

На станции использовался
ионозонд типа АЦС

При обработке данных за
июль месяц 1979 года обнаружено:

- 2²⁰ - 10¹⁵ - 11⁰⁰ не включена ф/камера;
- 15²⁰ - 03⁰⁰ неисправность ф/камеры;
- 17²⁰ - 22¹⁵ - 24⁰⁰ неисправность ф/камеры;
- 18²⁰ - 00 - 24⁰⁰ неисправность ф/камеры;
- 19²⁰ - 00 - 24⁰⁰ неисправность ф/камеры;
- 20²⁰ - 00 - 07⁴⁵ неисправность ф/камеры;
- 23²⁰ - 14⁰⁰ неисправность ф/камеры;
- 24²⁰ - 17⁴⁵ - 18⁰⁰ неисправность ф/камеры;
- 21⁴⁵ - 22 неисправность ф/камеры;
- 28²⁰ 10¹⁵ - 15⁰⁰ засвечена пленка;

Зав. станцией Герасимов Г.И.
Обработка данных проведена
под руководством Недавных Л.И.

Международный геофизический год

№ F2 МГЦ июль 1979

АН Каз.ССР

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

ИОНОСФЕРНЫЕ ДАННЫЕ

Черешней

Станция Караганда

Кем составлена

Кембель

Долгота 75°05'E

широта 49°49'N

поясное время 75°E

Кем подсчитана

Дни	00	01	2	3	04	5	06	07	08	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18	19	20	21	22	23
1	S	061	060	056	060	060	062	070	071IA	070IA	085IA	080	079	085	074	079	075	079IC	078	079	076	069	063	066
2	A	A	060	060	059	S	S	C	W	A	A	C	068	070	C	C	070	068	069	068	S	S	S	S
3	S	S	060	060	060	067	C	C	C	083IC	084	087IC	C	C	C	075	076	070	070	C	C	C	C	C
4	C	C	C	C	C	C	C	C	C	C	C	C	C	C	C	C	C	070	069IC	069	069	C	C	C
5	C	061	060	059	060	C	C	C	083JS	C	C	081JS	C	086	085	076IC	076IC	077IA	073IC	069	S	S	C	S
6	C	062US	061IS	063US	061	069	070	C	C	C	C	C	089US	C	C	C	075	075	072IC	070	069IS	S	S	S
7	S	066	056	052	055	063IS	069	065	066	070IC	069IC	070	071IA	072IC	070IC	070IC	C	C	C	075	066	C	C	S
8	S	S	059IS	060	060	S	C	C	090IC	089IC	C	C	C	C	C	083	C	C	C	070IC	C	C	C	C
9	C	C	C	060	063US	069	C	C	082	C	C	C	C	C	C	C	C	C	069	070IC	C	C	C	S
10	S	S	062IA	058	062IS	C	C	C	C	C	C	C	C	C	C	C	C	C	C	C	C	S	S	S
11	S	S	S	060IS	060IS	C	C	088IC	086	C	C	C	C	C	C	C	C	C	072	066JS	C	C	C	C
12	C	C	060	056	056	060IC	062IC	C	C	C	C	C	C	C	C	C	C	C	C	C	C	C	C	C
13	C	C	059	060	060US	060	C	C	C	C	C	C	C	C	C	C	C	C	C	C	C	C	C	C
14	S	S	056IS	055IS	051IS	052JS	056IS	059	C	C	C	C	C	C	C	C	C	C	C	C	C	C	S	S
15	S	S	053	051IC	050	052	058	058	C	C	C	C	C	C	C	C	C	C	C	C	C	C	C	S
16	S	058IS	050	050	050	053IC	055	055IC	060US	C	C	C	C	C	C	C	C	C	C	C	C	C	C	C
17	C	C	060IC	057IC	053	054IC	C	C	C	C	C	C	C	C	C	C	C	C	C	C	A	A	S	S
18	S	057	058JS	045	R	053	C	C	C	C	C	C	A	C	C	C	C	C	C	C	C	C	065JS	C
19	S	S	053	S	S	053	068JS	065US	C	C	C	C	C	C	C	C	C	C	C	A	A	A	069	069
20	C	A	059	053	060	059	C	A	A	A	C	C	C	A	C	C	C	C	C	C	C	C	A	C
21	C	046	051JS	046	045	045	053JS	060	S	C	A	C	C	C	C	C	C	C	A	C	C	C	C	A
22	059	058IC	053IS	050	050IS	050	059	061	C	C	C	C	C	C	C	C	C	C	C	S	S	S	S	S
23	C	S	A	053US	053	057IC	C	C	C	C	A	C	C	B	C	088	079IA	070IC	069	068	C	C	C	C
24	C	063JS	059	054	057	058	069	069IC	070	08DIS	093	090	092	092	087	083JS	078JS	069	068IC	066IC	C	C	C	C
25	C	C	061	058	051	053	061	066IC	C	C	071IC	070IC	070	077IC	072IC	070IC	069IA	068IS	069	068IS	066	C	A	C
26	060	059	055	058	058	060	068	077IC	090	091IC	089	087IC	087	083JS	089	082US	C	C	C	C	C	C	S	062IS
27	060	056	050	050	045	052	058	057	055IS	054	057	063	061	059	062	063IA	063	060	058	057	055	054	060IS	059
28	F	050	051F	051F	052	056	065	066	070	070	080	090US	080US	C	074JS	079US	075	070	068	069	067	065US	065	060
29	060	054	051	050	053	060	064	072	083	086	083JS	C	C	C	C	C	C	C	C	C	C	S	S	061
30	062	060	060	053	053	065	066	065	063	060	064IR	060	060IC	059	060	061	063	063	063US	060	062	060	060	061
31	056	053	052	046	049	053	062	069	076IC	C	083JS	C	C	C	072	069	068	069	070IC	069	070IC	C	C	058
D-н	001	007	007	010	009	007	010	010	017	016	016	017	019	022	015	012	008	004	004	003	006	015	015	004
Медiana	060	058	059	055	056	057	062	065	074	075	083	080	075	077	073	076	075	070	069	069	067	062	064	061
Учено	6	15	27	29	28	25	18	17	14	10	11	10	10	9	10	13	12	13	15	16	9	4	6	8

В.КВ. 059 060 054 061 053 060 050 060 051 060 053 060 058 068 060 070 066 083 070 086 069 085 070 087 068 087 064 086 070 085 070 082 068 076 068 072 068 072 067 070 064 070 054 069 060 065 060 064

Пробег частоты от 1.0 Мгц до 18.0 Мгц 20 сек Станция автоматическая ручная, автоматическая

Международный геофизический год

f°F1 МГц июль 1979

АН Каз.ССР

Станция Караганда
(характеристика (единица) (месяц) (год))
 Долгота 4 75°05'E широта 49°49'N

ИОНОСФЕРНЫЕ ДАННЫЕ

поясное время 75°E

Кем составлена Гуровой
институт
 Кем подсчитана Кремер

Дни	00	01	2	3	04	05	06	07	08	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18	19	0	21	22	23
1					029UL	037UL	046UL	049	A	A	A	053	A	S	058	055	056UL	L	A	L				
2					L	035UL	L	L	052	A	A	C	059H	055	056	055	049H	L	L	L				
3					L	L	049UL	L	050UL	055	057	057	058	058	059	056	052	L	L	L				
4						L	048UL	050UL	054	053	054	056	058UA	058	056	056-H	L	060UL	L					
5					L	040UL	L	050	055UL	058	058	060	060UL	058UL	058	057	056UL	A	A					
6						L	L	050UL	053	056	L	058	058	059	057	058UL	059UL	053UL	L					
7					028UL	036	044	051UL	050	051	055	059	056IA	060	056	058	053	053UL	048UL	L				
8						L	046UL	052	054	057	L	057	059	061	057	057	054UL	052UL	L	L				
9					040UL	045UL	052UL	055UL	058	060UL	058	056	062	056	054UL	056	054	A						
10						044UL	L	052UL	055	L	059	058	058	060UL	058UL	053UL	050	046UL	A					
11					L	L	045UL	A	053UL	055	L	L	058UL	050UL	055	L	055UL	L		L				
12						L	045UL	049	049UL	054UL	054	058UL	054	055	053	055UL	052UL	048UL	048UL					
13						L	L	047	052	053UL	054	053	060UL	055	053	L	051	048UL	046UL	L				
14					032UL	042	044	L	050	049	052-H	053	052	055	056UL	057UL	048	041UL	L					
15					L	A	045UL	048	049	051	054	A	053UR	053	055	055UL	L		L					
16						033UL	040	A	048	050UR	054	052UL	052	052	056UL	053UL	048	048UL	040UL					
17						L	L	045	060UL	050	R	053	054	052	049	R	051	046	L					
18						040	044UL	046UL	050UR	050UR	A	A	050	052	049	049	046							
19					030UL	040	043	A	050	050	046	050	053	049	053	050UL	045UL	042UL						
20						L	A	A	A	A	051	052UR	055IR	A	049	046	049	045UL						
21					040UL	046	048	L	055UA	053	053	052	051	054UL	L	048UL	A							
22					L	L	049	050	050	049	054IR	054UA	050	050	050UL	046UL	040UL	032UL						
23					041UL	L	049IR	051IA	054IA	055	054UR	B	C	052	A	L	L							
24					L	048UL	L	050	055UL	058	052	057	054	056	051UL	L	C	C						
25					L	044UL	048	050	050	053	055	055UL	052	055UL	052UL	A	A	L						
26					L	049	050	053UL	058	053	058	053UL	A	052	050	050UL	040UL	A						
27					032		046	048	047	048	050	051	051	050	050IA	049	L	L						
28					040UL	L	050	053	053	052	052	052	058	053	051	L	034UL	L						
29					L	L	049	052	056	056UL	054	059	054	053	052	049UL	042	L						
30					040UL	L	048	050	051	051	054	052	051	051	049	048UL	045UL							
31					044UL	048UL	052UL	L	054UL	056	058	054	053	L	049	051	040UL	030UL						
Месяца					028UL	035UL	044UL	048	050	051	054	054	054	054	055	054	051	048UL	042UL	031UL				
Учтено					2	9	19	20	26	26	23	28	28	29	28	27	27	20	14	2				

Пробег частоты от 1.0 МГц до 18.0 МГц, 20 мкВ

Станция АВТОМАТИЧЕСКАЯ
ручная, автоматическая

Международный геофизический год

f°E МГЦ июль 1979

АН Каз.ССР

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

ИОНОСФЕРНЫЕ ДАННЫЕ

Кем составлена

Кемобель^{ИНСТИТУТ}

Станция Караганда

Кем подсчитана

Кремер

Долгота 73°05'E

широта 49°49'N

поясное время 75°E

Дни	00	01	2	3	04	5	06	07	08	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18	19	0	21	22	23
1					A	A	A	A	A	A	A	A	A	A	A	A	A	A	A	A	A	A		
2					A	A	A	A	A	A	C	A	A	A	A	A	A	A	A	A	A	A		
3					A	220H	A	A	A	A	A	A	A	A	A	A	A	A	A	A	A	A		A
4					160EB	A	A	A	A	A	A	A	A	A	A	370	360IA	340H	310IA	A	A		A	
5	160EB				A	A	A	A	A	A	370	A	A	A	A	A	A	A	A	A	A	A	A	
6		E		A	A	A	A	A	A	A	A	A	A	A	A	375	A	A	290	A	A	A	150EB	
7			150EB	110EB	160EB	A	A	A	A	A	A	A	A	A	A	A	A	A	A	A	A	150EB	E	160EB
8			E	E	A	220	A	A	A	A	A	A	A	A	A	A	360	320IA	280	A	A	A	A	
9					A	A	A	A	A	A	A	A	A	A	A	A	A	A	A	A	A	A	160EB	
10					A	220	A	A	A	A	A	A	A	A	A	A	A	A	A	A	A	140EB	A	
11				150EB	150	A	A	A	A	A	A	A	370UC	A	A	380	350	320IA	290H	A	A	A	160EB	A
12	120EB				A	A	210IA	A	A	A	A	A	A	A	380	350	345	A	A	A	A	A		
13					150	195IA	A	A	A	A	A	A	A	A	370	355	335	A	A	A	190	160EB		
14	160EB	110EB	150EB		A	A	A	A	A	A	A	A	A	A	A	A	A	A	290	A	A	A		
15		150EB			A	A	A	A	A	A	A	A	A	A	A	A	A	A	A	A	A	A	A	
16					A	A	A	A	A	A	A	A	A	A	A	A	A	A	A	A	A	A	A	
17			120EB		150EB	180	250	A	330UR	A	A	A	A	A	A	350IA	330	A	A	A	A	A		
18					A	240	A	A	A	A	A	A	320	A	A	A	320	A	A	A	A	A		
19				130EB	A	A	A	A	A	A	A	A	A	A	390	A	A	A	A	A	A	A		
20	C				190	A	A	A	A	A	A	A	A	A	A	A	A	A	A	A	A	A		
21					A	A	260	A	A	A	A	A	A	A	360	325IA	320	A	A	A	A	A		
22				150EB	140EB	A	A	A	A	A	A	A	A	A	A	A	A	A	290	240	A	A	A	
23					140EB	A	A	A	A	A	A	A	A	A	C	360	A	A	A	A	A	120EB	150EB	140EB
24	140EB		A		140EB	210H	260	A	A	A	360	375IA	390	A	A	A	A	A	C	C	A	A		
25					A	A	A	A	A	A	A	A	A	A	A	A	A	A	A	A	A	A		120EB
26					130EB	210H	A	A	A	A	A	A	A	A	A	A	A	A	280	A	A	A	150EB	130EB
27	150EB		140EB	110EB	140EB	A	A	A	A	350	360	A	A	A	A	A	A	A	A	A	A	A		
28				E	150EB	A	A	A	A	A	A	A	A	A	A	A	325	300IA	A	A	A	150EB		160EB
29					150EB	200H	A	A	A	A	A	370	370	A	A	A	A	A	A	A	A	A		
30	- A	160EB	160EB	E	130EB	A	A	A	A	A	A	A	A	A	370	A	A	A	A	A	A	150EB	150EB	120EB
31	160EB	E	160EB	E	120EB	A	A	A	A	350	A	A	A	A	360	360	A	A	A	A	A	A	150EB	160EB
Медиана	155EB	150EB	150EB	130EB	145EB	210	250	-	330	350	360	370	370	-	370	360	335	320	290	240	190	150EB	150EB	140EB
Учтено	6	3	6	5	14	4	5	-	1	2	3	2	4	-	6	9	9	4	7	1	1	6	7	7

Пробег частоты от 1.0 Мгц до 18.0 Мгц 20сек

Станция АВТОМАТИЧЕСКАЯ

ручная, автоматическая

Международный геофизический год

1°Ев МГц июль 1979
(характеристика (единицы), (месяц), (год))

АН Каз.ССР

Станция Караганда

ИОНОСФЕРНЫЕ ДАННЫЕ

Кем составлена Кембель институт

Долгота 73°05'Е широта 49°49'N

поясное время 75°E

Кем подсчитана Кремер

Дни	00	01	2	3	04	15	06	07	08	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18	19	0	21	22	23																				
1	032JX	030	021JX	027JX	026JX	026JX	030	040	054JX	069JX	060	052JX	060	050	041	048	047	053JX	060	026DR	025	033JX	033JX	052																				
2	082JX	060	028JX	023JX	017	026	043	040	044	059	061	C	049JX	042DR	041DR	040	041	041	039	033	027JX	027	027JX	024JX																				
3	031JX	029	037JX	028JX	023JX	024	032	043	053JX	053JX	046	051JX	053JX	046JX	044JX	041JX	046	030	029DR	032	033JX	033JX	026JX	019JX																				
4	025JX	026JX	040JX	031JX	G	024	030	050JX	044JX	059JX	053JX	049	063JX	040DR	040DR	037EG	036DR	034	050JX	057JX	051JX	040JX	048JX	023JX																				
5	G	021JX	031JX	023JX	030	024	031	034	045	049	047JX	051JX	050JX	044	041	050	053JX	070	058	051JX	050JX	035JX	036JX	016EB																				
6	023JX	G	026	028JX	024JX	026	039	055JX	053	062JX	050	060JX	062JX	063JX	052JX	037G	037	040	035	033	022	023JX	G	023JX																				
7	022	019JX	G	G	G	023	033JX	035	043	050JX	051JX	053JX	073	042JX	044JX	040	037	055JX	044JX	028	021	G	G	G																				
8	016EB	016EB	G	G	021	026	030	035JX	048JX	056JX	050	047JX	042	042JX	057JX	053JX	039	038	030DR	027	023	026	033JX	024JX																				
9	029JX	037JX	030JX	020JX	026	024	031	050JX	074JX	050JX	057	050JX	053	042	040DR	047	043JX	049JX	049JX	059	020	021JX	026	023JX																				
10	015EB	013DR	052JX	027JX	024JX	023	030	042	047JX	044	043	046	040DR	040DR	046	041	047	034	034	037JX	035JX	G	030JX	027JX																				
11	027JX	032JX	025JX	026	G	024JX	033JX	053JX	052JX	043	040DR	039DR	037EG	037DR	036DR	038EG	035EG	033	029EG	031	029JX	030JX	023	019JX																				
12	G	019JX	025JX	023JX	020	022	031	033	050JX	055JX	042	043	040DR	039DR	038EG	035EG	034EG	034	033	033	025JX	018JX	015EB	015EB																				
13	016-B	015EB	015EB	021	015EG	023	028	032	035	036	038	039	042	038DR	037EG	035EG	033EG	032	032	028	019	G	016EB	016EB																				
14	G	G	G	016EB	023JX	021	026DR	032	041	038	040	040	40	046	040	038	039	036	028EB	033	017	021JX	026JX	021JX																				
15	028	015EB	019JX	G	043JX	026JX	054	036DR	040	045	048JX	053JX	060AA	042	051JX	041	046	043JX	042JX	024	019	033JX	028JX	014EB																				
16	017JX	026JX	023JX	027JX	018JX	029JX	037JX	054	040	040	043	041	047	048	041	046	058JX	036	030	042	033	022JX	025JX	016EB																				
17	027JX	023JX	G	023	G	018EG	025EG	032DR	033EG	036DR	045	048	056JX	053JX	039	041	042	036	041	050JX	060	034JX	025JX	036																				
18	032	027JX	025JX	017EB	025	025JX	024EG	033	035DR	041	043JX	062	056	050JX	043	046	032EG	038	040JX	040JX	032	024	022	023																				
19	023JX	022	028JX	G	018JX	023	042	033	060	063JX	038DR	042	039DR	038DR	039EG	038DR	042	038JX	037	048	060	059	041JX	026JX																				
20	G	059	049	048	024JX	019EG	029	046	067	067	067	046	042	046	061	042	040JX	034	027DR	033JX	030JX	026JX	048	030																				
21	020	016EB	017EB	023JX	019DR	028	026EG	038	038	043	060	048	041	042	036EG	039	032EG	046	061	051JX	040	019JX	029JX	048																				
22	023	030JX	023	G	G	020	029	032	034DR	039	042	042	043	058	053JX	042JX	048JX	032	029EG	024EG	028	041JX	053JX	053JX																				
23	053JX	053JX	070	041JX	G	036JX	034	043JX	052JX	059	060	047	045DR	042	G	036EG	058JX	061JX	059JX	065JX	053JX	023JX	028JX	G																				
24	G	024JX	020JX	024JX	G	025JX	024G	043JX	053JX	040	036	042	034G	046	053JX	043	043JX	040	G	G	025JX	026	G	028JX																				
25	025JX	033JX	031JX	038JX	036JX	026JX	033	035	042	053JX	062JX	050JX	059	073JX	043	063JX	085JX	118JX	063JX	085JX	026JX	054JX	052JX	G																				
26	036JX	033JX	020JX	021JX	G	019G	027	033JX	043JX	039JX	045	046	044JX	044	073JX	042	053JX	039	033JX	045JX	059JX	014	021	G																				
27	024	025JX	G	025	G	021	030	030	043JX	035	032G	041	065JX	048JX	123JX	083	118JX	039JX	048JX	034	026	023	013EB	022																				
28	016EB	E	E	E	021	020	026	040	052JX	053JX	041	043	045	039	043JX	055JX	040	033	028	023	020	023JX	024JX	020JX																				
29	020JX	026	E	E	G	020JX	027	040JX	043	053JX	040JX	037EG	035G	049JX	047JX	043	040JX	038JX	028	022	033JX	030JX	033JX	031JX																				
30	023	021	023	G	G	021	027	036	038	039	041	038	038DR	038DR	037EG	042	042	035	038JX	032JX	026JX	029JX	G	G																				
31	G	G	G	G	G	025	027	045JX	045JX	039	045	043JX	041JX	042JX	037	036EG	036	037	038	029JX	040JX	023JX	G	G																				
Медiana	012D	014D	-	-	-	005	006	010	012	017	012	008	016	008	012	008	010	009	018	020	017	012	012	012D																				
Учтено	023	024	023	023	018	024	030	039U	044U	050U	046U	046U	049U	045U	043U	042U	042U	038	038U	033	028	026	026	022																				
В.КВ.	016E	016E	G	G	G	024	021	026	027	033	033	043	040	052	039	056	041	053	042	050	040	056	040	048	039	051	038	046	037	047	034	043	030	048	028	048	023	040	021	033	021	033	015E	027

Пробег частоты от 1.0 МГц до 18.0 МГц 20 сек

Станция автоматическая

ручная, автоматическая

Международный геофизический год

ГБЕС Июль 1979г

АН Каз. ССР

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

ИОНОСФЕРНЫЕ ДАННЫЕ

ИНСТИТУТ

Станция Караганда

Кем составлена Черешня

Долгота 73°09'E широта 49°49'N

поясное время 75°E

Кем подсчитана Кремер

Дни	00	01	2	3	04	15	06	07	08	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18	19	20	21	22	23
1	020	020	018	018	020	023	030	039	050AA	060AA	060AA	041	054	045	041	041	040	046	059	026DR	021	015	021	048AA
2	060AA	060AA	018	016	016	026	040	036	039	057AA	079AA	G	042	042DR	041DR	040	039	040	036	030	022	020	020	022
3	029	020	026	017	016	023	029	042	044	042	042	042	046	044	040	039	040	030	029DR	030	028	029	015	016
4	015	016	016	016	G	023	030	042	042	053	047	047	058	040DR	040DR	037EG	036IR	034EG	045	052	046	034	043	016
5	G	016	016	016	022	023	028	033	044	044	043	042	042	044	040	043	040	069AA	055	035	046	019	028	016EB
6	018	G	016EB	015	020	023	035	045	041	048	046	043	043	044	040	038EG	036	036	031	032	018	017	G	018
7	014EB	013	G	G	G	022	031	033	040	048	050	041	070AA	041	042	040	036	050	039	026	020	G	G	G
8	016EB	016EB	G	G	016	017-G	030	032	044	043	040	042	041	041	047	040	030-G	035	030	026	020	019	022	018
9	024	030	017	016	016	022	030	042	043	046	044	042	042	040	040DR	040	041	040	039	054	018	016	G	017EB
10	015EB	013DR	042AA	018	018	022EG	028	039	046	043	041	041	040DR	040DR	040	043	033	032	034	020	G	018	016EB	
11	018EB	013	016	G	G	023	030	051	046	041	040	039DR	037EG	036DR	036DR	038EG	035EG	032	029EG	029	021	015	G	015
12	G	015	016	017	015	022	029	032	040	049	041	041	040DR	039DR	038EG	035EG	034EG	034	030	032	021	015	015EB	015EB
13	016EB	015EB	015EB	012EB	015EG	022	028	031	035	037	038	039	040	038DR	037EG	035EG	033EG	032	030	027	019EG	G	016EB	016EB
14	G	G	G	016EB	018	021	026DR	031	040	037	039	040	040	040	039	038	039	035	029EG	028	017	017	020	017
15	022	G	015	G	028	023	046	036DR	040	038	042	046	060AA	041	041	040	040	039	024	038	031	017	014EB	
16	016	016EB	015	015	016	029	033	048	038	040	041	040	045	044	040	040	037	036	030	038	030	015	025	016EB
17	022	020	G	016EB	G	018EG	025EG	032DR	033EG	036DR	040	044	044	042	039	040	037	036	040	048AA	058AA	029	020	028
18	027	023	022	017EB	018	022	024EG	033	035DR	039	038	055	054AA	049	040	040	032EG	033	030	029	029	016	016	019
19	014	016	017	G	015	020	038	030	052AA	048	038DR	040DR	039DR	038DR	039EG	038DR	037	035	035	039	060AA	058AA	020	020
20	G	049AA	037	039	016	019EG	029	046AA	065AA	066AA	065AA	044	040	042	060AA	041	038	033	027DR	030	027	019	046AA	022
21	016	016EB	017EB	019	019DR	024	026EG	035	038	042	055	040	040	040	036EG	039	038DR	040	059AA	039	035	016	028	045AA
22	015EB	029	018	G	G	020	029	030	034DR	039	041	041	040	054AA	042	039	041	032	029EG	024EG	026	036	039	022
23	030	020	061AA	016EB	G	025	032	041	039	058	056AA	043	045DR	041	G	036EG	049AA	033	038	052	020	G	G	G
24	G	015EB	012	011EB	G	016-G	022-G	034	037	037	036EG	040	039EG	047	045	038	039	033	G	G	017	019	G	020
25	016	016	022	029	028	021	027	033	039	042	040	040	043	046	041	046	066AA	056	040	029	019	032	042AA	G
26	019	018	016EB	015EB	G	021EG	026	032	040	038	040	039	042	041	055	038	038	032	030	044	054	013	G	G
27	G	020	G	G	G	020	026	031	032	035EG	036EG	039	045	042	038	088AA	045	033	020	029	020	016	013EB	E
28	016EB	E	E	G	G	019	026	038	044	042	040	043	045	039	040	050	033EG	032	028	023	016	G	016	G
29	016EB	011EB	E	E	G	014G	026	031	032	038	037	037EG	037EG	040	040	039	030	031	028	020	030	017	025	018
30	016	G	G	G	G	020	026	032	034	038	039	038	038DR	038DR	037EG	037	035	032	029	022	017	G	G	G
31	G	G	G	G	G	019	026	032	035	036	039	039	040	040	036EG	036EG	035	036	030	026	033	016	G	G
Медиана	016U	016U	016U	016U	015	022	029	034U	040	042	041	041	042U	042U	040	040U	038	034	030U	030	021	016	018	016U
Учтено	30	31	31	30	31	31	31	31	31	31	31	30	31	31	30	31	31	30	30	30	31	31	30	31

Пробег частоты от 1.0 Мгц до 18.0 Мгц 20 сек

Станция АВТОМАТИЧЕСКАЯ
ручная, автоматическая

Международный геофизический год

Мин МГц июль 1979

АН Каз.ССР

(характеристика (единица измерения) (год))

ИОНОСФЕРНЫЕ ДАННЫЕ

Кем составлена Кремер
институт

Станция Караганда

Долгота 73°05'E

широта 49°49'N

поясное время 75°E

Кем подсчитана Черешней

Дни	00	01	2	3	04	5	06	07	08	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18	19	0	21	22	23		
1	015	014	014	013	014	014	014	015	016	016	014	016	017	017	016	016	017	013	018	014	012	013	014	016		
2	013	013	013	013	013	012	013	013	013	016	016	C	013	013	017	013	013	014	012	013	016	011	016	012		
3	013	010	015	010	010	012	010	012	013	013	013	013	012	017ES	013	014	012	012	012	013	014	010	010	013		
4	010	010	011	012	016	011	013	013	014	017	012	013	013	018ES	023ES	018ES	014	014	011	012	015	011	010	015		
5	016	010	012	010	010	012	014	013	013	012	012	014	016	014	014	012	014	013	012	015	015ES	018ES	010	016		
6	016	010	016	010	010	013	011	012	010	010	012	015	013	012	012	013	010	012	010	012	012	012	015	010		
7	014	010	015	011	016	010	010	010	010	013	013	012	012	013	014	014	013	010	010	014	014	015	010	016		
8	016	016	010	010	010	012ES	010	012	012	012	012	012	012	013	014	012	012	013	011	012	011	014	010	015		
9	010	010	010	010	010	010	010	010	011	013	011	011	012	012	014	012	012	012	012	012	017	010	016	017		
10	015	010	010	010	010	013	012	012	012	012	011	012	013	014	014	014	014	013	012	012	011	014	011	016		
11	012	011	011	015	012	014	014	013	013	029EG	013	014	016	017EC	029EC	016	015	013	014	011	014	010	016	012		
12	012	011	010	012	010	013	013	014	013	014	014	014	014	014	014	014	013	015	012	012	015	012	015	015		
13	016	015	015	012	012	014	013	013	012	013	013	012	013	014	014	016ES	013	013	012	012	015	016	016	016		
14	016	011	015	016	010	012	013	013	014	014	016ES	015	014ES	015	014	014	013	013	014	013	014	013	013	016		
15	013	015	012	C	012	013	013	013	014	015ES	018ES	017ES	030ES	020ES	018ES	015ES	014	013	012	013	012	012	016	014		
16	014	016	012	010	012	014	014	013	013	015ES	016ES	014ES	014ES	013ES	016ES	014ES	014ES	016	012	015	014	012	015	016		
17	016	012	012	016	015	013	015	013	014	014	013	013	014	018	014	016	014	014	012	013	013	014	015	013		
18	013	014	013	017	017	013	013	013	013	013	012	013	012	013	013	016	013	013	012	013	015	015	014	013		
19	013	013	012	013	012	015	012	012	011	013	012	012	012	012	014	014	014	013	015	014	014	013	014	014		
20	C	012	012	013	012	013	015	015	017ES	017ES	018ES	016ES	020ES	022ES	018ES	020ES	020ES	014	016	015	015	016	015	012		
21	014	016	017	013	015	015	014	015	015	015	018ES	020ES	016ES	018ES	013ES	016ES	017ES	015ES	017	016	014	014	013	013		
22	015	012	015	015	014	014	015	015	015	014	017	019ES	018ES	014ES	020ES	020ES	015	015	015	015	014	015	015	015		
23	013	015	013	016	014	015	015	014	015	015	021ES	018ES	020ES	030ES	C	015	015	013	012	012	013	012	015	014		
24	014	015	011	011	014	014	015	016	015	011	013	011	012	022ES	017ES	012	013	013	C	C	012	016	-C	013		
25	012	010	011	011	010	013	012	012	014	012	014	013	016ES	014	014	014	014	013	012	012	013	010	016	012		
26	014	015	016	015	013	014	012	015016	018ES	014	020ES	014	014	016ES	015ES	014	014	013	014	014ES	012	015	013			
27	015	012	014	011	014	014	012	012	013	012	014	013	015	015	013	012	012	013	012	012	016	015	013	010		
28	016	010	010	010	015	012	010	011	011	012	010	011	012	012	014	013	014	012	010	010	013	015	014	016		
29	016	011	010	010	015	010	012	010	012	013	013	013	011	012	012	012	013	012	012	012	013	012	015	010		
30	011	016	016	011	013	012	012	012	014	015	012	013	014	013	014	012	012	012	011	012	015	015	015	012		
31	016	010	016	010	012	013	012	011	012	013	013	012	013	012	013	013	012	012	010	012	014	012	015	016		
Медиана	014	012	012	012	012	013	013	013	013	013	013U	012U	013U	013U	014U	014U	014U	013	012	012	014	013	015	014		
Учено	30	31	31	30	31	31	31	31	31	31	31	30	31	31	30	31	31	31	30	30	31	31	30	31		

Пробег частоты от 1.0 Мгц до 18.0 Мгц 20 сек

Станция АВТОМАТИЧЕСКАЯ
ручная, автоматическая

Международный геофизический год

М(3000)F2 ИЮЛЬ 1979г.

АН Каз.ССР

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

ИОНОСФЕРНЫЕ ДАННЫЕ

Черешня

Кем составлена

Кем подсчитана

Креммер

Станция Караганда

Долгота 73°05'Е

широта 49°49'N

поясное время 75°E

Дни	00	01	2	03	04	05	06	07	08	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18	19	20	21	22	23
1	S	410	400	370	430	430	360	380	A	A	A	400	395	380	350	385	365	C	380	375	370	360	370	A
2	A	A	340	340	350	S	S	C	W	A	A	C	310	350	C	C	340	350	340	330	S	S	S	S
3	S	S	340	310	350	340	C	C	C	C	380	C	C	C	C	360	355	360	350	C	C	C	C	C
4	C	C	C	C	C	C	C	C	C	C	C	C	C	C	C	C	C	345	C	340	350	C	C	C
5	C	350	370	360	370	C	C	C	S	C	C	S	C	370	370	C	C	A	C	330	S	S	C	S
6	C	400US	S	360US	335	350	330	C	C	C	C	C	370US	C	C	C	350	340	C	330	S	S	S	S
7	S	340	350	395	340	S	350	365	390	C	C	370	A	C	C	C	C	C	C	340US	340	C	C	S
8	S	S	S	345	345	S	C	C	C	C	C	C	C	C	C	295	C	C	C	C	C	C	C	C
9	C	C	C	340	340	345	C	C	330	C	C	C	C	C	C	C	C	C	330	C	C	C	C	C
10	S	S	A	375	S	C	C	C	C	C	C	C	C	C	C	C	C	C	C	C	C	S	S	S
11	S	S	S	S	S	C	C	C	360	C	C	C	C	C	C	C	C	C	315	S	C	C	C	C
12	C	C	355	350	350	C	C	C	C	C	C	C	C	C	C	C	C	C	C	C	C	C	C	C
13	C	C	400	330	335US	300	C	C	C	C	C	C	C	C	C	C	C	C	C	C	C	C	C	C
14	S	S	S	S	S	S	S	365	C	C	C	C	C	C	C	C	C	C	C	C	C	C	S	S
15	S	S	350	C	380	360	350	400	C	C	C	C	A	C	C	C	C	C	C	C	C	C	C	C
16	S	S	340	380	360	C	320	C	340US	C	C	C	C	C	C	C	C	C	C	C	C	C	C	C
17	C	C	C	C	315	C	C	C	C	C	C	C	C	C	C	C	C	C	C	C	A	S	S	S
18	S	360	S	420	R	320	C	C	C	C	C	C	A	C	C	C	C	C	C	C	C	C	S	C
19	S	S	505	S	S	505	365S	395US	C	C	C	C	C	C	C	C	C	C	C	C	A	A	325	320
20	C	A	345	365	445	335	C	A	A	A	A	C	C	C	A	C	C	C	C	C	C	C	A	C
21	C	380	325S	350	340	370	S	350	C	C	A	C	C	C	C	C	C	C	A	C	C	C	C	A
22	330	C	S	365	S	355	380	360	C	C	C	C	C	C	C	C	C	C	C	S	S	S	S	S
23	C	S	A	340US	350	C	C	C	C	C	A	C	C	C	C	355	A	C	360	340	C	C	C	C
24	C	S	340	350	355	325	330	C	340	S	340	350	360	350	360	S	S	320	C	C	C	C	C	C
25	C	C	340	355	370	370	355	C	C	C	C	C	330	C	C	C	A	S	340	S	330	C	A	C
26	340	360	335	350	335	340	340	C	355	C	350	C	360	S	360	390US	C	C	C	C	C	C	S	S
27	340	350	380	390	390	360	390	380	S	460	330	350	360	410	360	A	340	330	335	320	355	360	S	360
28	F	360	365	315	360	320	310	350	320	350	370	S	380US	C	375JS	350US	340	330	330	325	290	320US	320	320
29	330	350F	350	315	330	300	330	340	320	325	350JS	C	C	C	C	C	C	C	C	C	S	S	S	320
30	340	330	340	355	350	345	320	340	380	390	R	355	C	350	360	385	340	310	310US	320	270	305	345	340
31	365	340	360	355	350	335	330	330	C	C	S	C	C	C	360	340	325	340	C	330	C	C	C	350
D-п	10	25	30	30	25	35	30	35	40	135	30	35	30	30	5	40	10	25	20	15	45	55	50	30
Месяца	340	355	350	355	350	345	340	360	340	370	350	355	360	360	360	360	340	340	340	330	340	340	335	330
Учено	6	12	20	25	24	19	15	12	10	4	6	5	8	6	8	8	8	9	10	11	7	4	4	6
В.кв.	330	340	345	340	340	340	340	340	320	325	340	350	345	350	360	345	340	325	330	325	290	305	320	320
И.кв.	340	370	370	370	365	360	360	360	360	460	370	385	375	380	365	385	350	350	330	350	355	360	370	350

Пробег частоты от 1.0 Мгц до 18.0 Мгц 20 экз

Станция АВТОМАТИЧЕСКАЯ
ручная, автоматическая

Международный геофизический год

M(3000)F1 ИЮЛЬ 1979
(характеристика (единицы) (месяц) (год))

АН Каз.ССР

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

ИОНОСФЕРНЫЕ ДАННЫЕ

Кем составлена Кремер
Кем подсчитана Гуровой

поясное время 75°E

Дни	00	01	2	03	04	05	06	07	08	09	10	11	12	13	14	15	16	17	18	19	20	21	22	23
1					L	L	L	L	A	A	A	300	A	S	330	340	L	L	A	L				
2					L	L	L	L	300	A	A	C	310	320	280	300	370H	L	L	L				
3					L	L	L	L	L	290	300	290	305	305	320	340	300	L	L	L				
4						L	L	L	295	A	295	290	A	300	295	300	L	L	L					
5					L	L	L	290	L	305	305	330	L	320	300	300	L	A	A					
6						L	L	L	290	300	L	300	290	310	310	L	L	L	L					
7					L	350	320	L	300	A	A	320	A	320	295	340	300	L	L	L				
8						L	L	275	270	290	L	290	290	300	290	300	L	300	L					
9						L	L	L	L	330	L	300	300	320	295	310UL	300	295						
10						L	L	L	L	305	L	300	300	300	L	L	L	295	L					
11						L	L	A	L	290	L	L	L	L	305	L	L	L		L				
12						L	L	290	L	L	290	L	290	305	300	L	L	L	L					
13						L	L	295	295	L	305	305	L	295	290	L	290	L	L	L				
14						L	300	290	L	275	370	265	270	270	310	L	L	290	L	L				
15						L	A	320	290	290	285	280	A	R	280	280	L	L	L	L				
16						L	A	A	305	R	290	280UL	280	270	L	L			L					
17						L	L	300	S	280	R	290	300	270	260	R	290	285	L					
18							355	L	L	R	R	A	A	340	370	305	295	430						
19						L		290	A	280	280	255	295	290		310	L	L	L					
20							L	A					L	R	A	290	255	290	L					
21							L	310	300	L	A	295	295	270	280	L	L	L	A					
22							L	L	350	295	280	270	R					L	L					
23							L	L	R	A	A	A	R	B	C	290	A	L	L					
24							L	L	L	280	L	305	280	305	290	280	L	L	C	C				
25						L	L	300	295	285	315	310	L	290	L	L	A		L					
26							L	290	A	L	305	270	305	L	A	295	280	L	L	A				
27								310		320	290	270	285	300	A	285	280	A	A	L	L			
28								L	A	310	295	300	300	400	330	310	290	L	L	L				
29						L		L	290	270	280	270	300	300	280	300	300	L	300	L				
30						L	L	L	290	295	290	265	300	270	290	290	290	L	L					
31							L	L	L	L	L	300	305	300	250	L	290	300	L	L				
Медиана						330	320	290	295	290	290	295	300	300	295	300	290	295	300					
Учтено						2	3	12	14	18	16	26	18	24	23	18	13	8	1					

Пробег частоты от 1,0 Мгц до 18,0 Мгц 20 сек

Станция автоматическая
ручная, автоматическая

Международный геофизический год

ИМ КМ ИЮЛЬ 1979

АН Каз.ССР

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

ИОНОСФЕРНЫЕ ДАННЫЕ

Кем составлена

Кремёр

Станция

Долгота 73°05'E

широта 49°49'N

поясное время 75°E

Кем подсчитана

Черешней

Дни	00	01	2	03	04	05	06	07	08	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18	19	20	21	22	23
1	280EA	295EA	280EA	290	305EA	255	245	260EA	A	A	A	210	A	210EA	220	225	270EA	295EA	A	250	250	250	270EA	A
2	A	A	295EA	280EA	295	255	240	225IA	220	A	A	C	200	200	200	195	225	235IA	245	250IA	255	255IA	290EA	280EA
3	280EA	275EA	300EA	300EA	290	250	235	235IA	245	210	200	210	205IA	210	205	205	215	230	235	250	265	255EA	250EA	270EA
4	265EA	275EA	280EA	280EA	280	260	245	265	240	235IA	205IA	205	205IA	220	225	225H	230	225	340EA	305EA	325EA	290EA	310EA	265EA
5	290EB	285EA	295EA	295EA	310	260	245	225	250EA	240EA	210	210	205	195	200	210IA	205IA	235IA	A	270	295EA	270EA	300EA	250EB
6	260EA	250EB	300EB	310EA	300	250	240	220IA	225IA	255EA	240EA	205	200	190IA	205	205	220	220	230	250IA	255	260	260EB	270EA
7	270EB	255EA	300EB	330	325	280	250	235	215IA	210IA	210IA	200	200IA	205	205	220	230	235IA	235IA	245	280	275	280EB	280EB
8	265EB	255EB	270EB	300EB	290	255	250	225	235IA	225	200	200	200	220	200IA	210	225	230	225	245	260	255	270EA	270EA
9	310EA	310EA	285EA	285EA	300	255	245	270EA	265EA	250EA	225EA	205	200	200	210	200	235	225IA	240IA	255IA	260	255	275EB	265EB
10	260EB	250EA	A	300EA	300	265	250	235	235IA	245	210	200	200	200	200	210	235IA	215	235	250IA	260	260	255	265EB
11	255EA	265EA	280EA	295EB	300	250	245	A	260EA	220	195	205	200	200	205	205	215	210	235	245EA	260	245EA	255EB	270EA
12	250EB	230EA	260EA	275EA	280	255	240	215	225IA	225IA	205	195	195	200	200	205IA	215	220	235	250	250	250EA	245EB	250EB
13	280EB	315EB	290EB	280EB	260	245	235	220	220	200	195	210	195	195	200	220IA	205	210	235	255	265	250	255EB	240EB
14	285EB	295EB	310EB	295EB	280	260	245	215	215IA	200	205	195	190	205	195	205	210IA	235	230	255	250	255	250EA	250EA
15	260EA	250EB	320EA	C	300EA	250	250IA	245IA	260	215IA	225EA	225EA	A	190	230	215IA	245	245IA	275EA	250	250	290EB	280EA	255EB
16	245EA	255EB	275EA	285EA	300	290EA	265EA	A	210	205IA	200	205	250	205IA	210	210	215	225IA	235	250IA	250	240EA	285EA	255EB
17	285EA	285EA	265EA	270EB	250	240	210	225	195	200	200IA	210IA	205IA	210	200	205	230	245	260EA	A	A	250EA	245EA	290EA
18	245EA	265EA	285EA	245EB	290EA	260	225	220	2155	220	A	A	A	A	225	230	210	255	230EA	260EA	250EA	250EA	270EA	250EA
19	250EA	280EA	280EA	285	295	250	300EA	215	A	335EA	210	200	200	205	195	200	230	275EA	250	260EA	A	A	260EA	260EA
20	C	A	300EA	310EA	300EA	250	220	A	A	A	A	220	190	200IA	205IA	225IA	215	225IA	230IA	250	240	250EA	A	260EA
21	285EA	305EB	300EB	255EA	260	245IA	210UA	200IA	230IA	250	210IA	205	205	195	210	210	220IA	250IA	255IA	260IA	250EA	250EA	260EA	A
22	255EB	300EA	255EA	295EB	290	250	240	205	210IA	205	225	195	190	200IA	240EA	220EA	240EA	220	215	255	250	285EA	300EA	285EA
23	285EA	280EA	A	280EB	285	265	245	275EA	235EA	A	A	210EA	R	210EA	200IC	215	205IA	215	225IA	235IA	260	245	260EB	245EB
24	250EB	265EB	270EA	275EB	275	250	230	245	205IA	195	190	190	180	225IA	210IA	205	225	210	225IC	255IC	250	250EA	C	280EA
25	260EA	255EA	285EA	300EA	300EA	275	230	235	225	215IA	200	200	200	200IA	205	270EA	A	A	295EA	280EA	240	270EA	A	250EB
26	270EA	290EA	270EB	260EB	255	255	245	225	220IA	225	225	205	195	205	195IA	210	240	210	240	250IA	250IA	245	245EB	255EB
27	255EB	290EA	300EB	295EB	335	275	255	220	215	200	200	205	200IA	215IA	210	A	335EA	245	220	270	265	285	270EB	275EB
28	270EB	280EB	280EB	275EB	295	250	225	245	250IA	250	220	210	245	210	235	325EA	210	210	215	250	250	245	250EA	250EB
29	255EB	255EB	265EB	275EB	255	245	230	210	200	205	190	195	190	200	200	195	205	225	240	245	260	250EA	255EA	265EA
30	290EA	240EB	250EB	255	290	285	255	240	240	215	205	215	205	195	195	190	205	225	215	245	250	250EB	270EB	260EB
31	295EB	275EB	275EB	285EB	275	250	230	230	200	225	210	200	200	210	195	190	205	235	260	235	245IA	240EA	225EB	235EB
D-n	-	-	-	-	20	10	20	20	25	25	10	10	10	10	10	15	20	15	10	5	10	10	-	-
Медiana	265EA	275EA	280EA	285EA	290U	255	240U	225	220U	215U	205	205	200	200U	205	210U	220U	225	230U	250	250	250E	260EA	260E
Учтено	29	29	29	30	31	31	31	28	28	27	26	29	27	30	31	30	30	30	29	30	29	30	28	29

Пробег частоты от 1.0 Мгц до 18.0 Мгц 20 сек Станция АВТОМАТИЧЕСКАЯ
ручная, автоматическая

Международный геофизический год

hF2 КМ ИЮЛЬ 1979

АН Каз.ССР

Станция Караганда (характеристика (единица измерения) (год))

ИОНОСФЕРНЫЕ ДАННЫЕ

Кем составлена

Кембель

Долгота 73°05'E широта 49°49'N

поясное время 75°E

Кем подсчитана

Гуровой

Дни	00	01	2	3	04	05	06	07	08	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18	19	20	21	22	23	
1					330	310	395	355	380IA	A	A	380	380	385	400	380	350	360UI	340EA	280					
2					L	275	L	L	440	385IA	390IA	410IC	450	430	445	390	325H	365UI	320UL	205					
3					300	L	315	315UL	290UL	335	370	380	365	385	415	390	360	L	L	L					
4						300UL	310	315	365	385	380	400	430	395	390	385	275UL	L	350UL						
5					L	295UL	285	315	330	375	385	385	405	390	380	375	385	A	320EA						
6						L	305UL	315	320	370	L	365	370	410	375	375	370	345UI	300						
7					385	385	360	400	475	355	400	500	420IA	445	405	455	360	340UL	315	275					
8						300UL	305	310	305	340	310UL	360	370	370	375	370	340	330	L						
9						300UL	300	330	340UL	355	350	400	350	380	380	365	370UL	355							
10							300	L	305	325	325UL	350IC	360IC	355	370UL	350	315UL	290	310						
11					305	300UL	290	285	300	325	320IC	L	360UL	305UL	385UC	L	340	L		L					
12						L	290	315	285	315	315	345	335	310	350IC	340	330	290	300						
13					L	310UL	325		360	345	380	340	375H	365	350	L	350	340	310	260					
14					L	365	370		L	370	395EC	350H	375	355	375	390	375UL	320	290UL	L					
15					L	335EG	420		480IC	405	350	400	395IA	400EC	365UC	365	345	L		360UL					
16						310	300	435EA	380	R	395	380IC	340	300	360H	345EC	295	290	275						
17						330	L	310	365UL	335	365	315	315 IC	320	275	380UL	340	300	290UL						
18						450	380		415	450	455	435	A	380	450	335	345	330							
19						290	305	300	360	400UL	365	355	360	335	325	355	315	290	285						
20						L	A					320EC	330	345IC	305IA	290	L	310	275						
21							290UL	400	360	L	360EC	340EC	350	305	300	335	275	305	285IA						
22							L	310UL	340	335	390	335EC	380IC	330	340	325	325UL	295	280	260					
23							305	L	295	310EC	A	340EC	320IC	B	C	300	300IA	295UL	295UL						
24						310UL	285		L	295	315	350	325	330	310	315	295	255UL							
25						360UL	360	375	350	360	370	400	335	335	345	335	370IA	350EA	310						
26							L	295UL	305	285H	330	305	350	320	340	330	300	320	270	A					
27						340		440	530	565	550	400	440	545	435	425IA	400	345UL	L						
28							L		300	395	380	310	330	340	375	335	335	L	245	L					
29						L		L	290	275	325	360	330	335	350	320	350	310	290	260					
30						L	300	L	405	510	400	455	C	525	465	450	380	300	300						
31							335	300	340	285UL	310	350	310	340	340	310	350	360	270	250					
Диап.						35	35	65	75	60	65	60	50	60	50	60	45	55	25	25					
Медiana						320	300	305	315	355	355	370U	360	360	350U	370	365	340	315U	290U	260				
Учтено						4	13	23	24	28	27	27	30	29	30	30	29	30	25	23	8				
В.КВ						300	365	300	335	310	375	305	380	325	385	325	390	340	400	330	380	330	390	340	390
Н.КВ						365	300	335	310	375	305	380	325	385	325	390	340	400	330	380	330	390	340	390	340

Пробег частоты от 1.0 Мгц до 18.0 Мгц 20 сек

Станция автоматическая ручная, автоматическая

Международный геофизический год

28 ИЮЛЬ 1979

АН Каз.ССР

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

ИОНОСФЕРНЫЕ ДАННЫЕ

Кем составлена

Гуровой ^{ИНСТИТУТ}

Кем подсчитана

Кремер

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

поясное время 75°Е

Дни	00	01	2	3	04	05	06	07	08	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18	19	0	21	22	23
1					A	A	100	100	100	100	100	100	100	100	100	100	100	100	110	110	A	A		
2					A	100	105	100	100	100	100	105IC	100	100	100	100	100	100	105	110	B	A		
3					A	120EB	105	100	100	100	100	100	100	100	100	100	100	100	100	110	B	A		A
4					B	A	105	100	100	100	100	100	100	100	105	100	100IA	100	100	115EA	B	A	A	
5		B			A	105	105	100	100	100	100	100	100	100	100	100	100	100	100	105	A	A	A	
6				A	A	105	105	100	100	100	100	100	100	100	100	100	100	100	A	A	A		B	
7			B	B	B	A	105	100	100	100	100	100	100	100	100	100	100	100	105	105	B	B	E	B
8			E	E	B	A	105	100	100	100	100	100	100	100	100	100	100IA	100	105	105	A	B	A	
9					A	A	105	100	100	100	100	100	100	100	100	100	105	100	105	110	B	A	B	
10					A	125EB	105	100	100	100	100	100	100	100	100	100	100	105	105	110	B	B	A	
11				B	B	120EB	105	105	100	105	100	100	100	100	100	100	100	100	105H	105	110	A	B	A
12					A	120EA	105	100	100	100	100	100	100	100	100	100	100	100	100	105	B	A		
13					B	110	100	100	100	100	095	100	100	100	100	100	100	100	100	105	B	B		
14		B	B	B	A	125EA	105	100	100	100	100	100	100	100	100	100	100	100	100	105	B	B		
15					A	B	105	100	100	100	100	100	100	100	100	100	100	100	100	105	B	A		
16					A	A	105	100	100	100	100	100	100	100	100	100	100	105	105	120EB	B	A		
17			B		B	B	105	100	100	100	100	100	100	100	100	100	100	100	100	105	B	A		
18					A	105	100	100	100	100	100	100	100	100	100	100	100	100	100	110	A			
19				B	A	115	105	105	100	100	100	100	100	100	100	100	100	100	100	105	A	A		
20						100	110	105	100	100	100	100	100	100	100	100	100	100	105	B	A	A		
21					A	B	110	105	100	100	100	100	100	100	100	100	100	105	105	115	B	A		
22				B	B	B	105	100	100	100	100	100	100	100	100	100	100	100	105	110	B	A	A	
23					B	B	105	100	100	100	100	100	100	100UB	100IC	100	100	100	100	105	B	B	A	B
24		B		A	B	A	A	105	100	100	100	100	100	100	100	100	100	100	C	C	A	A		
25					B	B	105	100	100	100	100	100	100	100	100	100	100	100	B	B	A	A		B
26					B	B	105	105	105	100	100	100	100	100	100	100	100	100	100	120EB	B	A	B	B
27			B	B	B	B	105	100	100	100	100	100	100	100	100	100	100	100	100	105	A	A		
28				E	B	A	105	105	100	100	100	100	100	110	100	100	100	100	105	110	B	B		B
29					B	125EB	105	100	100	100	100	100	100	100	100	100	100	100	115EA	110	B	A		
30		A	B	B	E	B	A	105	100	100	100	100	100	100	100	100	100	100	100	105	B	B	B	B
31		B	B	B	E	B	A	105	100	100	100	100	100	100	100	100	100	100	100	105	B	A	B	B
Медiana		E	E	E		120EB	105	100	100	100	100	100	100	100	100	100	100	100	105	110	-	E		
Учтено		1	1	4		12	29	31	31	31	31	31	31	31	31	31	31	31	30	27	1	-	1	

Пробег частоты от 1,0 Мгц до 18,0 Мгц 20 сек

Станция автоматическая
ручная, автоматическая

Международный геофизический год

АН Каз.ССР

hEs КМ ИЮЛЬ 1979

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

ИОНОСФЕРНЫЕ ДАННЫЕ

Кем составлена

Кембель институт

Станция

Караганда

Кем подсчитана

Кремер

Долгота 73°05' E широта 49°49' N

поясное время 75° E

Дни	00	01	2	3	04	05	06	07	08	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18	19	0	21	22	23	
1	105	105	105	100	105	100	140	120	115	110	110	110	115	110	130	130	120	115	115	130	120	115	110	105	
2	110	110	115	110	120	115	120	135	125	110	105	G	105	110	130	145EG	120	120	115	110	110	110	110	105	
3	105	100	100	100	100	145EG	130EG	115	110	105	105	105	105	110	105	105	105	140	135	120	115	110	110	105	
4	105	105	100	100	G	135	150EG	120	115	105	105	105	100	105	105	G	120	100	125	115	115	115	110	110	
5	G	105	100	100	100	150EG	150EG	145EG	125	120	115	110	110	115	115	110	110	105	115	110	120	115	110	B	
6	105	G	105	105	105	120	125	115	115	110	115	110	105	105	105	105	150EG	120	130	115	100	110	G	105	
7	105	105	G	G	G	140	125	135	115	110	105	105	105	105	105	140	150H	105	115	140EG	140EG	G	G	G	
8	B	B	G	G	100	105	135	125	115	110	120	105	105	105	105	100	100	105	195EG	130	120	120	105	105	
9	105	100	100	100	100	115	140EG	115	110	105	105	105	105	115	110	115	110	105	105	115	120	105	110	115	
10	B	105	105	105	105	100	145EG	115	115	115	110	110	110	105	105	105	120	170EG	120	120	110	G	105	105	
11	100	105	105	105	G	115	125	115	110	110	115	110	G	110	110	G	G	135	G	120	110	105	110	105	
12	G	105	100	100	105	130	130	140	110	105	105	105	110	105	G	G	G	145	135	110	110	105	B	B	
13	B	B	B	100	G	130	120	110	130	115	130	110	105	105	G	G	G	150EG	115	110	110	G	B	B	
14	G	G	G	B	100	130EB	140EG	110	115	130EG	115	120	125	120	115	115	110	110	G	120	125	115	110	105	
15	100	G	100	G	105	105	115	115	110	115	110	110	105	110	105	105	105	105	105	105	105	105	110	110	B
16	105	105	105	105	105	105	115	110	110	115	110	115	105	105	105	105	105	105	140	110	110	105	110	B	
17	105	105	G	105	G	105	G	120	G	145EG	105	105	110	105	145EG	135EG	150EG	155EG	120	105	105	105	105	100	
18	110	110	105	B	105	105	G	110	110	105	105	105	105	105	125	110	G	130	125	125	105	105	105	100	
19	100	110	105	G	110	120	115	115	105	105	110	105	105	105	G	115	115	125	120	115	110	110	105	105	
20	G	100	100	100	100	G	145EG	115	105	105	105	115	110	105	105	105	105	105	105	105	100	100	105	105	
21	105	B	B	105	110	110	G	110	105	105	100	100	105	105	G	145	G	120	110	110	115	115	110	105	
22	105	105	105	G	G	140EG	120	125	125	120	115	115	115	120	110	110	105	110	G	G	110	110	110	110	
23	110	105	105	105	G	110	130	120	110	105	105	105	105	105	G	G	110	110	110	105	105	110	105	G	
24	G	105	110	115	G	100	105	120	110	095	105	110	095	105	100	105	100	105	G	G	100	110	G	105	
25	105	105	100	100	100	100	100	140EG	115	105	105	105	105	105	110	125	110	105	105	105	110	105	105	G	
26	100	100	100	100	G	105	105	110	105	105	105	110	110	105	105	110	105	110	140	110	105	115	115	G	
27	110	105	G	110	G	115	110	105	105	105	100	120	105	110	105	105	105	110	110	160	190	145	B	115	
28	B	E	E	G	105	100	145EG	125	120	115	120	115	110	110	100	100	100	130EG	150EG	135	120	105	105	105	
29	100	100	E	E	G	100	135	110	105	110	105	G	100	115	110	105	105	110	120	120	105	105	105	105	
30	105	100	100	G	G	130	110	105	115	125	110	110	105	105	G	110	105	110	110	115	105	115	G	G	
31	G	G	G	G	G	140	125	110	115	130	115	110	105	105	105	G	160EG	130	120	115	105	105	G	G	

Медiana	105	105	105	100	105	110U	120U	115	110	110U	105	110	105	105	105	110U	110U	110	120U	115	110	110	110	105
Учтено	21	23	21	20	18	30	28	31	30	31	31	29	30	31	25	25	26	31	27	29	31	28	23	20

Пробег частоты от 1.0 Мгц до 18.0 Мгц 20сек м.л. Станция автоматическая
ручная, автоматическая

Типы Es июль 1979

Международный геофизический год

АН Каз.ССР

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

ИОНОСФЕРНЫЕ ДАННЫЕ

Кем составлена

Гуровой институт

Станция Караганда

Кем подсчитана

Кремер

Долгота 75°05'E широта 49°49'N

поясное время 75°E

Дни	00	01	2	3	04	05	06	07	08	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18	19	0	21	22	23	
1	F1	F3	F2	F1	L1	L2	C1	C2	C2	C2	C3	C2	C2	C1	C1	C1	C1	C2	C3	C2	L3	L2	F2	F1	
2	F4	F4	F4	F4	L2	C2	C1	C1	C2	C3	C2L1		C2	C1	C1L1	C1L1	C2L1	C3	C3	C4	C4	L5	F2	F4	
3	F4	F4	F5	F2	L2	C1L3	C1L1	C2	C2	C2	C2	C2	C1	C2	C1L1	C2L1	C2L1	C3L1	C1	C4L1	C5	L4	F4	L2	
4	F3	F5	F4	F3		C2L1	C1L1	C3	C2	C3	C2	C2	C2	C1	C1		C2L1	L1	C4L1	C3L1	C4	L6	L6	F4	
5		F2	F3	F5	L3	C2	C1L1	C1	C3	C2	C2	C2	C1	C2	C1	C2	C2	C4	C4L1	C5	C5L1	L3	L5		
6	F3		F2	L2	L2	C2L1	C6	C4L1	C3	C3	C2	C2	C2L1	C3	C2L1	C2	C1L1	C3L1	C3L2	C6L2	L1	L1		F2	
7	F1	L1				C3L1	C4L1	C3L1	C2L1	C3L1	C3L1	C2L1	C3	C2L1	C2	C2	C2	C4	C4	C3	C2				
8				L1	L2	C3L1	C3L2	C2L1	C1	C1	C1	C1	C1	C1L1	C3	C2	L2	C4L1	H1L1	C3L1	C2L1	C2	L3	F3	
9	F3	F5	F2	F2	L2	C3L1	C3L1	C3	C4L1	C3	C4L1	C2L1	C2L1	C1	C1L1	C2L1	C2L1	C3L1	C2L1	C5L1	C2	L2	L2	F1	
10		F1	F5	F2	L3	L1	C1L1	C4	C2L1	C2	C1	C1	C1	C1	C1	C2	C2	H1	C4	C3	C3		L2	F2	
11	F3	F3	F3	L1		C2L1	C3L1	C4	C3	C1	C1	C1		C1	C1			C1		C3	C4	L4	L1	L1	
12		F2	F3	F3	L1	C3L1	C2L1	C1	C1	C2	C1	C1	C1	C1	C1			C1	C1	C1	C2	C4	L1		
13				F1		C3	C1	C1	C2	C1	C1	C1	C1	C1	C1			C1	C2	C5	C1				
14				L3	C2L1	C1	C1	C1	C1	C1	C1	C1	C1	C1	C1	C1	C2	C2		C4	C1	L3	F3	F2	
15	F2		F1	L3	C3	C3	C1	C1	C1	C2	C2	C2	C1	C2	C1	C2	C2	C4	C4	C4	C2	L3	L3		
16	F1	F3	F1	F3	L2	L3	C4	C3	C3	C1	C2	C2	C2	C2	C1	C2	C2	C1	C3	C2	C2	L2	F2		
17	F3	F3		L1				C1		C1	C2	C2	C2	C2	C1	C1	C1	C1	C2	C2	C3	L4	F3	F3	
18	F3	F4	F3		F4	L2		C3	C3	C2	C3	C3	C2	C1	C1	C2		C1	C2	C2	L2	F1	F1	F1	
19	F1	F1	F2		L1	C2	C2	C2	C2	C2	C2	C2	C2	C1		C1	C1	C2	C1	C3	L4	L3	F2	F2	
20		F4	F3	F3	F3		C1	C3	C2L1	C2	C3	C2	C2	C1	C2	C2	C2	C3	C2	L3	L4	L2	F4	F3	
21	F1			F3	L1	C4		C2	C1	C3	C2	C1	C1	C1		C1		C2	C4	C2	C3	L1	F2	F3	
22	F1	F4	F1			C2	C2	C2	C1	C1	C1	C1	C2	C1	C1	C2	C1	C3	C2		L3	L5	L6	F6	
23	F4	F3	F3	F2		C3	C3	C1	C1	C1	C2	C1	C1	C1			C2	C2L1	C4	C4	C4	L1	L2		
24		F4	F2	F1		L1	L2	C3	C2L1	L1	C1	C1L1	L1	C2	C2	C1	C3	C2			L1	L1		F3	
25	F4	F5	F7	F4	F4	C3	C4	C3L1	C2	C3	C3	C2	C2	C3	C1	C3	C3L1	C4	C3	C3	C3	L6	F3		
26	F3	F3	F2	F2		C3	C3	C3	C3	C2	C2	C1	C2	C2	C3	C4	C3	C4	C2L1	C3	C6	L2	L1		
27	L1	F3		L1		C3	C3	C2	C2	C1	L1	C1	C2	C3L1	C2L1	C4L1	C3L1	C3L1	C3L1	H2C4L1	H2	L1		F1	
28					L1	L2	C1L1	C3L1	C3L1	C3L1	C2	C2L1	C2L1	C1L1	C2	C5	C3	C2L2	C1L3	C2L1	C2	L1	F2	L2	
29	F1	F1				L1	C2L1	C2L1	C2L1	C1	C1		L1	C2L1	C1L1	C3L1	C3L1	C3L1	C3L1	C3L1	C1	C6	L3	F7	F5
30	L1	L1	L1			C3L1	C3L1	C3	C2	C1	C2	C2	C2	C1L1		C1	C3	C1	C2	C3	L1C2	L2			
31						C3	C1	C3	C3	C1	C1	C2L1	C2	C3	C2L1		H1C1L1	C5	C4	C6	C6	L3			

Медiana																								
Учтено																								

Пробег частоты от 1.0 Мгц до 18.0 Мгц, 20сек м., Станция автоматическая ручная, автоматическая