

1977 г. МГЦ апрель 1977 г.

Международный геофизический год

АН Каз.ССР

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

ИОНОСФЕРНЫЕ ДАННЫЕ

Кем составлена Державой (институт)

Долгота 73°05' E широта 49°49' N

поясное время 75° E

Кем подсчитана Абанина

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		040-x	041-x	040-x	041-x	042-x																		
2																								
3						045-x																		
4																								
5																								
6																								
7																								
8																								
9																								
10																								
11																								
12																								
13																								
14	060-x	050-x	050-x																					
15																								
16	050-x	047-x																						
17																								
18																								
19																								
20			038-x	036-x																				
21																								
22																								
23																								
24																								
25																								
26																								
27																								
28			055-x		048-x																			
29																								
30																								
31																								
Медиана	055-x	047-x	045-x	038-x	044-x	043-x																		
Учено	1	3	4	2	2	2																		

Пробег частоты от 1.0 МГц до 18.0 МГц 20 сек

станция Автоматическая (ручная, автоматическая)

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

Долгота **73°05' E** широта **49°49' N**

Международный геофизический год
ИОНОСФЕРНЫЕ ДАННЫЕ

АН Каз.ССР

Кем составлена **Держаевон** (институт)

Кем подсчитана **Рева**

Дни	01	01	02	03	04	05	06	07	08	09	10	11	12	13	14	15	16	17	18	19	20	21	22	23
1	030	032F	033F	033F	033F	035F	042	048	054	063	072	068	064	061	062	060	060	063	056	050	044	043	041	040
2	038	038	037	035	034	035	039IS	048IS	055	068	075	070	062	060	060	058	063	060	053	054	054	049IS	044US	042IS
3	040	038	038	037	036	037F	044US	051US	056	064	066	073US	073	066	063	063	063US	059	056	062US	056US	046	045	041
4	038US	036	037	036	038US	037IS	044	051	058	066	070	086IR	083	080IC	076IR	064IC	S	S	S	S	C	C	C	S
5	C	C	C	C	C	C	C	C	057IR	066	071IR	073IR	070	070	068IR	065	061	059	058	S	S	S	S	S
6	S	S	S	S	S	030	043	048IS	060	062IR	061	064IR	067	079IR	072IR	065	063	061	058	S	S	S	S	S
7	S	S	S	S	S	S	S	037	039IR	046IR	046	049IR	053	053	053	054	053	049	047	S	S	S	S	S
8	S	S	S	S	S	S	031IS	034	043	059	072	061	063	069	072	066	S	S	S	S	S	S	S	S
9	S	S	S	S	S	S	S	S	044IR	048	053	053	053	060	062	064	061	062	060	S	S	043IS	S	S
10	S	S	S	S	S	S	034	042	043	050	054	060	065	070	068	067	064	058	056	S	S	S	S	S
11	S	S	033	033IS	031IS	S	S	S	049	050	056	061	064	064	064	063	061	058	055	050	S	S	051IS	S
12	S	S	S	S	S	028	S	S	054	C	075US	070	062	063	067US	073IR	068	065	060	061	056	060	056IS	S
13	045	047	039	034IF	030US	031	037	043	053	061	069	071	070	065	064	061TC	063	059	060IC	060	056US	054IF	048IF	045US
14	038F	033F	030F	030	030	032	034	042IS	050	054	058	056	060	065	064	063	062	062	058	049IS	040	040	S	033IS
15	S	S	S	S	033US	S	047IS	050	058	060	064	066	073	070	066	062	059	059	055	050	052IS	S	S	043US
16	043F	038IF	034	032IS	031	S	S	052IS	059	069	073IR	078	070	073	079	073	064	060	054	S	S	S	S	S
17	040	037	032IS	030IS	033IS	032IS	S	S	055	063IS	072	073	077	083	078	070	069	064	060	058IS	055IS	052IS	050	043IS
18	S	S	S	S	S	S	S	S	057	065	073IS	074	070	078	068	066	065IS	063	062US	S	S	S	S	044IS
19	042	040IS	040IS	S	S	S	S	037	041IR	049	053	054	060	071	086	082	065	053	050	051	050	047	S	S
20	S	S	028F	028F	029IA	033IS	S	062	063IR	065	R	R	R	070	065	070	062	065IS	R	S	S	S	S	042IS
21	S	037IS	034	030IS	029IS	030	036	043	049	050	058	058IR	058	063	063	061	060	063	063US	S	A	S	S	033
22	S	S	S	S	030	031	034	045	049	051	052	053	054	063	060	061	059	058	061	058	053	S	053IS	050IS
23	S	S	044	038IS	033	035	044	053	054	060	071IR	065IR	064	073	070	070	059	057	059	053JS	A	S	S	S
24	S	043	038	034	030	033	045	053	055	059IS	061	063IR	070	073	068	064	063	064IS	060	059	S	S	S	S
25	045	043	034	030	030	033	042	044	047	048	053	064	054	060	058	058	060	059	060	056IS	053	049IS	043JS	043IS
26	040	039IS	037JS	036	034JS	042	048	053	063	064IS	067	070	070	067IR	065	064	063	061	060IS	058	056IS	053IS	051	050IS
27	S	043IS	040	037	035	039	048IS	053	055	060	063	070IR	070IR	068	063IR	060	058	059	058	060	060IS	S	S	S
28	053	045	044F	043	040F	040	051	055	060	063	066	070	073	065IC	061	059	056	058	060	058	059	054	053	048
29	044	043	042	040	036IS	039	045	053	056	068IR	069IR	069IR	071	070	073	073	068	058	056	060	S	S	S	S
30	034	034	033	033	030	033	050	057	060IS	058	065	068	068	066	064IR	060	060	059	056	053	S	S	S	S
31	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
D-n	006	007	007	007	004	005	010	010	009	014	015	010	008	008	007	006	004	004	004	009	004	010	009	004
Медиана	040	038	037	034	033	033	044	049	055	060	066	068	067	068	065	064	062	059	058	058	054	049	050	043
Учтено	14	17	20	19	21	20	20	24	30	29	29	29	29	30	30	30	28	28	27	19	14	12	11	14
В.КВ.	038	044	036	043	033	040	030	037	030	034	032	037	036	046	043	053	049	058	050	064	057	032	060	070
Н.КВ.	044	043	040	037	030	034	032	037	036	046	043	053	049	058	050	064	057	032	060	070	062	070	063	071
Пробег частоты от 1.0 МГц до 18.0 МГц																								

ГФ1 МГЦ апрель 1977 г.
(характеристика) (единицы) (месяц) (год)
Станция Караганда
Долгота 73°05' E широта 49°49' N

Международный геофизический год
ИОНОСФЕРНЫЕ ДАННЫЕ

АН Каз.ССР (институт)
Кем составлена Держаев И Черешня
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								L	043UL	041UL	041	043	044	044	043	041	039UL	034UL						
2								033UL	040UL	041	043	043	044	044UL	042UL	044UL	040UL	033UL	023UL					
3								029UL	040	042	043	043	044	044	043	042	039UL	037UL						
4								L	039UL	042	043	043	044	C	042	C	039UL							
5									040UL	041	043	043	044	045UL	043	041UL	040UL	035UL						
6									040UL	041UL	043	044	046	044IA	043	041UL	039UL	034UL	026UL					
7										R	041	042	042	043	042	040	040UL	032UL						
8									L	043	043	043	044	044	043	041	S	035UL						
9									R	039	041	042	044	043	043	041	039UL	035UL	026UL					
10								032	040	042UL	042UL	043	044	044	043	041UL	040UL	033UL	028UL					
11									040UL	041UL	043	044	044	044	043UL	042UL	040UL	037UL	L					
12									040	C	043	044	044	L	044	043UR	041	038UL						
13								L	040	041	044	044	044	045	043	042IC	040UL	038UL	C	030UL				
14									039	041	043	044	044	044	044	043UL	041UL	038UL	L					
15								034UL	040UL	042UL	043	044	044	046	044	044	041	037UL	S					
16								S	035UL	042	044	044	044	044	044	042	039UL	036UL						
17									042UL	042IS	043	045	045	045	044	042UL	041UL	038UL	029UL					
18									041UL	042	044	045	045	045	044UL	042UL	S	039UL	030UL					
19								031	R	040	042	043	044	044	043	041	039	033UL	030UL					
20								036UL	041UL	042	A	043UL	046UL	044	044UL	043UL	041UL	038UL						
21								036	040	042	042	044	044	044	044	042UL	041UL	038UL						
22									037UL	040	042	043	044	045	045	043	042	041UL	039UL	L				
23								L	038UL	041UL	042	044	044	047	044	043	042	042	037UL					
24								031UL	037UL	041UL	A	043	044IR	047UL	045	044	043	041UL	039UL	033UL				
25								031UL	L	040	042	043	044	044	043UL	042	040UL	039UL	030UL					
26									041UL	043	044	045	044	044	044	043UL	041UL	039UL	032UL					
27								L	039UL	041	042	043	044	045	044	043	041	040IA	039UL					
28								030UL	039UL	041	043	043	044	044	043IC	043UL	042	040UL	039UL	032UL				
29									040UL	042	042	043	044	044	044	044	043	040	038UL	032UL				
30								034	037	042UL	041	043	044	044	044	043	042	040	039UL	032UL				
31																								
Медиа								031UL	036UL	040UL	042	043	044	044	043	042	040UL	038UL	030UL	030UL				
Учтено								4	14	26	27	29	30	30	28	30	29	28	29	13	1			

№ _____ МПЗ апрель 1977 г.
(квартал) (единицы) (месяц) (год)

ИОНОСФЕРНЫЕ ДАННЫЕ

Держаевой (институт)

Станция
Долгота

73°05'E

широт.

49°49'N

поясное время

75°E

Кем составлена.

Кем подсчитана

Нерешня

Пробег частоты от 1.0 МГц до 18.0 МГц 20 сек.

станция **Автоматическая**
(ручная, автоматическая)

1°Es МПЧ апрель 1977 г.

Международный геофизический год

АН Каз.ССР

(институт)

Станция Караганда

ИОНОСФЕРНЫЕ ДАННЫЕ

Кем составлена Держаевой

Рева

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	015EB	015EB	018EB	018EB	019EB	017EB	G	G	G	034	036	035	G	018G	036	G	G	G	019	G	G	015EB	016EB	017EB																								
2	015EB	019EB	018EB	017EB	018EB	016EB	G	G	033	036	037	035	G	G	G	G	G	G	019	G	018ES	019ES	015ES	017ES																								
3	015ES	022ES	022EB	015EB	015EB	016EB	G	G	018G	029	031	038	035	035	024G	035	025G	017G	023JX	G	015EB	014EB	016EB	019EB																								
4	015EB	015EB	017EB	G	021ES	017ES	G	G	034	032	036	034	036	C	G	C	G	G	S	S	C	C	C	015ES																								
5	C	C	C	C	C	C	C	C	G	034	035	035	036	035	030G	034	018G	G	G	S	022ES	S	021ES	021ES																								
6	S	021ES	021ES	020ES	021ES	019ES	G	G	032	036	033	037	043JX	053JX	036	040	034	028	021	G	026ES	020ES	021ES	021ES																								
7	021ES	S	S	S	S	S	S	G	032	034	034	040	035	038	034	032	G	G	G	G	024ES	029ES	S	022ES																								
8	S	S	S	S	S	S	022ES	G	G	035	034	034	021G	020G	036	035	S	G	G	022ES	018ES	023ES	020ES	S																								
9	S	S	S	S	S	S	S	S	030	034	034	038	031	030DR	G	034	030	G	G	030ES	022ES	021ES	S	S																								
10	S	S	S	S	S	S	022ES	G	G	G	035	034	032DR	036	035	G	022G	020G	021	G	020ES	021ES	021ES	022ES																								
11	022ES	021ES	021ES	S	S	022ES	S	S	028	030	034	035	031DR	035	036	030	G	G	G	030ES	022ES	023ES	022ES	S																								
12	S	S	S	S	S	021ES	022ES	032ES	G	C	033JX	033	031DR	034	036	R	030	024DR	G	G	017ES	022ES	S	020ES																								
13	020ES	020ES	016EB	014EB	016EB	G	G	G	G	031	035	033DR	032DR	030DR	030G	C	035	G	C	024	040	026	024	021ES																								
14	023ES	020ES	022ES	020ES	020ES	022ES	022ES	030ES	032	035	036	035	034	035	033	G	G	G	G	G	023ES	022ES	022ES	023ES																								
15	S	020ES	022ES	020ES	020ES	020ES	S	029JX	030	034	031DR	036	033	036	037	032	018G	G	S	G	020ES	022ES	S	022ES																								
16	021ES	020ES	020ES	024ES	022ES	022ES	G	S	030	034	033	036	036	032DR	037	035	034	G	G	G	022ES	021ES	022ES	022ES																								
17	023ES	022ES	021ES	022ES	S	026ES	S	S	030	S	038	037	040	040	G	036	030	G	G	G	021ES	021ES	023ES	020ES																								
18	023ES	S	S	022ES	023ES	020ES	G	S	033	035	033	038	035	034	036	022G	S	G	022	G	021ES	025ES	025ES	023ES																								
19	024ES	019ES	021ES	021ES	020ES	S	024ES	030	G	032	033	038	039	033	038	030	034	G	024	040	024	021ES	021ES	025																								
20	017ES	020ES	015EB	016EB	040	022ES	G	030	037	041	049	038	036	040	043JX	037	030	030	033	036	029	034	020ES	030																								
21	S	023ES	021ES	S	S	020ES	022ES	030	033	033	036	040	035	035	035	039	030	028	028JX	035	052	032	021ES	021ES																								
22	S	S	S	S	021ES	022ES	024ES	030	031	036	063JX	051JX	036JX	073JX	040	044	G	032	027JX	020	013EB	016	023	021																								
23	016EB	013EB	012EB	016EB	013EB	G	022	028	030	037JX	039	039JX	040	043JX	034	020G	G	029	034	033JX	040	034	026JX	024JX																								
24	027JX	015EB	015EB	011EB	026	015EB	021	026	035	060	034	043JX	040	034	034	033	030	014G	023	G	020ES	016DR	020ES	020ES																								
25	021ES	013EB	013EB	013EB	011EB	013EB	023	025	031	034	037	035	042	036	034	033	032	025	023	G	G	020ES	020ES	020ES																								
26	020ES	028	E	013EB	012EB	G	G	025	030	032	034	034	034	034	033	032	034	029	023	021	020	020ES	013ES	027																								
27	024	026	016EB	011EB	012EB	G	G	026DR	030	044	034	034	035	034	046JX	034	050JX	034	028	021	015	015	016EB	033JX																								
28	050	043JX	026JX	027JX	023	G	021	028	031	032	040	045JX	034	C	033	034	032	024	023	020	024	023	012EB	013EB																								
29	015EB	012EB	018JX	023	014EB	020	028	031	035JX	038	039	034	032	033	032	G	023G	027	027	021	025	033	034	012EB																								
30	011EB	018ES	013EB	011EB	011EB	014	027	031	039	039	032	038	043JX	034DR	032	031	031	031	030	025	016	022	021ES	021ES																								
31																																																
Дни						008D			005D	004	004	004	004	003	004	013D					006D	005D																										
Медиа	021ES	020E	018	017EB	020E	018	021	026	030	034	034	036	035	034	034	033	030	014G	022	020	021ES	021ES	021ES	021ES																								
Учено	21	22	22	21	21	24	24	24	30	28	30	30	30	28	30	27	28	30	27	28	29	28	25	27																								
В.КВ.	015E	023E	015E	022E	015E	017E	013E	022E	014E	022E	014E	022	G	022	G	030	018G	033	032	036	033	037	034	038	032	036	033	036	032	036	022G	035	G	032	G	028	G	029	G	024	018E	024	020E	025	018E	022E	020E	023E

Пробег частоты от 1.0 МГц до 18.0 МГц 20 сек.

Станция Автоматическая (ручная, автоматическая)

fbEs МПЦ апрель 1977 г.
(характеристика) (единицы) (месяц) (год)
Станция Караганда
Долгота 73°05'E широта 49°49'N

Международный геофизический год
ИОНОСФЕРНЫЕ ДАННЫЕ

АН Каз.ССР
(институт)
Кем составлена Держаевон
Кем подсчитана Абаннна

Дни	01	01	02	03	04	05	0	07	08	09	10	11	12	13	14	15	16	17	18	19	20	21	22	23
1	015EB	015EB	018EB	018EB	019EB	017EB	G	G	026EG	031	030	033	032EG	018G	031	029EG	026EG	023EG	019	G	G	015EB	016EB	017EB
2	015EB	019EB	018EB	017EB	018EB	016EB	G	021EG	025	030	032	034	032EG	032EG	031EG	029EG	026EG	023EG	016G	G	018ES	019ES	015ES	017ES
3	015ES	022ES	022EB	015EB	015EB	016EB	G	021EG	018G	029	031	033	034	032	024G	030EG	023G	015G	015G	G	015EB	014EB	016EB	019EB
4	015EB	015EB	017EB	G	021ES	017ES	G	021EG	028	032	032	034	032	G	030EG	C	028EG	025EG	S	S	C	C	C	015ES
5	C	C	C	C	C	C	C	C	025EG	031	032	034	033	033	020G	031	018G	023EG	019EG	S	022ES	S	021ES	021ES
6	S	021ES	021ES	020ES	021ES	019ES	G	G	029	031	033	035	033	042	034	032	031	028	021	G	026ES	020ES	021ES	021ES
7	021ES	S	S	S	S	S	S	021EG	027	030	031	031	032	032	032	031	025EG	023EG	G	G	024ES	029ES	S	022ES
8	S	S	S	S	S	S	022ES	G	025EG	030	032	032	021G	020G	031	030	S	G	G	022ES	018ES	023ES	020ES	S
9	S	S	S	S	S	S	S	S	026	029	030	038	031	030DR	030EG	030	026	023EG	020EG	030ES	022ES	021ES	S	S
10	S	S	S	S	S	S	022ES	022EG	025EG	028EG	031	033	032DR	033	032	030EG	018G	023EG	021	G	020ES	021ES	021ES	022ES
11	022ES	021ES	020ES	S	S	022ES	S	S	028	030	032	031	031DR	033	031	030	028EG	024EG	019G	030ES	022ES	023ES	022ES	S
12	S	S	S	S	S	021ES	022ES	032ES	026EG	C	032	033	031DR	034	032	R	030	024DR	020EG	G	017ES	022ES	S	020ES
13	020ES	020ES	016EB	014EB	016EB	G	019EG	024EG	029EG	031	032	033DR	032DR	030DR	031EG	C	030	024EG	C	023	033	020EB	023	021ES
14	023ES	020ES	022ES	020ES	020ES	022ES	022ES	030ES	029	032	033	035	033	033	033	031EG	028EG	024EG	020EG	G	023ES	022ES	022ES	023ES
5	S	020ES	022ES	020ES	020ES	020ES	S	023	028	031	031DR	033	033	034	033	032	018G	027EG	030	G	020ES	022ES	S	022ES
16	021ES	020ES	020ES	024ES	022ES	022ES	G	S	029	031	033	033	034	032DR	034	031	030	025EG	021EG	G	022ES	021ES	022ES	022ES
17	023ES	022ES	021ES	022ES	S	026ES	S	S	029	S	033	033	033	034	031EG	031	030	026EG	021EG	G	021ES	021ES	023ES	020ES
18	023ES	S	S	022ES	023ES	020ES	G	S	029	030	033	034	033	033	032	022G	S	024EG	022	G	021ES	025ES	025ES	023ES
19	024ES	019ES	021ES	021ES	020ES	S	024ES	025	028EG	031	033	034	033	033	032	030	028	024EG	023	032	024	021ES	021ES	022ES
20	017ES	020ES	015EB	016EB	036AA	022ES	G	026	031	038	048	037	033	037	036	030	030	030	033	031	023	030	020ES	022ES
21	S	023ES	021ES	S	S	020ES	022ES	025	029	032	035	037	033	034	034	031	030	026	021	030	050AA	022ES	021ES	021ES
22	S	S	S	S	021ES	022ES	024ES	030	031	034	040	039	034	040	035	037	029EG	032	024	020	013EB	016	021	015
23	016EB	013EB	012EB	016EB	013EB	G	022	028	030	034	037	035	036	039	034	031EG	029EG	029	034	030	040AA	031	023	021
24	024	015EB	015EB	011EB	016	015EB	021	026	033	053	034	040	034	034	033	031	029	014G	023	G	020ES	016DR	020S	020ES
25	021ES	013EB	013EB	013EB	011EB	013EB	023	025	030	033	036	034	034	033	032	031	029EG	025	023	G	G	020ES	020ES	020ES
26	020ES	020	E	013EB	012EB	G	020EG	025	030	032	034	034	034	034	033	032	030	026	023	021	020	020ES	013ES	021
27	021	019	016EB	011EB	012EB	015EG	021EG	026DR	030	033	034	034	034	034	039	034	042	033	028	021	015	015	016EB	020
28	041	030	021	020	017	016EG	021	028	031	032	035	034	034	C	032	031	030	021G	023	020	020	019	012EB	013EB
29	015EB	012EB	013	013EB	014EB	020	028	029	032	038	034	033	032EG	033	032	030EG	017G	027	026	020	020	029	024	012EB
30	011EB	018ES	013EB	011EB	011EB	G	026	031	035	036	032	038	036	034DR	032	031	031	030	029	025	016	019	021ES	021ES
31																								
Медиана	021ES	020ES	018E	016EB	018E	017E	021	025	029	031	033	034	033	033	032	031	029	024EG	021	020	020ES	021ES	021ES	021ES
Учтено	21	22	22	21	21	24	24	24	30	28	30	30	30	29	30	27	28	30	29	28	29	28	25	27

Пробег частоты от 1.0 МГц до 18.0 МГц 20 сек

Станция Автоматическая
(ручная, автоматическая)

fmin МГУ апрель 1977 г.
(характеристика) (единицы) (месяц) (год)
Станция Караганда
Долгота 73°05'E широта 49°49'N

Международный геофизический год
ИОНОСФЕРНЫЕ ДАННЫЕ

АН Каз.ССР
(институт)
Кем составлена Держаевой
Кем подсчитана Абанина

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	015	015	018	018	019	017	021ES	015	014	013	013	013	013	014	015	014	014	011	015	016	015	015	016	017
2	015	019	018	017	018	016	019	014	013	014	014	014	014	014	014	014	013	010	013	016	018ES	019ES	015ES	017ES
3	015ES	022ES	022	015	015	016	019	017	014	014	013	014	015	015	014	014	019	013	010	015	015	014	016	019
4	015	015	017	016	021ES	017ES	019ES	015	011	010	014	014	014	C	016EC	C	013	015	S	S	C	C	C	015ES
5	C	C	C	C	C	C	C	C	015	011	013	015	014	016	015	015	011	016	015	S	022ES	S	021ES	021ES
6	S	021ES	021ES	020ES	021ES	019ES	021ES	029ES	015	015	015	016	016	015	015	015	012	010	015	022ES	026EC	020ES	021ES	021ES
7	021ES	S	S	S	S	S	S	015	015	015	015	016	016	016	015	015	010	016	020ES	021ES	024ES	029ES	S	022ES
8	S	S	S	S	S	S	022ES	025ES	020ES	015	015	016	015	017	015	016	S	030ES	022ES	022ES	018ES	023ES	020ES	S
9	S	S	S	S	S	S	S	S	015	015	016	020	016	016	016	015	015	015	015	030ES	022ES	021ES	S	S
10	S	S	S	S	S	S	022ES	016	015	017	016	015	015	016	017	015	013	016	015	021ES	020ES	021ES	021ES	022ES
11	022ES	021ES	020	S	S	022ES	S	S	015	015	017	015	016	016	016	015	016	016	016	030ES	022ES	023ES	022ES	S
12	S	S	S	S	S	021ES	022ES	032ES	015	C	017	018	016	017	016	040ER	015	017	015	018	017ES	022ES	014ES	020ES
13	020ES	020ES	016	014	016	015	016	015	015	019	016	017	017	016	018	C	016	017	C	016	022ES	020ES	020ES	021ES
14	023ES	020ES	022ES	020ES	020ES	022ES	022ES	030ES	015	015	016	031ER	019	016	016	015	015	017	016	022ES	023ES	022ES	022ES	023ES
15	S	020ES	022ES	020ES	020ES	020ES	S	015	015	015	016	016	016	018	020	015	015	016	S	022ES	020ES	022ES	S	022ES
16	021ES	020ES	020ES	024ES	022ES	022ES	022ES	S	015	015	015	015	018	016	017	016	011	016	015	020ES	022ES	021ES	022ES	022ES
17	023ES	022ES	021ES	022ES	S	026ES	S	S	015	S	017	019	018	016	017	014	016	016	015	022ES	021ES	021ES	023ES	020ES
18	023ES	S	S	022ES	023ES	020ES	022ES	S	015	012	015	015	016	015	015	015	S	016	016	018ES	021ES	025ES	025ES	023ES
19	024ES	019ES	021ES	021ES	020ES	S	024ES	015	012	015	016	015	015	016	016	016	013	016	016	018ES	020ES	021ES	021ES	022ES
20	017ES	020ES	015	016	020ES	022ES	020ES	015	012	016	016	020	018	016	018	015	015	016	021ES	021ES	021ES	022ES	020ES	022ES
21	S	023ES	021ES	S	S	020ES	022ES	015	016	016	016	017	017	016	016	017	017	016	015	018	020ES	022ES	021ES	021ES
22	S	S	S	S	021ES	022ES	024	012	012	012	012	013	011	013	012	010	010	011	013	012	013	012	011	011
23	016	013	012	016	013	016	013	013	011	012	012	012	013	013	013	011	011	011	012	012	012	015	014	012
24	012	015	015	011	013	015	013	013	011	011	013	013	013	013	013	013	012	011	010	020ES	020ES	012	020ES	020ES
25	021ES	013	013	013	011	013	013	011	011	011	012	011	013	013	013	013	011	011	011	021ES	013	020ES	020ES	020ES
26	020ES	012	010	013	012	016	012	011	011	011	012	011	012	013	013	012	011	011	012	015	012	020ES	013ES	011
27	012	012	016	011	012	010	012	011	011	011	012	011	012	011	011	010	013	012	012	013	012	012	016	018
28	012	012	016	012	012	012	012	013	011	011	011	013	013	C	013	012	013	012	011	011	011	012	012	013
29	015	012	011	013	014	011	012	011	011	012	011	011	011	011	012	011	011	011	011	013	012	012	019	012
30	011	018ES	013	011	011	012	013	012	010	011	012	012	012	012	013	011	012	010	011	011	018	013	021ES	021ES
31																								
Медиана	017	019	018	016	018	017	020	015	014	014	015	015	015	016	015	015	013	016	015	018	020	020	020	020
Учено	21	22	22	21	21	24	24	24	30	28	30	30	30	28	30	28	28	30	27	28	29	28	26	27

Пробег частоты от 1.0 МГц до 18.0 МГц 20 сек.

Станция Автоматическая
(ручная, автоматическая)

М(3000)F2 апрель 1977 г.
Станция Караганда
Долгота 73°05'E широта 49°49'N

Международный геофизический год
ИОНОСФЕРНЫЕ ДАННЫЕ

АН Каз.ССР
Кем составлена Держаевой (институт)
Кем подсчитана Рева

Дни	01	02	03	04	05	06	07	08	09	10	11	12	13	14	15	16	17	18	19	20	21	22	23											
1	280F	295F	300F	300F	300F	300F	360	345	335	335	330	325	330	330	335	320	345	340	335	315	300	300	300											
2	300	290	300	310	290	295	S	S	310	325	305	335	330	335	335	320	335	340	340	335	325	S	320US	S										
3	295	290	300	290	290	300F	335US	315US	325	320	310	315US	330	320	325	325	325US	330	330	315US	310US	305	305	310										
4	S	295	300	290	290US	S	330	360	345	310	315	R	295	C	R	C	S	S	S	C	C	C	S											
5	C	C	C	C	C	C	C	C	R	315	R	R	310	315	R	335	335	340	350	S	S	S	S	S										
6	S	S	S	S	S	290	330	S	335	R	345	R	305	R	R	325	330	345	340	S	S	S	S	S										
7	S	S	S	S	S	S	S	300	R	R	260	R	305	305	315	335	330	345	315	S	S	S	S	S										
8	S	S	S	S	S	S	S	345	325	295	280	320	330	320	305	310	S	S	S	S	S	S	S	S										
9	S	S	S	S	S	S	S	S	R	285	320	345	320	315	325	330	330	340	345	S	S	S	S	S										
10	S	S	S	S	S	S	330	335	330	320	315	325	325	320	335	325	330	345	340	S	S	S	S	S										
11	S	S	305	S	S	S	S	S	320	310	310	330	330	320	330	330	330	345	345	340	S	S	S	S										
12	S	S	S	S	S	285	S	S	350	C	330US	335	330	320	320US	R	320	270	335	340	320	300	S	S										
13	310	300	290	F	280US	280	310	300	320	330	310	320	310	320	330	C	330	340	C	330	300US	F	F	S										
14	300F	300F	290F	270	270	295	315	S	320	315	330	330	320	320	320	320	325	340	345	S	315	300	S	S										
15	S	S	S	S	S	S	S	340	330	300	320	310	295	285	320	330	330	340	S	330	S	S	S	S										
16	320F	F	290	S	290	S	S	S	320	320	R	310	310	300	315	330	340	340	335	S	S	S	S	S										
17	290	300	S	S	S	S	S	S	335	S	320	320	310	315	315	325	320	340	340	S	S	S	320	S										
18	S	S	S	S	S	S	S	S	335	335	S	325	310	325	325	330	S	335	S	S	S	S	S	S										
19	290	S	S	S	S	S	S	325	R	290	315	280	275	290	300	290	320	340	325	305	310	300	S	S										
20	S	S	280F	265F	A	S	S	325	R	340	R	R	R	315	320	315	320	S	R	S	S	S	S	S										
21	S	S	270	S	S	275	305	290	325	285	310	R	310	320	320	325	330	320	330US	S	A	S	S	300										
22	S	S	S	S	S	285	320	320	305	330	315	310	320	320	320	330	330	330	335	335	320	S	S	S										
23	S	S	305	S	300	310	320	340	340	325	R	R	310	300	305	330	340	330	340	S	A	S	S	S										
24	S	300	280	295	275	315	330	330	330	S	310	R	300	300	320	325	320	S	335	340	S	S	S	S										
25	290	320	295	270	270	305	330	300	390	280	300	320	320	320	310	330	315	320	335	S	335	S	S	S										
26	285	S	S	310	S	315	330	340	330	S	300	310	310	R	320	325	330	325	S	345	S	S	310	S										
27	S	S	285	300	290	310	S	340	330	320	310	R	R	320	R	330	330	320	320	330	S	S	S	S										
28	340	340	225F	300	280	300	340	345	320	320	310	310	315	C	330	330	335	315	335	330	320	320	315	290										
29	300	290	285	280	S	310	310	325	310	R	R	R	290	310	330	305	320	330	335	330	S	S	S	S										
30	295	300	300	295	300	295	290	330	S	320	315	320	305	330	R	320	330	340	340	315	S	S	S	S										
31																																		
Дни	15	10	20	25	15	20	20	20	15	25	10	20	15	10	15	10	10	10	5	10	10	5	15	20										
Медина	295	300	290	295	290	300	330	330	330	320	310	320	310	320	320	325	330	340	335	330	320	300	310	300										
Учено	13	12	17	13	13	17	16	20	24	23	24	20	28	26	25	27	27	26	23	15	10	6	6	4										
В.КВ.	290	305	290	300	280	300	295	300	280	295	290	310	330	320	340	320	315	330	320	330	330	340	335	340	330	340	310	320	300	305	305	320	290	310

М(3000)F1

апрель 1977 г.

Международный геофизический год

АН Каз.ССР

(институт)

Станция Караганда

ИОНОСФЕРНЫЕ ДАННЫЕ

Кем составлена Держаевой

Абанина

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								L	L	L	370	375	370	340	360	370	L	L						
2								L	L	365	375	375	365	L	L	L	L	L	L					
3								L	350	345	340	340	340	375	360	365	L	L						
4								L	L	360	365	375	370	C	375	C	L							
5									L	340	370	370	340	L	365	L	L	L						
6									L	L	375	345	350	A	370	L	L	L	L					
7										R	320	330	335	330	335	350	L	L						
8									L	330	340	380	340	335	330	370	S	L						
9									R	360	340	A	325	320	330	340	L	L	L					
10								370	350	L	L	340	345	340	350	L	L	L	L					
11									L	L	325	340	340	340	L	L	L	L	L					
12									350	C	370	360	380	L	340	R	365	L						
13								L	340	340	330	340	360	355	370	C	L	L	C	L				
14									330	340	325	365	340	340	360	L	L	L	L					
15								L	L	L	340	340	340	340	340	370	400	L	S					
16								S	L	380	370	360	365	360	340	345	L	L						
17									L	S	370	330	370	365	365	L	L	L	L					
18									L	375	365	375	375	355	L	L	S	L	L					
19								380	R	350	330	330	300	320	340	360	340	L	L					
20								L	L	A	A	L	L	370	L	L	L	L						
21								320	335	330	335	A	340	335	340	L	L	L						
22								L	350	335	A	A	330	A	370	A	L	L	L					
23								L	L	L	375	365	360	340	A	355	380	340	L					
24								L	L	L	A	370	A	L	360	340	350	L	L	L				
25								L	L	385	330	A	340	340	340	L	360	L	L	L				
26									L	350	360	330	365	365	365	L	L	L	L					
27								L	L	360	355	370	330	360	A	380	A	L						
28								L	L	345	350	355	365	C	L	380	L	L	L					
29									L	340	A	370	365	340	330	335	350	L	L					
30								A	350	L	A	340	360	340	350	350	350	L	L					
31																								
Медиа									360	350	350	360	345	340	340	350	360	350						
Учтено									4	11	18	26	25	28	22	23	15	6						

Пробег частоты от 1.0 МГц до 18.0 МГц 20 сек

Станция

Автоматическая

(ручная, автоматическая)

Станция **Каратанда**
Долгота **73°05'E** широта **49°49'N**

Международный геофизический год
ИОНОСФЕРНЫЕ ДАННЫЕ

АН Каз.ССР
Кем составлена **Держаевой**
Кем подсчитана **Абаниной**

Дни	01	02	03	04	05	06	07	08	09	10	11	12	13	14	15	16	17	18	19	20	21	22	23	
1	265EB	270EB	270EB	265EB	270EB	250EB	230	205	225	220	195	180	195	200	195	225	215	240	240	225EB	230EB	255EB	250EB	255EB
2	250EB	265EB	265EB	250EB	265EB	250EB	250	205	200	195	200	195	190H	215	200	220	225	240	235	230EB	240ES	250ES	240ES	245ES
3	250ES	280ES	270EB	260EB	260EB	250EB	245	240	215	220	200	210	205	195	185	205	230	2400	245	235EB	225EB	240EB	250EB	250EB
4	255EB	270EB	290EB	265EB	265ES	260ES	240	215	215	220	215	205	200	190IC	230	210IC	240	240	S	S	C	C	C	265ES
5	C	C	C	C	C	C	C	C	240	230	220	205	200	190H	210	235	230	225	235	S	250ES	S	265ES	305ES
6	S	305ES	270ES	270ES	265ES	255ES	250	240	240	200	220	225	200	215IA	240	215	230IA	240	245	240ES	245ES	245ES	255ES	300ES
7	340ES	S	S	S	S	S	S	255	240	240	220	205	205	190	225	240	240	245	235	260	265ES	255ES	S	310ES
8	S	S	S	S	S	S	255ES	240ES	245ES	225	225	220	205	210	225	220	235IS	250	235	230ES	245ES	280ES	290ES	S
9	S	S	S	S	S	S	S	S	230	215	200	205IA	200	205	210	210	205	230	240	245ES	265ES	275ES	S	S
10	S	S	S	S	S	S	250ES	215	200	205	215	220	215	200	195	220	250	225	235	240ES	250ES	250ES	255ES	275ES
11	305ES	310ES	290ES	S	S	300ES	S	S	225	215	200	210	205	200	205	220	230	240	245	250ES	255ES	250ES	240ES	S
12	S	S	S	S	S	305ES	255ES	250ES	220	210IC	215	210	200	200	195	275ER	240	240	245	235	245ES	255ES	S	250ES
13	290ES	285ES	260EB	275EB	270EB	275EB	245	245	240	230	220	215	200	195	190	225IC	230	240	245IC	245	255EA	245ES	260EA	260ES
14	250ES	275ES	305ES	300ES	305ES	300ES	255ES	255ES	220	210	200	220	190	190	220	210	220	235	240	240ES	245ES	255ES	255ES	280ES
15	S	290ES	285ES	280ES	270ES	260ES	240IS	220	220H	230	200	190	200	205IA	200	230	225	215	230IS	240ES	255ES	265ES	S	275ES
16	265ES	250ES	290ES	270ES	300ES	265ES	235	225IS	205	210	205	215	205	195	210	220	225	240	235	240ES	250ES	275ES	270ES	275ES
17	305ES	305ES	300ES	300ES	S	300ES	S	S	215	205IS	200	200	195	215	225	215	235	230	240	235ES	250ES	250ES	250ES	260ES
18	280ES	S	S	265ES	255ES	245ES	230	S	225	220	205	210	195	195	205	200	225IS	235	240	230	250ES	250ES	240ES	270ES
19	270ES	275ES	280ES	255ES	295ES	S	240ES	200	225	205	205	220	205	235	230	230	230	220	255	270EA	270EA	250ES	300ES	290ES
20	280ES	320ES	300EB	295EB	A	265ES	245	220	225IA	245EA	A	210	210	230	210IA	205	245	240	250	240EA	240EA	260EA	265ES	300ES
21	S	325ES	305ES	S	S	305ES	250ES	235	240	220	225	215IA	200	200	235	215	215	230	240	230EA	A	245ES	255ES	290ES
22	S	S	S	S	310ES	295ES	245ES	255	215	220IA	225IA	230IA	190	230IA	205	205IA	240	255	250ES	235	240EB	260EA	260EA	245EA
23	265EB	250EB	250EB	250EB	255EB	255	250	230	220	215	245	205	205	215IA	215	220	200H	240	255	255EA	A	285EA	255EA	250EA
24	250EA	240EB	270EB	260EB	275EA	250EA	240	225	230	240IA	210	210IA	200	205	200	205	235	235	230	240	240ES	255EA	275ES	275ES
25	295ES	240EB	255EB	275EB	280EB	265EB	245	215	205	225	215IA	205	210	205	200	215	230	230	240	245	240EB	250ES	250ES	265ES
26	290ES	280EA	255EB	250EB	250EB	235	230	225	225	230	220	205	195	190	195	205	220	210	215	235	240EA	250ES	245ES	270EA
27	255EA	255EA	255EB	250EB	245EB	250	240	240	220	220	210	190	200	205	220IA	225	250IA	255	250	250	240EA	245EA	240EB	255EA
28	320EA	330EA	270EA	270EA	265EA	260	240	240	225	210	215	200	190	200IC	190	205	220	215	240	240	240EA	250EA	245EB	245EB
29	270EB	260EB	260EA	270EB	255EB	255	240	240	220	225IA	195	190	240	205	220	220	235	230	245	245	240EA	270EA	240EA	215EB
30	250EB	260ES	265EB	270EB	275EB	270EB	255EA	245	220IA	210IA	190	230	240	220	225	220	220	240	245	245	250EA	250EA	250ES	245ES
31	-	-	-	-	-	-	10	25	15	15	20	10	15	20	25	15	15	10	10	10D	-	-	-	-
Медиана	270ES	275ES	270E	270EB	265EB	260E	245	235	220	220	210	210	200	200	210	220	220	240	240	240L	245EA	250ES	255ES	265ES
Учено	21	22	22	21	20	24	25	25	30	30	29	30	30	30	30	30	30	30	29	28	27	28	25	27
В.кв.	250E	260E	260E	255E	255E	250E	240	215	215	210	200	205	195	195	200	210	210	230	235	235E	240E	250E	245E	250E
и.кв.	240E	305E	240E	275E	275E	275E	250	240	230	225	220	215	205	215	200	225	225	240	245	245E	260E	260E	260E	280E

Пробег частоты от 1.0 МГц до 18.0 МГц 20 сек

Станция Автоматическая (ручная, автоматическая)

h'F2 апрель 1977 г.

Международный геофизический год

АН Каз.ССР

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

ИОНОСФЕРНЫЕ ДАННЫЕ

(институт)

Станция

Караганда

Кем составлена Держаевой

Долгота

73°05' E

широта 49°49' N

поясное время

75° 4

Кем подсчитана

Рева

поясное время																														
Дни	01	02	03	04	05	06	07	08	09	10	11	12	13	14	15	16	17	18	19	20	21	22	23							
1							230	300	285	270	260	280	300	270	285	275	240													
2							260	305	265	275	260	270	290	290	305	275	250	240												
3							245	300	295	290	265	270	270	275	275	265	255UL													
4							265UL	255	305	290	280	265	285IC	265	265IC	265														
5								L	285	270	265	295	295	270	270	270	250													
6								270	L	255	265	325	270	255	L	260	250	245												
7									R	460	425IR	370	360	340	300	395	345													
8								305	345	280	260	300	310	285	285	270IS	250													
9								355IR	360	310	290	365	320	315	280	265	260	240												
10							300	320	L	330UL	310	285	275	280	275	255	250	240												
11								295	L	335	300	295	295	285	295	270	255	250												
12								255	C	255	250	260	L	290	275	265	255													
13							L	320	280	295	265	270	280	280	275IC	270	255	250IC	250											
14								320	310	290	305	310	290	295	290	280	260	240												
15							250	280	340	275	315	300	275	275	270	280	250	S												
16								240IS	245	290	285	265	280	280	280	255	255	245												
17								295	275IS	270	290	285	280	270	270	260	250	245												
18								290UL	290	265	265	290	280	275	270	270IS	260	250												
19							255	R	370	340	385	395	320	275	285	275	245	270UL												
20							265UL	250	260	255	275	280	265	290	290	285UL	255													
21								370	305	370	320	340	305	320	280	275	285	270												
22								300	325	305	340	360	300	310	305	285	290	275	250											
23						L	L	290	290	255	290	330	285	290	280	270	255													
24						280	280UL	295	290	300	265	205	295	285	300	285	260	250												
25						L	L	360	400	380	290	330	315	210	315	280	290	255												
26								275	270	300	285	285	295	290	290	270	275	250												
27						255	275	285	315	290	300	305	280	305	275	295	270													
28						240	260	300	305	305	300	275	275IC	295	290	285	285	245												
29							295	335	285	290	310	300	310	300	285	275	260	260												
30						295	255	290	275	320	300	310	310	280	305	270	265	255												
31																														
Медиана							45	40	40	45	50	40	30	30	25	25	25	10	10											
Учено							265	260	295	290	290	290	300	290	280	285	270	255	250	250										
В.КВ.							4	16	27	25	30	30	30	29	30	29	30	29	17	1										
Н.КВ.							240	295	250	290	280	320	280	325	270	320	265	305	280	310	275	290	275	290	265	280	250	260	240	250

Пробег частоты от 1.0

МГц до

18.0

МГц

20

сек

Станция

Автоматическая

(ручная, автоматическая)

h' E апрель 1977 г.

Международный геофизический год

АН Каз.ССР

(та. характеристика) единицы (месяц) (год)

ИОНОСФЕРНЫЕ ДАННЫЕ

Кем составлена Держаевой (институт)
Кем подсчитана ЧерешняСтанция Караганда
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							S	120EB	110	105	105	105	105H	105	105	105	105	110	B	B	B					
2							B	115	105	105	105	105	105	105	105	105	110	110	A	B						
3							B	S	115	115	110	105	105	105	115	110	120EA	110	A	B						
4				B			S	110	105	105	105	105	105	105IC	110	110IC	110	115								
5							C	C	110	105	105	105	105	105	115UA	115	115UA	115	B							
6							S	S	110	105	105	105	105	105	105	105	115IA	B	S							
7								115	105	105	105	105	105	105	105	110	110	S	S							
8								S	115	105	105	105	115UA	115UA	110	110	S	S	S							
9									105	105	105	110	105	105	105	105	115	B								
10								125EB	110	105	105	105	105	105	105	110	120EB	A	S							
11									110	105	110	105	105	105	105	105	110	B								
12									105	110IC	110	110	110	110	110	110IR	110	115	B	B						
13						B	B	115	110	110	110	110	110	105	105	105IC	105	115	C	B						
14									110	105	105	105IR	105	105	110	105	105	110	B	B						
5								110	105	105	105	105	105	105	110	110	115	S	E							
16							S	110IS	105	105	105	105	105	105	105	105	110	125EB	B							
17									110	105IS	105	105	105	105	105	105	115	120EB	B							
18							S	S	110	105	105	105	105	105	110	110IS	115	120EB	S							
19								110	105	105	105	105	105	105	105	105	110	125EB	A							
20							S	115	105	105	105	105	105	105	105	105	110	B								
21								110	110	105	105	105	105	105	105	110	110	115	120EB	A						
22								120EB	105	105	105	105	105	105	105	110	110	110	120EB	B						
23						B	B	115	110	105	105	105	105	105	105	105	110	120EB	B							
24								125EB	115	110	105	105	105	105	105	105	105	115	125EA	S						
25							B	110	105	105	105	105	105	105	105	105	110	115	S							
26						B	115	110	105	105	105	105	105	105	105	105	110	115	A							
27						E	125EB	110	105	105	105	105	105	105	100	105	110	105	115	A	A					
28						B	125EB	115	105	105	105	105	105	105IC	105	105	110	A	A	A						
29						A	115	110	105	105	105	105	105	105	105	105	115	105	115	A						
30						B	120EB	110	105	105	105	105	105	105	105	105	110	110	115	A	A					
31																										
Медиана						E	120EB	110	105	105	105	105	105	105	105	105	110	110	120EB	E						
Учтено						1	6	20	30	30	30	30	30	30	30	30	29	28	13	1						

Пробег частоты от 1.0 МГц до 18.0 МГц 20 сек.

Станция Автоматическая
(ручная, автоматическая)

hEs апрель 1977 г.

Международный геофизический год ИОНОСФЕРНЫЕ ДАННЫЕ

АН Каз.ССР
(институт)

Станция **К. Агайды** (характеристика) единицы (месяц) (год)
Долгота **73°05' E** широта **49°49' N**

Кем составлена **Держаевой**
Кем подсчитана **Абакина**

Дни	00	01	02	03	04	05	06	07	08	09	10	11	12	13	14	15	16	17	18	19	20	21	22	23
1	B	B	B	B	B	B	G	G	G	120	110	110	G	100	135	G	G	G	155EG	G	G	B	B	B
2	B	B	B	B	B	B	G	G	115	115	120	120	G	G	G	G	G	G	130	G	S	S	S	S
3	S	S	B	B	B	B	G	G	105	175EG	140EG	120	120	120	105	115	105	105	105	G	B	B	B	B
4	B	B	B	G	S	S	G	G	110	120	120	125	115	C	G	C	G	G	S	S	C	C	C	S
5	C	C	C	C	C	C	C	C	G	120	120	120	110	115	125	115	100	G	C	C	C	C	C	C
6	S	S	S	S	S	S	G	G	120	120	120	125	120	120	120	125	130	140	140	G	S	S	S	S
7	S	S	S	S	S	S	S	G	120	115	120	120	115	120	115	115	G	G	G	G	S	S	S	S
8	S	S	S	S	S	S	S	G	G	115	120	120	105	105	120	120	S	G	G	S	S	S	S	S
9	S	S	S	S	S	S	S	S	130	120	110	110	110	110	G	110	120	G	G	S	S	S	S	S
10	S	S	S	S	S	S	S	G	G	G	125	120	120	120	115	G	100	100	110	G	S	S	S	S
11	S	S	S	S	S	S	S	S	145EG	135	140	120	110	115	115	120	G	G	G	S	S	S	S	S
12	S	S	S	S	S	S	S	S	G	C	115	115	115	185EG	110	R	140EG	140EG	G	G	S	S	S	S
13	S	S	B	B	B	G	G	G	G	120	115	110	120	110	105	C	120	G	C	135	120	120	115	S
14	S	S	S	S	S	S	S	S	120	120	120	115	110	120	160EG	G	G	G	G	G	S	S	S	S
15	S	S	S	S	S	S	S	100	110	115	120	110	170EG	110	110	190EG	100	G	S	G	S	S	S	S
16	S	S	S	S	S	S	G	S	120	120	120	115	120	125	120	115	120	G	G	G	S	S	S	S
17	S	S	S	S	S	S	S	S	140EG	S	115	110	110	105	G	105	135EG	G	G	G	S	S	S	S
18	S	S	S	S	S	S	G	S	120	120	120	120	105	115	120	105	S	G	145EG	G	S	S	S	S
19	S	S	S	S	S	S	S	125	G	120	120	120	115	115	115	115	115	G	125	120	120	S	S	115
20	S	S	B	B	125	S	G	125	120	120	110	110	110	105	105	105	150	135	120	120	120	S	115	
21	S	S	S	S	S	S	S	170EG	145EG	130	120	115	130	120	120	115	110	150EG	125	120	115	115	S	S
22	S	S	S	S	S	S	S	130	125	125	110	105	115	105	130	130	G	140	130	130	B	120	120	115
23	B	B	B	B	B	G	140EG	130	155EG	120	120	120	120	115	135	100	G	160EG	140EG	125	120	120	120	115
24	110	B	B	B	115	B	140	145EG	135	120	120	115	120	115	110	120	120	100	145EG	G	S	125	S	S
25	S	B	B	B	B	B	130	145EG	130	125	120	120	120	115	115	115	110	150EG	140EG	G	G	S	S	S
26	S	115	B	B	B	G	G	140EG	140EG	140EG	130	120	120	115	120	120	120	145	140	125	135	S	S	120
27	110	115	B	B	B	G	G	190EG	150EG	120	120	115	15	115	105	105	130	125	130	125	125	125	B	120
28	115	105	105	105	105	G	150EG	150EG	145EG	130	125	120	120	C	115	110	110	105	165EG	130	105	105H	B	B
29	B	B	120	120	B	130	125	130	120	120	120	110	110	120	125	G	100	155EG	125	135	125	120	120	B
30	B	S	B	B	B	130	120	120	120	120	120	115	110	120	115	110	140EG	125	125	120	120	120	S	S
31																								
Медiana	110	115	110	110	115	130	135	130	120	120	120	120	115	115	115	115	120	140	130	125	120	120	120	115
Учтено	3	3	2	2	3	2	6	13	23	27	30	30	28	27	26	22	20	15	18	11	10	10	4	6

Пробег частоты от 1.0 МГц до 18.0 МГц 20 сек.

станция **Автоматическая**
(ручная, автоматическая)

Типы Es апрель 1977 г.

Международный геофизический год

АН Каз.ССР

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

ИОНОСФЕРНЫЕ ДАННЫЕ

Кем составлена Держаевым (институт)

Долгота 73°05' E широта 49°49' N

поясное время 7533

Кем подсчитана Черешня

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										C2	C1	C2		L1	C2				C1					
2	C1								C1	C1	C2	C1							L1					
3									L2	H1L1	C2	C2L1	C2L1	C2	L1	C2	L1	L1	L3					
4									C1	C1	C2	C1	C1											
5									C1	C1	C2	C2	C3	C2	L1	C2L1	L1							
6									C1	C1	C1	C2	C1	C3	C1	C1	C2	C1L3	L1					
7									C1	C1	C1	C1	C1	C2	C1	C1								
8										C1	C1	C1L1	L1	L1	C1L1	C1								
9									C2	C1	C3	C2	C2	C2		C1	C1							
10											C1	C1	C1	C1	C1		L1	L1	L1					
11									C1	C1	C2L1	C1	C2	C1	C1	C1								
12											C2	C2	C1	H1C1	C2		C1	C1						
13										C1	C2	C2	C2	C1	L1		C1L1			C3	F2	F2	F2	
14									C1	C1	C1	C1	C1	C1	H1C1L1									
15								L1	C1	L1	C2	C1H1	C1	C2	C1	H1C1L1	L2							
16									C1	C1	C1	C1	C1	C1	C1	C1	C1							
17									C1		C3	C1	C1	C2		L1	C1							
18									C1	C1	C3	C2	C3	C1	C1	L3			C1					
19								C1		C2	C2	C2	C1	C1	C1	C1	C1		C2	L2	F3			F1
20								C1	C3	C3L1	C2	C2	C2	C3	C2	C2	C1	C3	C2	F1	F1	F1		F1
21								C1	C1	C1	C2	C2	C1	C1	C2	C2	C1	C1	C5	L2	F3	F1		
22								C1	C2	C3	C3	C2	C2	C2	C1L1	C3L1		C3	C4	C1		F1	F1	F1
23								C1	C1	C1	C4	C3	C2L1	C2	C2	C1	L1		C2	C4	C2	F3	F1	F3
24									C1	C1	C2	C3	C3	C2	C1	C1	C1	L1	C2L1			F2		
25									C3	C2	C1	C2	C2	C1	C1	C2L1	C1	C1	L1	C1L1	C1			
26									C1	C2	C2L1	C1L1	C2	C2	C2	C1	C2	C1	C2	L2	F1			F2
27									C1L1	C1	C3	C2	C2	C2	C2	C3	C1L2	C3	C4	C4	L1	L1	F1	F1
28																								
29																								
30																								
31																								

Медиа

Учено

Пробег частоты от 1.0 МГц до 18.0 МГц 20 сек

Станция Атоматическая (ручная, автоматическая)