2	C2	C1	C1	C1L1	C3	C2	C2	C2L1	C2L1	C2	C2	C2	C2	C5	F5	F5	F4		
8	F5		L3	L2	L1	C3	C4L1	C3L1	C3	C2L1	C1L1	C2	C2	C1	C1	C2L1	C1	C1L1		C3	C2	F4	F4			
9	F3	F5	F2	F4		L1C1	C1L1	C3L1	C3L1	C2	C2L1	C1	C1L1	C1	C1	C1	C2	L1C2	C1	C4	C5	L3	F3	F4		
10	F1	F5	L2	L1	L1	C2L1	C3L1	C2L1	C2	C1L1	C2	C2	C1	C1L1	C2L1	C2L1	L1	C1	C1	C5	C3	F5	F3	F2		
11	F1	F2	L1	L1	C2L1	H1C1	C2L1	C3L1	C3L1	C2L1	C3L1	C3L1	C2L1	C3	C2	C2	C3	C4	C4	C3	C5	F5	F5	F2		
12	F3	F5	L2	L1	C1L1	C1L1	C1	C3	C2	C2L1	C2	C1L1	C2	C2	C2L1	C2L1	C3L1	C3L1	C3	C4	C3	F5	F5	F3		
13	F3	L2	F3	F4	C1L1	L1C1	C2	C1	C2	C3	C2	C2	C3	C3	C2L1	C1	C1	C2	C4	C4	C2	F4	F2	F3		
14	F1	F3	L1	L1		C4L1	C2	C2L1	C2L1	C1	C2	C2	C2L1	C2	C2	C3L1	C2	C2L1	C2L1	C2L1	C4	F5		F5		
15	F4	F3	F2	F3	L2	C2L1	C3L1	C3	C2L1	C2	C2L1	C3	C2	C1	C2	C2L1	H1C1	C2L1	C3	C3	C4	L2	F4	F4		
16	F3	F2	F4	F5	L4	C1L1	C2	C4L1	C3L1	C1	C1	C1								C1L1	C4	F5	F5	F5		
17	L1	L1	L1	L1	L2	C2L1		C1L1	C2	C2	C2	C1	C2	C1	C1	C2	C2	C2	C3L1	C1	C5	F5	F3	F5		
18	F5	F5	F3	F3	L3	L2C1	C3L1	C1	C2	C2	C3L1	C1L1	C1L1	C2L1	C2L1	C3	C2L1	C2L1	C3	C3	L6	F5	F4	F3		
19	F5	F5	F5	F5	C6	C4L1	C4L1	C2L1	C3L1	C3L1	C2L1	C1	C2	C2	C1	C3	C2	C2	C2	C3	C4L1	L5	F5	F5		
20	F5	F4	F5	F6	L2	C2	C2L1	C1	C1	C1	C1L1	C2	C1	C1	C2	C2	C2	C2	C3	C4	C4	F4	F5	F3		
21	F4	F4	F4	F4	F4	C3L1	C3L1	C2L1	C2	C2	C2	C2	C1	C2	C1	C2	C2	C1	C3	C5	C4	F4	L5	F2		
22		L3	F5	L3	C6	C2	C4L1	C3L1	C2L1	C2L1	C2	C2	C2	C2	C2	C2	C2	C3	C3L1	C3L1	C3L1	L5	F4	F5		
23	F5	F6	F6	F6	L3	L3C3	C4L1	C1L1	C1	C1	C2	C2	C2	C1	C2	C2	C3		C2L1	C4L1	C5	F5	F5	F5		
24	F4	F6	F6	F2	L2	L2C2	C1L2	C1	C3	C3	C3L1	C2	C2	C3	C2	C2	C2	L2	C3	C2	C5	F5	F4	F4		
25	F5	F5	F3	F4	C4L1	C5	C3	C3	C2	C1	C2L1	C2L1	C1	C2	C1	C2		C2		C3	C5	L3	F5	F2		
26	L1	F3	L1	L1	C1L1	C2L1	C3	C1	C2	C2	C2	C1	C2	C2	C2	L1	L2	L1	L2	C4L1	C5	F5	F4	F3		
27	F3	F4	L1		C1	C2L1	C2	C3	C1	C3	C2	C2	C1	C2	C1	C3	C2	C3	C2	C3	C3	L1	F5	F5		
28	F5	F5	F5	F4	L2	C4L1	C3L1	C3	C2	C2	C2	C2	C1	C2	C2		C1L1	C3L1	L2	C4	C5	L5				
29	F2	L1	F3		C1L1		C2L1	C2	C1	C2	C1	C2	C2L1	C2L1	C2L1	C3L1	C2	L3	L3	L3	C4	L7	F5	F3		
30	F4	F6	F3	F3	L2	C2	C3L1	C2	C3	C2	C2	C2	C1	C1	C1	C1L1	C3L1	C1L2	C3L2	C4L1	C2	L4	F3	F3		
31																										
Медиана																										
Учено																										

Пробег частоты от 1.0 Мгц до 18.0 Мгц 20 сек мл.

Станция Автоматическая

ручная автоматическая