

На станции использовался
ионизонд типа АИС

При обработке данных за
июнь месяц 1978 года обнаружено:

- 2²⁰ - 16¹⁵ неисправность аппаратуры;
- 10²⁰ - 11³⁰ - 12⁰⁰ неисправность аппаратуры;
- 11²⁰ - 07³⁰ - 08⁰⁰ неисправность аппаратуры;
- 12³⁰ - 16³⁰ неисправность аппаратуры;
- 17⁰⁰ неисправность аппаратуры;
- 13²⁰ - 00⁰⁰ - 00³⁰ неисправность аппаратуры;
- 01⁰⁰ - 04⁴⁵ неисправность аппаратуры;
- 05⁰⁰ - 09¹⁵ неисправность аппаратуры;
- 11⁰⁰ неисправность аппаратуры;
- 16²⁰ - 19¹⁵ - 20⁰⁰ не включена фотокамера;
- 19²⁰ - 06¹⁵ - 07⁰⁰ не включена фотокамера;
- 20²⁰ - 03¹⁵ - 04⁰⁰ не включена фотокамера;
- 23²⁰ - 22⁴⁵ - 23⁰⁰ неисправность аппаратуры;
- 24²⁰ - 08¹⁵ - 08³⁰ неисправность аппаратуры;

Зав. станцией

Герасимов Г. И.

Обработка данных проведена

под руководством Гаж Л. И.

Международный геофизический год

fx1 МГЦ ИЮНЬ 1978 год
(характеристика (единицы) (месяц) (год))

АН Каз. ССР
институт

Станция Караганда

ИОНОСФЕРНЫЕ ДАННЫЕ

Кем составлена Абаниной

Полгота 73°05'E

широта 49°49'N

поясное время 75°E

Кем подсчитана Недавных

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																								
2																								
3																								
4																								
5																								
6								093-x																
7																								
8				054-x	054-x																			
9																								
10																								
11																								
12																								
13																								
14																								
15																								
16																								
17																								
18																								
19																								
20																								
21																								
22																								
23																								
24																								
25																								
26																								
27																								
28																								
29																								
30																								
31																								
Меллана					054-x	054-x			093-x															
Учтено					1	1			1															

Пробег частоты от 18.0 Мгц до 1.0 Мгц 20 сек

Станция автоматическая
ручная, автоматическая

Международный геофизический год

f°F2 МГЦ ИЮНЬ 1978 ГОД

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

АН Каз. ССР

Институт

ИОНОСФЕРНЫЕ ДАННЫЕ

Кем составлена Абаниной

Кем подписана Недарных

Станция Караганда

Долгота 73°05'E

широта 49°49'N

поясное время 75°E

Дни	00	01	2	3	04	05	06	07	08	09	10	11	12	13	14	15	17	18	19	20	21	22	23	
1	S	S	S	S	063	073	083	084	100	100	103	100	101	100	100	093	090	085	081	083	083	S	S	S
2	S	065IS	062	066	062	S	083	086	090	090	090	088	088IR	086IR	090	090	080IS	073	S	S	S	S	S	
3	S	043	045	043	044	045IS	046	047IS	053	053IA	060	063IR	061	066	066	070	067	066	S	S	S	A	S	S
4	A	S	S	050	046	051IS	052IS	056	066	075	079	075	073	073	070	069	066US	070	S	073US	A	S	S	A
5	A	058	056	052IS	043	050IS	S	A	054	R	R	056	061	059IA	058	057	054US	050	050IS	052US	053	051IS	053IA	051IS
6	050	A	A	A	052IS	062	073	084F	083	085	090	085	083	090	083	082	078	080	S	S	S	A	S	S
7	S	A	A	054US	049	053US	A	A	A	A	060	A	05BUS	057	059	059	058US	057IC	A	S	A	063	S	S
8	S	051	048	047F	047F	S	S	060	056	056	058	063US	063	062	064	064	062	064US	A	S	S	S	062IS	058IS
9	S	S	050	047	044US	049	052IS	055	055	062	070	073	075	078	074	069	065	064	065IS	066IS	S	070	S	S
10	065	060IS	053	053	057	068	072IS	078	075	075	078	084	088IC	091	081	075	072	077	080IS	070	S	A	082	067
11	S	S	S	058	046	050	S	S	069IC	074IS	067	075	075	075	078	070	070	C	C	C	A	A	A	A
12	A	050IS	044IS	045	S	S	064	060IR	058	056IA	059	R	A	A	R	A	A	056	C	S	A	A	A	A
13	C	C	A	052IS	058IS	060IC	059IS	056IS	061IA	070	085	075IC	073	070IC	071	066IS	068	070	070IA	070IS	S	A	C	A
14	A	S	A	053	053US	057	061	A	A	066	A	069	070	070	067	064	065IS	059	058IS	059	060IR	R	S	S
15	060	057	S	A	053	S	070	077JS	083	085IA	088	082	080	080	080US	073	074	070IS	S	S	S	A	S	S
16	S	061	059IS	058IS	058IS	S	S	085	085	088	082IS	083	090	086IC	079IS	072IS	065	S	S	S	C	A	A	A
17	S	069IS	067IS	067IA	063	R	R	A	076JS	077	076	080	078	078	078	074	068	067US	S	S	060	A	A	A
18	A	R	R	075IR	068IR	058	075	078IA	082	083	084	R	R	A	A	078	072	065IR	066IS	S	S	A	S	A
19	A	A	A	060	058	060	A	C	070	R	R	R	070	065	068	070	063IS	061	060	059IS	060IA	060IS	062IA	062IA
20	060US	S	060IS	S	C	S	060	S	S	S	R	R	R	R	R	R	R	R	S	S	S	S	S	A
21	S	056IS	062IC	062	060IS	054	C	S	069IR	079IR	074IR	080	086	080	073	070	070	070	072	075IS	068	S	S	S
22	S	S	S	S	054	056	057	060	060	R	R	R	078	080	079	R	S	S	S	S	S	S	S	S
23	S	060	060	062	061	066IS	S	R	077	074US	075	083	078	078	077IR	076	079	078	S	S	S	S	S	C
24	S	S	S	S	S	S	S	R	R	R	R	R	R	R	R	068	R	R	C	C	C	C	C	S
25	S	S	S	056	050US	057IS	057IS	063IS	071	078	080	079	081	072	072US	070	076	072	069IC	070IS	S	S	062US	061
26	050	055IS	054IS	050	050	050	050	061IS	070	070	072	067	070	082	081	083	075	067	S	063US	059US	053US	S	S
27	C	S	050	043	043	S	S	063	063	R	A	067	073	A	S	070	070	S	C	S	S	S	A	S
28	S	060IA	060IS	057	S	S	S	078	080	090US	085	085IR	082	085	081	076	078IA	071US	S	S	A	A	S	058
29	S	063IS	062	059IS	S	S	S	080	089	088	086	085	088	088	088	088	083	073	S	S	S	S	S	A
30	S	S	S	S	S	S	S	055	R	R	S	S	A	R	A	A	A	A	R	A	A	A	A	A
31																								

D-n	012	006	011	010	013	010	018	021	022	015	015	015	014	016	012	007	012	009	012	014	009	014	014	004
Медiana	060	059	058	054	053	056	060	063	070	076	078	080	078	078	078	070	070	070	068	070	060	060	062	060
Учтено	5	14	16	23	24	18	16	20	25	22	22	22	25	24	24	26	25	23	10	11	7	5	5	6

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

Международный геофизический год

f°F1 МГЦ июнь 1978 год
(характеристика (единицы) (месяц), (год))

ИОНОСФЕРНЫЕ ДАННЫЕ

АН Каз. ССР
Институт

Станция Караганда

Кем составлена Абаниной

Долгота 73°05'E

широта 49°49'N

поясное время 75°E

Кем подсчитана Недавных

Диа	00	01	2	3	04	05	06	07	08	09	10	11	12	13	14	15	16	17	18	19	20	21	22	23
1					036UL	L	L		050UL	054UL	054UL	A	055UL	055	053	052UL	L							
2						L	040UL	048UL	050UL	A	A	053	A	A	A	051	050UL	049UL	L					
3						L	L	040	A		050	051	053	051	053	050	048UL	047UL	L					
4							035UL	A	045	A	050	050UL	051	L	053	051	049	050UL	046UL	L	038UL			
5						L	034US	S	A	049	047	R	049		A	048US	047	A	L	S				
6							L	A	A	A	052UL	A	049	053	051	050	048UL	050UL	045UL	039UL				
7							L	A	A	A	A	A	S	048	A	047	S	C	A					
8						L	034UL	040	043	047US	047	048US	048US	048	S	049	048	A	045UL	A	S			
9								039UL	043	046UR	048	049	049	050	050	050	049	049UL	046UL	L	L			
10						L	L	L	044UL	048UL	051UL	050UL	052	C	051	050	049UL	049UL	045UL	L	L	L		
11							L	041UL	049UL	C	050	050	A	A	050	049	049	049	C	040UL				
12							035UL	041UL	A	046	A	048	A	A	A	R	A	A	040UL					
13								040UL	A	A	A	050	C	A	C	A	050	048	045UL	A	A			
14							L	043	A	A	050	A	A	051	A	052	052	050US	A	L	L			
15								044UL	A	A	A	A	A	054	051	051	051UL	050	049UL	A	S	A		
16							L	040UL	048	050	050	052	052	052	C	051UL	051UL	050UL	049UL	041UL	040UL			
17							036UL	044UL	A	048	A	A	053	A	053	051	052UL	049UL	044UL	035UL				
18								045UL		052	052	A	R	A	A	050	050UL	L	046UL					
19								A	C	A	051	052	053	053	054	053	051	050	050UL	045UL	035UL			
20								042UL	A	A	050	054	053	054	053	055	052	L	S	L				
21							L	C	046	050	052	054	055	055	055	052UL	053	L		L				
22							L	L	045UL	049	051	054	A	055	058	055	055	052UL	L	S				
23							035UL	044UL	051	053	057UL	055	055	056UL	059UL	055	056UL	053UL	052UL	045UL	042UL			
24								048UL	048UL	050	052	052	- R	052	053	053	053	054	052UL	C	040UL			
25							L	S	049UL	052	056	054	056	054	056	058UL	053	052	050UL	C				
26							L	038UL	045UL	S	049	052	055	055	055	053	054	053	053	053UL	L	A		
27								027UL	037UL	042US	046	049	053	A	054	053	A	056	053UL	051UL	048UL	C	L	
28								L	L	L	052	053	055	055	054	055	057	053	A	053UL	047UL			
29							L	038UL	045UL	050UL	051	059UL	054UL	L	054	055	055	054	052UL	050UL	051UL	L		
30								028UL	033US	040	042	046	A	S	054	A	054	A	A	050UL	A	A		
31																								
Медiana								028UL	035UL	042UL	048	050	052	052	053	054	053	053	051	050UL	049UL	045UL	039UL	
Учтено								2	11	19	16	19	22	20	20	19	21	24	28	22	21	9	6	

Пробег частоты от 1.0 Мгц до 18.0 Мгц 20 эВ

Станция автоматическая

ручная, автоматическая

Международный геофизический год

ГОЕ МГЦ ИЮНЬ 1978 ГОД

АН Каз. ССР

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

ИОНОСФЕРНЫЕ ДАННЫЕ

ИНСТИТУТ

Станция Караганда

Кем составлена Абаниной

Долгота 73°05' E

широта 49°49' N

поясное время 75° E

Кем подсчитана Недавных

Дни	00	01	2	3	04	05	06	07	08	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18	19	0	1	22	23	
1				120ES	160ES	215H	260	A	A	A	A	A	A	A	A	A	A	A	260	A	A				
2					A	A	A	A	A	A	A	A	A	A	A	A	A	A	A	A	200ES	140ES			
3				180ES	180	220	260	290IA	310IA	330	A	A	A	A	A	A	A	A	A	A	A	A			
4					A	220	A	A	A	A	A	A	A	A	340H	A	A	A	A	A	A	A			
5				140ES	A	A	S	A	A	A	A	A	A	A	A	A	A	A	A	A	A	A			
6						A	A	A	A	A	A	A	A	360	A	A	A	A	A	A	A	A			
7					150	A	A	A	A	A	A	A	A	A	A	A	A	C	A	A	A	A			
8		140EB			160	A	A	A	A	A	A	A	375	A	A	A	A	A	A	A	A	A			
9						A	A	A	A	A	A	A	A	A	A	340	A	A	A	260H	A	A			
10				130ES	A	220	260	290	310	A	A	A	C	380IA	380IA	350	320IA	A	A	A	A	A			
11						A	A	A	C	A	A	A	A	A	A	A	A	C	A	A	A	A			
12					160EB	210H	A	A	A	A	A	A	A	A	A	A	A	A	C	A	A	A			
13						A	A	A	A	A	A	C	A	C	A	A	A	A	A	A	A	A			
14						A	A	A	A	A	A	A	A	A	A	A	A	A	A	A	A	A			
15						A	260H	A	A	A	A	A	A	A	A	A	340	315	A	S	A	A			
16	160EB					A	270	A	A	A	A	A	A	C	A	A	A	A	290	A	C	A			
17						A	A	A	A	A	A	A	A	A	A	A	A	A	A	A	A	A			
18						A	270	310	A	A	A	A	A	A	A	A	A	A	A	A	A	A			
19						A	A	C	A	A	A	A	A	A	A	A	360	A	A	A	A	A			
20						C	A	A	A	A	A	A	A	A	A	370	350	320IS	290	A	A	A			
21						230	275IC	320	A	A	A	A	A	A	380	370	355	320	290	A	A	A			
22					A	220	290	A	A	360	A	A	A	A	A	A	350	330	300	A	A	A			
23		130EB	140EB	150EB	190EB	220	260	310	A	A	A	A	A	A	A	A	350IA	320	A	A	A	A			
24					200ES	S	260	310	A	A	A	A	A	A	A	A	360	A	C	C	C	A			
25					200ES	220	A	A	A	A	A	A	A	A	A	A	A	A	C	A	A	A			
26					200ES	220	270	A	A	A	A	A	A	A	A	A	A	A	290IA	A	A	230ES	220ES		
27				130ES	180	240US	290	A	A	A	A	A	A	A	A	370	340IA	310H	C	A	A	A			
28					A	A	A	A	A	A	A	A	A	A	A	A	A	A	270	A	A	A			
29					180	230	A	A	A	A	A	A	A	A	A	A	A	A	300	A	A	A			
30				150EB	170EB	225	A	A	A	A	A	A	A	A	A	A	A	330	A	A	A	A			
31																									
Медиана	160EB	135EB	140EB	140ES	180E	220	265	310	310	345	-	-	375	370	380	370	350	320	290	-	215ES	180ES			
Учтено	1	2	1	7	12	13	12	6	2	2	-	-	1	2	3	5	9	8	8	-	2	2			

Пробег частоты от 1.80 Мгц до 1.0 Мгц 20 сек

Станция АВТОМАТИЧЕСКАЯ
ручная, автоматическая

Международный геофизический год

1°Es МГЦ ИЮНЬ 1978 год
(характеристика (единицы) (месяц) (год))

АН Каз. ССР
Институт

ИОНОСФЕРНЫЕ ДАННЫЕ

Станция Карага нда
Долгота 73°05'E широта 49°49'N

поясное время 75°E

Кем составлена Абаниной
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	013ES	011ES	012ES	G	G	G	G	033DR	044	043	052	083JX	083JX	065JX	038	040	041	045	G	043JX	036	041	036JX	063JX	
2	033	035JX	028JX	021JX	021JX	033	030	038	042	065JX	054JX	051	060	071	066JX	048JX	040DR	043	035DR	032	G	G	019ES	018ES	
3	015ES	013EB	014EB	G	019G	G	G	033	053JX	060	051JX	053JX	050JX	038	040	044	050	051JX	030	028DR	043JX	050	039	041JX	
4	050	047	042	041	027JX	G	043	044	063JX	057JX	065JX	055JX	063JX	051JX	033G	034DR	033	033	043JX	034	053JX	035	040JX	083JX	
5	086JX	029JX	021JX	G	024	033	034	053	037	046	039	039	043	081JX	042	035DR	046	044	033	043JX	043JX	016DR	032	027JX	
6	036JX	060	065JX	090JX	038JX	028	043	050JX	065	051JX	073	049	040	G	036	036DR	043JX	046	034	034	022	058	023JX	033	
7	023	061	063JX	038JX	G	029DS	046JX	063JX	061JX	071JX	057JX	071JX	065JX	042	058	034DR	043JX	C	085JX	048	053JX	034JX	023JX	030	
8	016ES	G	012ES	013ES	G	021DR	028DR	037	053JX	040	040	040	042JX	052JX	052JX	053JX	070JX	045JX	072	026JX	051JX	088JX	025JX	026JX	
9	021ES	018ES	021 JX	035JX	027JX	024	033	033	039	041	048	043	040	040	040	032G	033	030	G	032	033JX	026JX	043JX	043JX	
10	033JX	026JX	027JX	G	027	018G	G	032	038	048	046	053JX	C	046JX	043	037	033	033	033	026	017DR	050	028JX	026	
11	033	020JX	033	029JX	038JX	033	028DR	033	C	043	055JX	063	065	040	040	043JX	035	C	035	033	062	040	045	090	
12	060	025JX	017ES	018EB	G	G	032	048	051JX	061JX	043JX	056JX	113	068	095	070	070	043JX	C	044	060	050	085JX	060	
13	C	C	050	035	023JX	C	037	053JX	A	080JX	093JX	C	073JX	C	064JX	045	050	038	082	060	053	071	C	060	
14	062	047JX	054JX	036JX	043JX	036JX	037	084	092	050JX	085	095JX	053JX	060	046	045JX	046	050	049	033	029	033JX	043JX	042JX	
15	030JX	033JX	040	060	048JX	035JX	031	070	078JX	090	093JX	083JX	053	046	053JX	043JX	035	034	049JX	S	047	036JX	053JX	026JX	
16	G	015EB	019EB	016EB	020EB	023	G	034	040	053JX	046	093JX	040	G	043JX	046	044	035	G	025	C	043JX	060	050JX	
17	033JX	041JX	035JX	050	036JX	043JX	028DR	060JX	045JX	060JX	059	053JX	061JX	056JX	050JX	049JX	051JX	043	032	028	043JX	079JX	052JX	060	
18	053JX	043JX	043JX	033JX	034	027	034	067	058	053JX	044	060	050	059	103JX	050JX	042	045	038	040JX	051JX	053JX	043JX	048	
19	053	053JX	050	033	026JX	042	064JX	C	060JX	044	046	042	043JX	041	037DR	038DR	G	037	043JX	041JX	050	031	018EB	045JX	
20	015ES	018ES	016ES	025JX	C	026	032	046	053JX	048	058	051JX	047	044	039DR	G	G	S	G	030DR	028	037	016ES	039	
21	032	035	C	012EB	S	S	C	053	043JX	042	043	046	043	040	G	G	G	031G	G	033	033JX	035	023JX	012ES	
22	012ES	014EB	025JX	026JX	017DR	019G	G	035	038	051	056	045	049	050JX	053JX	051JX	035	034	G	027	023	030JX	028	026ES	
23	024ES	G	G	G	G	026	027DR	034	039	04	1	045	048	041	041DR	038DR	047	040JX	030G	034	032	032	025ES	035	C
24	030	018ES	025JX	017ES	G	S	G	G	041	041	052	043	041	040DR	039DR	041	031G	033	C	C	C	C	C	040	
25	020ES	013ES	016ES	018ES	G	G	024DR	033	044	053	044	046	041	041	042	037DR	036	033	C	033	038	030JX	032	017ES	
26	020ES	015ES	015ES	012ES	G	G	G	034	042	043	043	042	041	040	039	039	039	035	028DR	042	G	G	017ES	026	
27	C	011ES	013ES	G	G	G	G	033	038	040	058	050	043	070	040	G	042	034	033	030	034	030	036	028JX	
28	028	044JX	041JX	028JX	023JX	024	034	040	038	040	044	047	041	040DR	039DR	038DR	091	042	G	053	054JX	060	021ES	021ES	
29	027ES	019ES	022	019JX	G	020G	032	039	050JX	041DR	042	054JX	042	041	040	039	039	032DR	G	024	024	023JX	039	053JX	
30	014EB	016EB	022	G	G	G	028	033	043	058	046	050	068	052	068	067	062	G	088	123	160	090JX	090	060	
31																									
Дуан	016	028	026	023	-	-	-	019	016	016	014	012	021	017	014	011	011	011	-	013	024	022	020	030	
Медиана	029	020	025	020	020	024	030	038	044	050	050	051	047	046	041	040	040	035	033	033	041	036	036	040	
Учтено	28	29	29	30	28	28	29	29	28	30	30	29	29	28	30	30	30	27	27	28	28	29	28	29	

Всё в 1978 г. 018E 034 018E 042 016E 042 012 035 027 031 034 033 052 040 056 042 058 044 058 046 058 041 062 040 057 039 053 036 047 035 046 033 044 043 20 042 028 052 030 052 025 043 026 056

Международный геофизический год

ИВЕС МГЦ ИЮНЬ 1978 ГОД

АН Каз. ССР

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

ИОНОСФЕРНЫЕ ДАННЫЕ

Кем составлена Абаниной

Станция Караганда

Долгота 73°05' E широта 49°49' N

поясное время 75° E

Кем подсчитана Черешней

Дни	00	01	2	3	04	05	06	07	08	09	10	11	12	13	14	15	16	17	18	19	0	21	22	23
1	013ES	011ES	012ES	G	G	021EG	026EG	033DR	043	041	050	052	042	043	038	037	039	040	026EG	039	030	038	030	026
2	021	023	017	016	020	024	030	038	041	056	051	046	055	058	053	040	034	038	035DR	029	G	G	019ES	021ES
3	015ES	013EB	014EB	G	014G	022EG	026EG	031	048	059AA	043	037	038	038	037	038	042	037	030	028DR	041	050AA	031	032
4	050AA	040	030	030	020	022EG	040	041	050	046	045	047	046	044	034EG	034DR	033	033	041	031	050AA	032	039	050AA
5	050AA	015	018	G	023	029	031	050AA	037	042	039	038	042	060AA	041	035DR	040	033	032	030	031	016DR	032AA	021
6	030	060AA	050AA	060AA	030	028	042	048	055	048	068	040	038	036EG	036	036DR	040	038	031	031	022	050AA	021	021
7	013	061AA	060AA	020	015EG	029DS	045AA	060AA	059AA	063AA	048	060AA	043	040	050	034DR	032	G	070AA	040	043AA	030	018ES	020
8	016ES	G	012ES	013ES	016EG	021DR	028DR	037	034	034	038	039	037G	041	041	035	053	031	066AA	025	023AA	020	021	022
9	021ES	018ES	018	020	020	024	030	032	039	041	042	040	038	038	037	034EG	033	030	026EG	029	028	026	032	028
10	023	022	020	G	020	018G	026EG	032	038	043	038	040	G	042	037	037	033	031	031	023	017DR	047AA	021	020
11	020	020	026	020	025	023	028DR	033	G	042	047	055	058	039	036	038	034	G	032	033	060AA	040AA	042AA	090AA
12	060AA	018	017ES	018EB	G	021EG	032	043	040	060AA	040	050	113AA	060	040	070AA	070AA	038	G	036	058AA	043AA	060AA	060AA
13	G	G	045AA	029	020	G	036	043	A	050	046	G	051	G	051	041	043	037	080AA	052	046	071AA	G	060AA
14	062AA	030	054AA	030	041	030	036	084AA	088AA	047	080AA	053	046	052	040	038	041	045	040	033	028	032	035	033
15	024	024	039	050AA	038	032	031	066	075	088AA	080	067	042	043	044	040	034	034	048	S	046	033AA	018	017
16	G	015EB	019EB	016EB	020EB	023	027EG	033	039	039	046	044	040	G	040	040	036	032	029EG	025	G	030	060AA	047AA
17	031	032	032	050AA	032	028	028DR	050AA	043	054	052	048	055AA	040	043	046	047	038	031	027	041	060AA	050AA	060AA
18	049AA	023	023	030	028	025	034	060AA	055	039	043	056	049	059AA	085AA	043	042	038	036	038	043	050AA	040	046AA
19	050AA	050AA	050AA	021	022	038	060AA	G	056	040	041	041	041	040	037DR	038DR	036EG	037	036	028	050AA	019	018EB	040AA
20	015ES	018ES	016ES	022	G	023	032	046	050	047	050	044	043	043	039DR	037EG	035EG	S	029EG	030DR	024	030	016ES	038AA
21	028	030	G	012	S	023EG	G	036	039	041	042	041	041	040	038EG	037EG	036EG	032EG	029EG	032	032	030	017	012ES
22	012ES	014EB	018	017	017DR	017G	029EG	034	038	045	055	044	045	043	046	040	035	033EG	030EG	027	022	024	026	026ES
23	024ES	G	G	G	G	025	027DR	034	039	041	044	044	041	041DR	038DR	041	036	028G	031	031	032	025ES	035	G
24	021ES	018ES	020	017ES	G	S	026G	031G	038	040	042	042	041	040DR	039DR	041	030G	033	G	031EG	024EG	031EG	031EG	030
25	020ES	013ES	016ES	018ES	G	022EG	024DR	033	041	051	044	044	041	041	042	037DR	036	033	G	033	030	028	025	017ES
26	020ES	015ES	015ES	014ES	G	022EG	027EG	034	040	043	042	042	041	040	039	038	037	033	028DR	040	G	G	017ES	023
27	G	012ES	013ES	G	018EG	024EG	029EG	033	038	040	058AA	044	042	060AA	040	037EG	035	033	032	030	030	024	035AA	022
28	021	044AA	030	020	022	024	033	037	038	040	044	044	041	040DR	039	038DR	089AA	035	027EG	045	050AA	055AA	021ES	021ES
29	027ES	019ES	018	019	018G	020G	032	038	047	041	042	042	041	041	040	039	035	032DR	030EG	024	022	014	031	050AA
30	014EB	016EB	018	G	G	022EG	028	033	043	050AA	045	040	058AA	043	060AA	058AA	058AA	033EG	085AA	123AA	050AA	085AA	090AA	050AA
31																								
Медiana	021	018	018	018	020	023	030	037	041	043	044	044	042	041	040	038	036	033	031	031	031	030	031	028
Учтено	28	29	29	30	28	28	29	29	29	30	30	29	29	28	30	30	30	27	27	29	29	30	29	29

Международный геофизический год

min МГЦ ИЮНЬ 1978 ГОД

АН Каз. ССР
Институт

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

ИОНОСФЕРНЫЕ ДАННЫЕ

поясное время 75° E

Кем составлена Абаниной
Кем подсчитана Недавных

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	013	011	012	012	016ES	013	017	013	013	012	013	013	015	014	012	012	014	012	020ES	018	013	013	013	012
2	012	013	013	012	010	014	013	012	013	014	016	016	018	019	015	013	020	015	020ES	012	020ES	014ES	019ES	021ES
3	015ES	013	014	018ES	012	013	013	013	013	012	012	012	012	014	014	011	016	012	014ES	017ES	014ES	012	018ES	013
4	014ES	012	012	012	013	015	014	012	013	012	013	013	013	016	020ES	014	016ES	018ES	019ES	019ES	017ES	013	011	012
5	013	013	014	014	014	014	018ES	020ES	013	014	013	012	013	018ES	015	015	013	016ES	020ES	014	014	011	014ES	018ES
6	013	013	014	013	013	020	014	013	014	012	012	013	014	014	013	011	016	012	016	023	015	012	010	010
7	011	012	013	012	012	016ES	018ES	014	014	014	013	013	013	014	014	013	020ES	C	020ES	018ES	014	012	018ES	012
8	016	014	012	013	013	014	013	013	013	014	014	014	014	014	013	011	011	012	014EB	020EB	014	013	013	015
9	021ES	018ES	012	012	012	013	014	014	013	013	012	013	012	014	017ES	014	012	012	018ES	013	013	013	012	013
10	012	012	013	013ES	013	013	014	012	012	012	013	013	C	013	012	013	013	012	018ES	014ES	014	013	013	013
11	011	016	013	013	012	013	015	014	C	012	012	013	012	012	013	012	013	C	018	017	016	017	017	016
12	014ES	017	017	018	016	015	015	017	015	013	013	014	013	016	013	020	013	016	C	021	015	020	014	013
13	C	C	015	016	015	C	015	015	014	010	012	C	012	C	010	015	012	010	010	010	016	010	C	010
14	013	012	014	010	011	013	015	014	012	013	013	011	013	013	013	013	016ES	012	021ES	013	015	014	016ES	015
15	013	012	011	016	011	012	014	013	010	012	011	012	012	012	012	010	012	012	021	S	017	015	017	016
16	016	015	019EB	016EB	020EB	015	015	015	014	013	015	014	015	C	015	015	015	015	015	015	C	015	013	017
17	017	017ES	017ES	016	014	016	017ES	017ES	018	017ES	015ES	018ES	015ES	014ES	015ES	018ES	017ES	014	016ES	017ES	016ES	015ES	018ES	016
18	016	016	014	014	013	013	016	015	015	019	017	017	015	018	016	015	013	015	015	013	016	015	015	014
19	013	014	013	013	015	012	018	C	014	015	016	014	015	015	018	015	015	017	015	015	015	015	018	011
20	015ES	018	016	014	C	015	015	013	015	016	015	016	017	016ES	014	020ES	015	S	016ES	014	016	012	016ES	012
21	012	013	C	012	S	014	C	016ES	013	017	015	014	016	013	012	015	013	013	021ES	015	015	012	013	012
22	012	014	010	012	014	015	015	013	016	012	015	014	010	013	014	015	016	014	022ES	012	018ES	011	013	026ES
23	024ES	013	014	015	019	013	015	016	013	013	014	013	015	016ES	016ES	016	015	017ES	022ES	021ES	016ES	025ES	021ES	C
24	021ES	018ES	011	017ES	020	030ES	018EB	016	013	013	016	015	014	016	018	016	014	018	C	031EC	024EC	031EC	031EC	012
25	020ES	013	016ES	018ES	020ES	015ES	017ES	016ES	015	015	014	016	015	013	018ES	017	015ES	018ES	C	015	015	010	010	017ES
26	020ES	015	015	014	020ES	015	015	017	013	012	012	012	010	012	012	012	016	012	015ES	016ES	023ES	022ES	017ES	012
27	C	011	013	013	013	018	015	012	013	012	013	012	011	014	020ES	018ES	013	012	022EC	015ES	016ES	012	011	011
28	011	013	010	010	014	013	013	013	015	013	015	015	016	014	015	015	014	016ES	016ES	020ES	020ES	014	021ES	021ES
29	027ES	019ES	014	014	014	016ES	017ES	010	012	013	015	013	015	014	015	014	014	017ES	013	017ES	017ES	013	013	013
30	014	016	012	015	017	017	015	016	017	014	013	018	014	016	013	014	016	013	015	015	016	013	012	013
31																								
Медiana	014	013	013	014	014	014	015	014	013	013	013	013	014	014	014	014	014	014	018ES	015	016	013	014	013
Учтено	28	29	29	30	28	29	29	29	29	30	30	29	29	28	30	30	300	27	27	29	29	30	29	29

Пробег частоты от 1.0 — Мгц до 18.0 Мгц — 20 сек

Станция АВТОМАТИЧЕСКАЯ
ручная, автоматическая

Международный геофизический год

M(3000)F2 ИЮНЬ 1978 ГОД

АН Каз. ССР
Институт

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

ИОНОСФЕРНЫЕ ДАННЫЕ

Кем составлена Абаниной

Долгота 73°05'E широта 49°49'N

поясное время 75°E

Кем подсчитана Недавных

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	S	S	S	380	355	380	365	390	390	405	390	385	355	390	350	340	375	350	345	360	S	S	S
2	S	S	375	345	345	S	375	380	425	410	405	350	R	R	370	350	S	335	S	S	S	S	S	S
3	S	430	450	430	415	S	350	S	A	A	345	R	320	320	320	320	335	345	S	S	S	A	S	S
4	A	S	S	385	400	S	S	370	A	A	375	345	365	335	340	335	335US	340	S	340US	A	S	S	A
5	A	215	210	S	245	S	S	A	270	R	R	290	250	A	285	290	270US	270	S	280US	270	S	A	S
6	265	A	A	A	S	270	285	275F	270	260	A	280	250	265	250	270	255	285	S	S	S	A	S	S
7	S	A	A	270US	270	270US	A	A	A	A	A	A	S	260	A	280	250US	C	A	S	A	280	S	S
8	S	290	265	265F	265F	S	S	280	290	300	275	260US	265	285	285	295	305	290US	A	S	S	S	S	S
9	S	S	240	265	280US	285	S	320	260	290	300	285	285	220	280	300	275	295	S	S	S	280	S	S
10	260	S	285	265	280	300	S	295	275	275	290	255	C	265	290	275	280	270	S	280	A	S	265	245
11	S	S	S	290	305	260	S	S	C	S	310	290	270	305	275	255	275	C	C	C	A	A	A	A
12	A	S	S	320	S	S	300	R	275	A	275	R	A	A	R	A	A	270	C	S	A	A	A	A
13	C	C	A	S	S	C	S	S	A	A	280	C	A	C	A	S	275	270	A	S	S	A	C	A
14	A	S	A	245	275US	285	270	A	A	A	A	A	290	A	295	300	S	300	S	305	R	R	S	S
15	230	270	S	A	315	S	275	S	A	A	A	A	A	295	285	285US	280	305	S	S	S	S	A	S
16	S	295	S	S	S	S	S	280	265	270	S	260	255	C	S	S	315	S	S	S	C	A	A	A
17	S	S	S	A	245	R	R	A	275JS	A	A	260	A	275	280	275	285	300US	S	S	305	A	A	A
18	A	R	R	R	R	275	225	A	A	265	270	R	R	A	A	275	285	R	S	S	S	A	S	A
19	A	A	A	300	300	290	A	C	A	R	R	R	275	275	280	265	S	290	300	S	A	S	S	A
20	270US	S	S	S	C	S	230	S	S	S	R	R	R	R	R	R	R	S	S	S	S	S	S	A
21	S	S	C	280	S	275	C	S	R	R	R	255	245	260	275	290	285	250	245	S	270	S	S	S
22	S	S	S	S	220	250	280	300	275	R	R	R	270	270	270	R	S	S	S	S	S	S	S	S
23	S	250	265	255	265	S	S	R	250	265US	280	265	275	260	R	270	260	260	S	S	S	S	S	C
24	S	S	S	S	S	S	S	R	R	R	R	R	R	R	R	360	R	R	C	C	C	C	C	S
25	S	S	S	370	385US	S	S	S	340	380	380	390	385	370	360US	390	375	360	C	S	S	S	345US	355
26	370	S	S	380	415	380	310	S	370	370	360	370	370	370	390	400	375	375	S	345US	370US	380US	S	S
27	C	S	415	420	460	S	S	370	365	R	A	350	365	A	S	350	360	S	C	S	S	S	A	S
28	S	A	S	315	S	S	S	380	400	430US	405	R	395	385	400	375	A	390US	S	S	A	A	S	415US
29	S	S	380	S	S	S	S	380	A	400	410	445	410	410	420	400	380	405US	S	S	S	S	S	A
30	S	S	S	S	S	S	S	390	R	R	S	S	A	R	A	A	A	R	A	A	A	A	A	A
31																								
D-n	75	45	145	110	120	25	80	90	100	125	120	100	100	90	85	75	65	85	105	65	95	100	-	170
Медiana	265	280	285	300	300	280	285	365	275	300	325	290	290	285	290	300	285	300	300	320	305	280	305	355
Учтено	5	6	9	17	19	12	11	13	16	13	16	17	20	19	20	24	21	20	3	6	5	3	2	3

Взв. Изб. 245 320 250 295 250 395 265 375 265 385 270 295 270 350 290 380 270 370 270 395 280 400 260 360 270 370 265 355 280 365 275 350 275 340 270 355 245 350 280 345 270 365 280 380 245 415

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

Международный геофизический год

М(3000)F1 ИЮНЬ 1978 год
(характеристика (единицы) (месяц) (год))

АН Каз. ССР
институт

ИОНОСФЕРНЫЕ ДАННЫЕ

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

поясное время 75° E

Кем составлена Абяниной
Кем подсчитана Адамовой

Дни	00	01	2	3	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	L	L	A	L	A	295	L	L							
2						L	L	L	L	A	A	A	A	A	A	A	L	L	L					
3						L	L	330	A		A	300	300	295	310	290	L	L	L					
4						L	A	A	A	A	L	A	L	305	295	290	L	L	L	L				
5						L	S	S	A	280	A	R	305	A	S	305	A	L	S					
6						L	A	A	A	L	A	A	335	330	355	L	L	L	L					
7						L	A	A	A	A	A	A	S	295	A	305	S	C	A					
8						L	L	310	240		315	S	S	345	S	335	345	A	L	A	S			
9							L	305	R	A	A	A	335	335	340	355	L	L	L	L				
10						L	L	L	L	L	L	325	C	335	355	L	L	L	L	L				
11						L	L	L	C	A	A	A	A	335	325	A	325	C	L					
12						L	L	A	A	A	260	A	A	A	R	A	A	L						
13						L	L	A	A	A	A	A	C	A	C	A	335	A	L	A	A			
14						L	A	C	C	C	C	C	C	A	345	335	S	A	L	L				
15						L	A	A	A	A	A	A	335	A	A	L	360	L	A	S	A			
16						L	L	330	350	A	A	360	350	C	L	L	L	L	L	L				
17						L	L	A	A	A	A	A	A	340	A	A	L	L	L	L				
18						L			325	355	A	R	A	A	A	L	L	L	L					
19						A	C	A	A	340	325	340	320	320	350	350	L	L	L	L				
20						L	A	A	A	A	A	A	A	320	315	350	L	S	L					
21						L	C	270	290	280	280	245	295	320	325	L	325	L		L				
22						L	L	L	335	265	A	A	250	335	350	305	340	L	L	S				
23						L	L	L	330	315	L	320	320	L	L	320	L	L	L	L				
24						L	L	L	310	325	305	R	305	325	310	A	300	L	C	L				
25						L	S	L	290	A	295	310	300	310	L	310	295	L	C					
26						L	L	L	S	320	305	310	315	320	310	320	295	295	L	L	A			
27						L	L	S	305	305	310	A	315	310	A	330	L	L	C	L				
28						L	L	L	L	295	295	345	290	300	300	310	295	A	L	L				
29						L	L	L	L	A	L	L	L	295	295	385	285	L	L	L	L			
30						L	S	330	320	A	A	S	320	A	300	A	A	A	L	A	A			
31																								
Медiana							320	330	300	310	310	315	320	320	320	310	325							
Учтено							2	9	10	7	9	13	15	18	19	15	7							

Международный геофизический год

№ 1 км июнь 1978 год

АН Каз. ССР

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

ИОНОСФЕРНЫЕ ДАННЫЕ

ИНСТИТУТ

Станция Караганда

Кем составлена Абаниной

Долгота 73°05' E

широта 49°49' N

поясное время 75° E

Кем подсчитана Адамовой

Дни	00	01	2	3	04	05	06	07	08	09	10	11	12	13	14	15	16	17	18	19	0	21	22	23
1	250ES	255ES	255ES	265ES	265	260	230	250EB	280EA	225EA	300EA	A	225EA	250EA	205EA	205	230EA	230IA	225	250IA	250EA	270EA	270EA	275EA
2	265EA	275EA	275EA	265EA	270	260	240	240EA	255	225IA	A	355EA	A	A	A	245IA	230IA	245IA	280IA	260IA	290	260ES	295ES	345ES
3	300ES	340EB	335EB	350ES	360	295	260	235	230IA	225IA	220IA	200	200	215	220	225	260IA	230	235IA	255	270EA	A	325EA	310EA
4	A	340EA	310EA	305EA	310EA	270	A	285EA	235IA	380EA	255EA	250EA	250EA	225	210	205	225	225	255EA	265EA	A	270EA	270EA	A
5	A	305EA	305EA	310ES	330EA	305EA	245EA	A	235	215IA	205	200	235EA	A	240IA	230	230IA	340	260EA	245EA	290EA	275EA	A	280EA
6	345EA	A	A	A	285EA	270	A	A	A	315EA	A	190EA	195	190	200H	220	260	260EA	270	260	255	A	255EA	260EA
7	260EA	A	A	270EA	270	260	A	A	A	A	A	A	250EA	210EA	220IA	220	220	C	A	295EA	A	295EA	280ES	260EA
8	250ES	260EB	280ES	295ES	305	245	245	255	210	210	200	200	200	205IA	225IA	215	250IA	200	A	240	A	275EA	285EA	275EA
9	285ES	270ES	320ES	300EA	305EA	240	225IA	215	230	235EA	240EA	200EA	200	200	190	195	200H	210	235EA	250	255EA	260EA	285EA	265EA
10	245EA	270EA	280EA	275ES	275EA	240	230	220	215	205IA	190	190	200ES	225	200	185	200	215	220	235	265	A	230EA	300EA
11	290EA	255EA	280EA	265EA	265EA	255EA	250	235	220IA	210EA	210IA	210IA	215IA	205	205	225IA	215	240IC	205	260EA	A	A	A	A
12	A	235EA	250ES	265EA	270	255	250EA	A	310EA	A	185	A	A	A	235EA	A	A	260	C	290	A	A	A	A
13	C	C	A	290EA	265EA	C	275EA	A	A	A	250EA	C	A	C	A	235	275EA	240EA	A	A	270	A	C	A
14	A	275EA	A	300EA	345EA	280EA	275EA	A	A	350EA	A	A	260EA	195IA	215	200	215IA	215IA	305EA	275EA	245	270EA	275EA	280EA
15	285EA	315EA	330EA	A	275EA	255EA	240	A	A	A	A	A	200	210IA	225IA	230	205	225	A	S	285EA	A	235EA	225EA
16	250EB	250EB	260EB	255EB	265EB	245	215	220	220	215IA	205IA	230	175	C	195	210	200	205	230	245	C	A	A	A
17	300EA	315EA	315EA	A	305EA	260	240	240IA	230IA	A	A	250EA	A	190	225EA	265EA	300EA	240	230	240	270EA	A	A	A
18	A	280EA	285EA	310EA	290EA	240	250	A	A	200	215	195IA	175IA	A	A	235EA	245	235EA	240IA	280	280IA	A	285EA	A
19	A	A	A	255EA	265EA	310EA	A	C	A	205IA	205	195	195	190	215	215	225	230	235IA	230	250IA	265EA	275EB	A
20	280ES	270ES	260ES	285EA	C	235	230	240IA	A	275EA	300EA	200IA	210IA	215	215	205	205	225IS	230IS	265EA	280	270EA	250ES	A
21	300EA	305EA	C	285EB	S	255	250IC	225	215IA	215	200	205	215	220	230	215	225	215	245ES	270EA	285EA	300EA	270EA	255ES
22	295ES	280EB	310EA	325EA	310EA	255	250	230	225	250EA	A	215EA	225EA	195	270EA	220	230	225	235IS	245EA	265	275EA	295EA	285ES
23	290ES	290EB	280EB	295EB	290	250	230	220	225	225	235	210	205	210	205	230IA	225	225	240	250EB	260EA	280ES	300EA	C
24	305ES	300ES	300EA	290ES	290	270ES	250	225	235	230	215	200	205	210	220	225IA	215	220	245IC	255EC	275	295EC	305EC	300EA
25	305ES	270ES	280ES	290ES	300	265EA	235	250	235EA	315EA	215	230	205	195H	215	220	235	235IC	260EA	260EA	255EA	280EA	270ES	
26	290ES	290ES	290ES	290ES	305ES	275	250	235	230	230	210	205	200	220	215	235	215	215	240	250IA	285	285ES	275ES	275EA
27	C	295ES	290ES	330ES	370ES	275	250	235	230	225	215IA	210	205	215IA	220	220	210	225	230EC	265EA	255EA	250EA	A	275EA
28	295EA	A	335EA	300EA	280	255	250	240	220	220	220	200	195H	205	220	225	230IA	215	245	275EA	A	A	265ES	255ES
29	295ES	280ES	275EA	270EA	290EA	255	245	230	260IA	235	210	200	180	230	215	210	215	215	225	230	265	255	275EA	A
30	250EB	255EB	265EA	270EB	335	275	235	220	395EA	A	245	195	215IA	210	A	A	245IA	250	A	A	A	A	A	A
31																								
Duan	-	-	-	-	40	20	15	20	15	25	35	10	15	20	20	20	25	25	15	20D	25D	-	-	-
Медиана	290ES	280EA	280E	290EA	290EA	250U	240U	230U	230U	215U	210U	200	200U	210	215	220	220U	225	230U	240U	270EA	270EA	275EA	275EA
Учтено	22	25	24	27	28	29	26	21	22	24	23	24	26	24	26	28	29	29	24	27	22	18	22	18

ВРБ Н.РБ 260E 300E 265E 300E 275E 310E 270E 300E 270 310 250 270 235 250 220 240 220 235 215 240 205 240 200 210 200 215 200 220 205 225 210 230 215 240 215 240 230 245 245E 265 255E 280 260E 230E 270E 215E 260E 285E

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

ручная, автоматическая

Международный геофизический год

№ F2 КМ ИЮНЬ 1978 ГОД
(характеристика (единица) (месяц) (год))

АН Каз. ССР
Институт

ИОНОСФЕРНЫЕ ДАННЫЕ

Кем составлена Абаниной

Кем подсчитана Рева

Станция Караганда

Долгота 73°05' E

широта 49°49' N

поясное время 75° E

Дни	00	01	2	3	04	05	06	07	08	09	10	11	12	13	14	15	16	17	18	19	20	21	22	23															
1						280	L 280	290	310	320	310EA	305	315	310	300	290	L																						
2						300	290	L 310	320	325	325	325	370	350	305	300	350	300																					
3						410	305	605	440IA	470IA	460	380	420	345	355	330	310	310	275UL																				
4						300	350EA	420	355	350EG	320	340	L 340	320	340	350	320	310	275																				
5						L 400	S	A	480	510	R 520	450	A	415	395	355	L	S		305UL																			
6						315	290	290	305	320	315IA	300	360	315	310	300	315	275	270																				
7						290UL	A	A	A	A	370	A	485	475	410	380	375UL	U	A																				
8						355	320	335	315	455	450	360	405	430	395	375	355	330	335	A	265US																		
9							310	385	490	375	345	320	230	320	305	305	340	310	290	275																			
10						285	255	300	270	280	310	300	335	315IC	315	275	290	335	295	280	265	265																	
11						L	310	375UL	370IC	325	370	375	350	350	340	350	340	300IC	280																				
12						300	335	355	375	A	475	420	A	A	A	375IA	375IA	360																					
13						290	300EA	445IA	360	300	315IC	330	360IC	325	345	350	295	A	305																				
14						305	345	A	A	370	365IA	380	345	355	340	380	330	330	320	295UL																			
15						300	370EA	385EA	A	A	355EA	380	340	330	335	330	300	305EA	S																				
16						295	290	290	320	275	310	350	315	320IC	310	295IS	290	365	305	315UL																			
17						305	320	330IA	315	340	355	360	350	355	340	340	325	325	290	255																			
18						350	365IA	340	320	320	400	300	300	A	A	335	315	L	330																				
19						355IA	345IC	360IA	370	385	445	390	455	400	365	340	360	310	270																				
20						380	375	415	355	400	450	420	425	380	355	370UL	375IS	L																					
21						L	C	415	415	400	425	435	365	385	385	350	380	L	295																				
22						320	L	400	355	500	415	390	440	400	400	380	380	335	330	S																			
23						280	L	385	385	400	375	345	375	405	375	390	355	340	280	300																			
24						425UL	325	450	455	410	R	450	505	425	400	400	L	C	290																				
25						295	S	L	355	370	315	400	340	395	400	410	350	320	C																				
26						340UL	360	390	435IS	375	390	425	505	455	415	390	360	365	370	L	295																		
27						420	400	450	355	355	420	A	430	375	A	425	380	L	L	C	L																		
28						275	L	I	365	340	350	355	375	360	350	335	345IA	350	320UL																				
29						325UL	300	320UL	300	335	335	345	L	360	340	360	320	300	315	L	245																		
30						365	380	405	450	480	435	S	425	A	440	380IA	375IA	380IA	350	A	A																		
31																																							
D-n						45	50	80	80	100	90	80	90	80	65	55	50	40	40	30	30	-																	
Медиана						340	300	335	355	370	370	360	380	375	360	360	350	340	330	300	285	285																	
Учтено						7	20	23	24	28	27	26	27	27	26	28	30	29	23	15	14	2																	
Всв Нсв						320	365	290	340	300	380	305	385	340	440	325	415	320	400	340	430	340	420	340	405	330	385	330	380	320	360	310	350	280	310	265	295		

Пробег частоты от 1.0 Мгц до 18.0 Мгц — 20 сек

Станция АВТОМАТИЧЕСКАЯ
ручная, автоматическая

Международный геофизический год

И'Е КМ ИЮНЬ 1978 ГОД

АН Каз. ССР

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

ИОНОСФЕРНЫЕ ДАННЫЕ
 поясное время 75°E

Кем составлена Абаниной
 Кем подсчитана Недавных

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

Пробег частоты от 1.80 Мгц до 1.0 Мгц 20 сек

Станция автоматическая
ручная, автоматическая

Международный геофизический год

h'Es км ИЮНЬ 1978 год

АН Каз. ССР

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

ИОНОСФЕРНЫЕ ДАННЫЕ

Кем составлена

Абаниной ^{институт}

Станция Караганда

Кем подсчитана

Рева

Долгота 73°05'Е

широта 49°49'N

поясное время 75°E

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	S	S	S	G	G	G	G	130	120	120	115	110	110	110	130	120	115	125	G	125	120	120	115	110
2	110	105	105	105	105	100	145	120	120	115	115	110	105	105	105	105	115	125	120	125	G	G	S	S
3	S	B	B	G	130	G	G	125	115	115	115	115	115	115	115	125	115	115	135	125	115	115	115	115
4	110	110	110	105	110	G	130	115	115	115	110	105	105	105	110	115	165EG	135EG	120	120	115	120	115	115
5	110	115	115	G	125	105	120	115	115	110	110	115	110	110	110	120	120	125	130	125	120	115	115	115
6	105	105	105	105	105	125	120	120	115	115	110	110	110	G	120	125	120	120	140	120	120	115	110	110
7	110	105	105	110	G	110	130	120	120	115	115	110	110	110	110	110	115	C	120	120	115	115	S	115
8	S	G	S	S	G	145EG	130	120	110	115	115	115	115	110	110	115	110	110	110	115	120	120	120	115
9	S	S	110	105	105	105	105	100	120	115	115	110	115	110	110	100	115	110	G	130	115	115	115	110
10	110	105	105	G	105	110	G	140	115	115	115	120	C	110	115	105	105	140	110	120	115	115	115	115
11	115	105	105	105	100	100	140	125	C	110	110	110	115	120	115	105	105	C	105	110	105	105	110	110
12	105	105	S	B	G	G	135EG	120	115	115	110	110	105	110	110	120	115	120	C	115	125	125	120	115
13	C	C	100	100	1000	C	115	115	110	110	110	C	110	C	105	115	110	110	115	120	120	115	C	110
14	110	110	105	105	100	105	125	115	115	115	110	110	110	105	105	105	105	105	100	120	120	115	110	110
15	110	105	105	100	100	100	135	115	115	110	110	115	110	110	105	105	105	135	120	S	110	105	100	100
16	G	B	B	B	B	130	G	130	115	105	105	105	110	C	100	100	100	105	G	120	C	105	105	105
17	105	105	105	105	100	100	105	115	110	110	110	110	105	105	105	105	100	115	140	120	115	110	110	105
18	100	100	100	100	100	145EG	125	115	110	110	110	110	100	100	100	100	130	125	120	115	110	110	110	110
19	105	100	100	100	100	100	125	C	110	105	105	105	105	105	110	110	G	120	110	110	110	110	B	100
20	S	S	S	100	C	100	130	115	110	105	105	105	105	105	110	G	G	S	G	120	115	110	S	110
21	105	105	C	B	S	G	C	115	110	110	110	115	115	110	G	G	G	115	G	120	125	115	115	S
22	S	B	105	105	115	110	G	130	125	120	115	115	115	115	110	110	110	120	G	145EG	130	120	120	S
23	S	G	G	G	G	140	145EG	130EG	125	120	115	115	115	115	110	110	105	100	105	105	105	S	115	C
24	110	S	105	S	G	S	G	G	120	125	115	115	120	115	110	110	105	155EG	C	C	C	C	C	110
25	S	S	S	S	G	G	115	135	120	115	115	115	115	120	120	110	105	110	C	130	125	115	115	S
26	S	S	S	S	G	G	G	130	120	115	115	110	115	115	135EG	110	110	115	115	105	G	G	S	120
27	C	S	S	G	G	G	G	130	120	120	115	115	120	110	115	G	115	140	140	125	115	115	110	110
28	110	110	105	105	105	150	135	125	125	125	120	120	115	120	110	110	115	125	G	130	125	125	S	S
29	S	S	110	110	G	120	140	120	120	115	120	110	110	110	105	110	105	110	G	120	115	120	115	110
30	105	B	105	G	G	G	135	125	115	115	110	120	105	105	105	110	120	G	125	115	110	110	105	105
31																								
Медиана	110	105	105	105	105	105	125	120	115	115	110	110	110	110	110	110	110	115	120	120	115	115	115	110
Учтено	17	15	19	16	16	19	21	28	29	30	30	29	29	27	29	27	27	26	19	28	26	26	22	19

Пробег частоты от 1.0 Мгц до 18.0 Мгц 20 сек

Станция АВТОМАТИЧЕСКАЯ
ручная, автоматическая

Международный геофизический год

АН Каз. ССР

Типы Es ИЮНЬ 1978 год
(характеристика (единицы) (месяц) (год))

ИОНОСФЕРНЫЕ ДАННЫЕ

Кем составлена Абаниной
институт

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

поясное время 75° E

Кем подсчитана _____

Дни	00	01	2	3	04	05	06	07	08	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18	19	0	1	2	3
1								C1	C3	C3L1	C3L1	C2L1	C2	C2L1	C1	C1L1	C2	C2		C1	L2	F5	F1	F2
2	F2	F2	F2	F2	F1	L1	C1L1	C2	C2	C2	C2	C2	C2	C2	C2	C2	C1	C3	C1	C1				
3					L1			C2L1	C3	C3L1	C2L1	C1L1	C1L1	C1L1	C1L1	C1L1	C2L1	C3L1	C2	C1	C3	L5	F3	F2
4	F3	F2	F2	F5	L2		C2	C2	C3	C3	C4	C2	C2	C2	C2	C2L1	C1	C2	C1	C2	L4	L3	F4	F4
5	F3	F2	F2		C3L1	L1C1	C2	C3	C4	C3	C2	C4	C4	C2L1	C3L1	C3L1	C4L1	C6	C2	C2	L2	F3	F2	F4
6	F3	F5	F6	F4	F2	L1	C2	C5L1	C3L1	C3	C3	C2	C1		C1	C1	C1	C2	C1	C2	L1	F5	F1	F3
7	F1	F5	F5	F3		C1	C1	C4	C3	C3	C3L1	C2L1	C3L1	C3L1	C3L1	C3L1	C1		C3	C2	L2	F6	F4	F3
8			F3			C1	C1	C4	C2	C3L1	C2	C3	C2L1	C2L1	C3L1	C1L1	C4L1	C4L1	C2	C2	C2	F2	F2	F2
9			F3	F2	F2	L1	L2	C1L1	C3L2	C2	C3L1	C2L1	C3L1	C3L1	C2	L1	C2	C3		C2	L1	F3	F5	F2
10	F3	F2	F3		L2	L1		C2	C2L1	C4L1	C1L1	C2L1	C1	C2	C1	C2L1	C1	C1	C1	C2	L1	F3	F1	F2
11	F1	F1	F3	F3	F2	L1	C1	C1		C3L1	C2L1	C3L1	C3L1	C1L1	C1L1	C3	C3L1		C1	C1	C2	L1	F3	F3
12	F7	F1					C1	C3	C1	C2	C2	C2	C2	C2	C3	C1	C1	C2		C3	L3	F4	F2	F3
13			F4	F4	F2		C2L1	C3	C2	C2	C2L1		C2L1		C2L1	C2L1	C3	C3	C1	C3	L3	F5		F4
14	F2	F3	F4	F3	F3	L2	C2	C3	C4	C3	C2	C3	C3	C2	C3	C3	C3	C4	L2	C2	C2	F3	F3	F3
15	F2	F6	F4	F3	F4	L2	C1	C2	C3L1	C4L1	C2	C2	C2	C3	C2	C2L1	C2L1	C1L1	C3	C2	L2	F2	F1	
16						C1		C2L1	C1	C2	C2	C1	C1		C2	C3	C3	L2		C2		L3	F3	F4
17	F4	F4	F4	F5	F2	L2	L2	C2	C2	C2	C3	C2	C3	C2	C2	C3	L4	C2L4	C1L1	C2	L3	L3	F3	F4
18	F2	F1	F2	F2	F1	C1L1	C4	C4	C3	C1	C2	C1	C2	C2	C2	L3	C2	C1	C3	C3	L3	F3	F3	F3
19	F2	F2	F3	F2	F4	L3	C3		C2	C1	C1	C1	C2	C1	C1	C1		C2	C2	C2	L5	L3		F2
20			F1			L1C1	C3L1	C2	C3	C2	C2	C2	C2	C1	C1				C1	C1	L1	L2		F4
21	F2	F3						C1	C1	C1	C1	C1	C1	C1				C1	C2	C2	L2	L2	F1	
22			F3	F1	L2	L1		C3	C1	C1	C1	C1	C2	C1	C2	C2	C3	C1		C1	C1	L2	L1	
23						C2L1	C1	C1	C2	C2	C2	C2	C2	C1	C1	C2	C3	L2	L1	L1	L1		F1	
24	F1		F1					C3	C1	C1	C1	C1	C1	C1	C1	C2	C1	C1L1						F2
25							C1	C1	C4	C2	C2	C2	C1	C1	C1	C2	C2	C3			C2	L2	F1	
26								C1	C1L1	C1	C1L1	C2	C1	C1	C1	C2L1	C2L1	C1	C1	L1				F1
27								C1	C1	C2	C2L1	C2	C2	C2	C1		C1	C2	C1	C1	L2	L1	F1	F1
28	F1	F2	F4	F2	L2	C1	C2	C4L1	C1	C2	C2	C2	C1	C1	C1	C2	C4	C4		C3	L3	F4		
29			F1	F2		L1	C1	C5	C3	C3	C2L1	C2	C1	C1	C1	C1	C1			C2	C2	L2	F4	F4
30	F2		F1				C1	C2	C1	C2	C2	C1	C2	C2	C2	C2	C2		C2	C5	C3	L4	F4	F3
31																								
Медиана																								
Учтено																								

Пробег частоты от 1.0 Мгц до 18.0 Мгц 20 сек

Станция АВТОМАТИЧЕСКАЯ
ручная, автоматическая