

х-1 МГЦ март 1977 год
Станция Караганда
Долгота 73°05' E
широта 49°49' N

Международный геофизический год
ИОНОСФЕРНЫЕ ДАННЫЕ

АН.Каз.ССР
Держаевой (институт)
Кем составлена
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																									
2		044-x		046-x																					
3																									
4																									
5																									
6																									
7																									
8			043-x																						
9																									
10			055-x			045-x	038-x																		
11	055-x	050-x	055-x	042-x	040-x	045-x															050-x		040-x		
12	041-x	042-x	040-x	038-x	038-x																050-x	042-x			
13				039-x	040-x		040-x														046-x				
14	040-x			040-x	041-x	040-x	040-x														055-x		050-x	050-x	
15	055-x	043-x	045-x	045-x			040-x														043-x		040-x	040-x	
16	040-x	046-x	044-x	042-x	041-x	045-x	056-x																		
17		040-x		040-x	040-x	040-x																			
18																							056-x		
19		050-x																					040-x	046-x	
20	050-x	044-x	041-x	040-x	043-x	044-x	055-x														060-x	060-x			
21		055-x																							
22					040-x																				
23						045-x																			
24	045-x	046-x	038-x	043-x	045-x	045-x															065-x		049-x	048-x	
25	046-x	060-x	060-x	060-x	050-x	050-x	050-x																		
26					048-x		046-x														055-x	055-x	060-x	050-x	050-x
27	050-x	050-x			050-x	050-x																		050-x	
28		043-x		043-x																					
29																									
30																									
31	040-x																								
Медиа	046-x	046-x	044-x	042-x	041-x	045-x	043-x														060-x	055-x	050-x	050-x	048-x
Учтено	10	13	9	12	12	10	8														2	5	5	6	7

Пробег частоты от 1.0 МГц до 18.0 МГц 20 сек

станция автоматическая
(ручная, автоматическая)

1°F2 мгц март 1977 год

Международный геофизический год

АН. Каз. ССР

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

ИОНОСФЕРНЫЕ ДАННЫЕ

Держаев (институт)

Долгота 73°05' E широта 49°49' N

Кем составлена

Рева

Кем подсчитана

ширина			поисковое время																																									
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	034	032	034	036	036	037	033	043	052	064	059	061	063	065	060	064	058	053	050	044	036	034	034	035																				
2	038	037N	038	038F	038F	042	038IS	043	055IS	060	060IR	063	064	065	062	061	056	054	046	046	043	040	043	040																				
3	040	040	042	041	043	043	041	049	056	068	066IR	069IR	070	058IR	060	067	060	054	050	040	033	031	034	035US																				
4	035	037	037	037	039	039	039	048	058	063	063	070	070	063	063	060	056IS	056	058	043	041	034	033	033																				
5	036	036	038	040	041	041	041	047	060	063	069	061	064	062	070	066IR	060	063	055	042	034	033	0	C																				
6	C	C	C	C	C	C	C	040	050	063	063	060	066	066	060	065	063	062	C	C	C	C	C	C																				
7	C	C	C	C	C	C	C	038	047	054	064	064	073	065Y	069	065	066	062	053	040IS	033	033	031IA	032IA																				
8	033US	034IS	035N	034	035	035	036IS	048	059	058	068	058	070	066	069	066	059	056	048	040	037	038	038	035																				
9	034	034	034US	034	034	033IS	031IS	043	051	055	055	071	072IC	074IR	083UR	080	068	063	054	044IC	042IC	043IC	043IC	043																				
10	045	042	044F	035	037IS	034F	030F	045US	050	056	058	059	064	066	070	069	062	057	050	046US	S	047US	F	F																				
11	041F	035F	042F	F	F	034F	035IS	040	050	054	058	060	072	069	065	066	063US	063US	056	048	043	034F	029IF	035F																				
12	F	F	033F	030F	030N	026US	027US	044	049	056	062	067	063	070	067	060	061	060	058	052	043F	F	S	S																				
13	S	S	S	031F	033F	034	032IF	040	049V	054	053	058	052	063	060	058	056	058	055	050	050	044	038F	033																				
14	033F	034	035	032F	034F	031IF	036IF	050V	056	056	068	064	074US	062	066	066	057	060	055	045US	045F	045US	039F	039F																				
5	037F	035IF	035F	035F	038	035	033F	044IS	052	059	060	065	068	073	065	060	060	060	059	045	036F	031	030F	031F																				
16	033F	035F	037F	035F	033F	033F	036F	047	055	064	065	067	067	066	067	061	060	053	056	055	050	043	037	033																				
17	030	030F	031	033F	032F	033F	037	054	057	068	061	066	071	073	078	065	058	048	044	047	045IS	040US	037	036																				
18	036	037	038IA	036	039	038	037	045	050	063	070	074US	072	068	068	068	066	060	057	060US	048US	036US	035F	035																				
19	035	034F	036	038	038	038	035US	042	047	051	056	063	068	070	068	062	062	056	052	052	053	045	042F	F																				
20	F	038F	034F	034F	034F	034F	042IF	054IS	058	062	070	078	068	062	060	065	060	060	060	059	050F	045F	038	036																				
21	036	038F	040	037	036	035	037US	040	054	060	070	066	079	078	074	066	062	058	063	055IS	050IS	043US	033	031																				
22	030	033	035	035IS	033F	030F	032	040	045	053	058	073	073	078	069	066	060	059	054	051IS	048	042	038	036IS																				
23	033	035IS	038IS	038	038	037F	043US	051	054	064	076US	079	070	074	070	069	063	060	055US	051	048	045F	047F	045																				
24	037F	037F	031F	035F	038F	036IF	037	050	060	058	075US	068	069	073	073US	066	065US	062	057	056F	054US	048	041F	F																				
25	F	038F	034F	037F	036F	033F	035F	045	053	061	066	066	067	065	066	064US	062	055	061	063US	052	046	041	040																				
26	040	038	039	036	036F	039	039F	040V	050	051	056	061	072US	069	068	064US	060	059	058	046F	045F	045F	040F	035F																				
27	036F	040F	038	039	039F	037F	042	050	054	060	064	072US	070	072US	070	065	066	061	058	063US	050	046	043	041F																				
28	038	037F	037	036F	033	033	036	052	053	066	069	073	073	080	073	070	065	058	056	055IS	050	049	045US	040																				
29	038	038	036	031	029JS	029IS	030IS	037	046US	053	059	073	080	068	064	067	064	061	055	053	053	047IS	043	037																				
30	033	035	033	034	033	033	037	047	055IS	065	072	073	074	064	069	061	062	058	056	054	050	047IS	043US	038																				
31	033F	033	034	035	035	037	043	048	055	060	067IR	069	062	060IR	058	060	056	055	056	053	043	039	036	035																				
Медиа	005	004	004	003	005	005	006	007	006	008	010	009	006	009	006	005	004	004	005	010	008	011	009	006																				
Учено	036	036	036	035	036	035	037	047	054	060	064	066	070	068	068	065	061	058	056	050	045	043	038	035																				
В.КБ.	25	27	28	28	28	29	31	31	31	31	31	31	31	31	31	31	31	30	30	30	30	29	27	25																				
К.КБ.	033	038	034	038	034	033	038	033	038	033	039	043	050	050	056	064	059	069	065	072	066	072	066	073	064	070	061	066	059	063	056	060	053	058	045	055	042	050	035	046	034	043	034	040

Пробег частоты от 1.0 МГц до 18.0 МГц 20 сек

станция автоматическая (ручная, автоматическая)

Станция **Караганда**
Долгота **73°05'E**
мгц мар* 1977 год
(характеристика) (единицы) (месяц) (год)
широта **49°49'N**

Международный геофизический год
ИОНОСФЕРНЫЕ ДАННЫЕ
75°E
поясное время

АН.Каз7 ССР
Держае*ой (институт)
Кем составлена
Кем подсчитана **Черешня**

Дни	01	01	02	03	04	0	0	07	08	09	10	11	12	13	14	15	16	17	18	19	20	21	22	23
1									024UL	L	039UL	040UL	040UL	040	040UL	038UL	L							
2									L	034UL	R	041UL	040	040UL	040UL	038UL	032UL							
3									029UL	039UL	040UL	040	042	041UL	040UL	039UL	033UL	L						
4									029UL	039UL	039UL	040UL	041	041	041	039UL	033UL							
5									036UL	040UL	041UL	041UL	041UL	041UL	041	039UL	033UL	L						
6									033UL	039UL	040UL	041	043UL	042UL	041UL	040UL	036UL							
7									L	038UL	040UL	043UL	043UL	041UL	043UL	040UL	036UL							
8									L	038UL	040UL	041	042UL	042UL	040UL	040UL	035UL							
9									L	L	L	042UL	C	042	042	040UL	035UL	027UL						
10								L	L	039UL	040UL	L	043	042	042	040UL	037UL	027UL						
11									034UL	039UL	041	L	043	042	043UL	040UL	036UL							
12								L	033UL	L	041UL	042UL	042UL	043UL	041UL	039UL	035UL	L						
13									033UL	039	041UL	041	041	042	041	040UL	037UL	030UL						
14								L	A	039UL	043UL	042	044	044	042	040UL	035UL	L						
15									033UL	040UL	042	042	042	042	041UL	040UL	036UL	030UL						
16									035UL	040UL	041UL	042	043	044	042UL	040UL	035UL							
17								L	034UL	040UL	042UL	042	043	043	042UL	038UL	033UL							
18								029UL	033UL	039UL	041	042	043UL	042	042UL	040UL	038UL	030UL						
19								029UL	037UL	039	041	042	043	042	042	040UL	035UL							
20								026UL	036UL	039	041	042	041	041UL	041UL	040UL	038UL	031UL						
21									031UL	040UL	042	046UL	043	042	042	039UL	036UL	030UL						
22								L	035UL	040UL	041	042	043UL	042UL	041UL	040UL	035UL	L						
23									040	041	044	043	045	042	039	038UL	L							
24								L	035UL	045UL	042UL	A	044	044IA	042	040	038UL	032UL						
25									038UL	040	042	043	044	045	041	040	037UL	L						
26									039UL	040	042	043	043	042	042	040	038UL	029UL						
27								L	040UL	041UL	042	043	043	042	042IA	041	039	L						
28								L	034UL	041UL	042	042	043	043UL	043UL	040UL	039UL	030UL						
29									038UL	040	042	043	043	043	042UL	041UL	038UL	032UL						
30								L	037	041	042	043	044	044	042	040UL	039UL	034UL						
31									029UL	038UL	041UL	042	043	043UL	042	041UL	037UL	033UL	023UL					
Медиа									029UL	034UL	040UL	041	042	043	042	042UL	040UL	036UL	030UL					
Учено									4	23	28	29	28	30	31	31	31	30	13					

Пробег частоты от 1.0 МГц до 8.0 МГц 20 сек
автоматическая
(ручная, автоматическая)

1°E мгц март 1977 год

Международный геофизический год

АН. Каз. ССР

Станция
Долгота

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

73°05'E

широта

49°49'N

ИОНОСФЕРНЫЕ ДАННЫЕ

75°E

поясное время

Кем составлена Держаевой
Кем подсчитана Остапенко

(институт)

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								150	210	A	A	A	A290	270	250IA	230	190IA	A								
2								140	220IA	255IA	280IR	300	300IA	300	280	260	230	200	160EB							
3								160	220	250	A	A	A	A	285IA	270IA	A	A	130EB							
4								170	220	255IA	290IA	300	310	310	290	270	240	210	160EB							
5								160EB	230IA	260	285	310	310	310	305IA	290IA	260	220IA	240EB							
6								210EB	A	A	A	A	A	A	300	290	260	C	C							
7								170EB	A	A	A	A	A	A	A	A	A	A	150							
8								210EB	A	A	A	A	A	A	300	300	280	250	A	150EB						
9								160t	A	A	A	A	A	C	B	285IA	270	240	210	160EB						
10		170EB	150EB	160EB	160EB		170EB	A	A	A	A	A	A	A	A	280	240IA	200	160EB							
11									230IA	A	A	A	A	A	300IA	300	280	240	210	160	150EB					
12								A	A	A	A	A	A	A	300	290	270	A	A	A						
13									A	A	A	A	A	A	290	280	A	A	205	A						
14								A	A	A	A	A	A	A	A	280	A	A	A	A						
15								190ES	A	A	A	A	A	A	300	280	250	205	A	A						
16								170	220	260	A	A	310	310IA	300	285	250	A	A	A						
17								180	A	A	A	300	300	300	290H	270	240	220H	160							
18								A	A	A	A	A	A	A	290	270	240H	B	160							
19								180	230H	A	A	A	A	300	300	270	250IA	210	A							
20								220ES	240	A	A	300	300IA	300	300	280	250IA	220IA	170EB							
21							160EB	200H	A	A	285IA	305IA	310	310	300	280	250	A	170EB							
22								200	A	A	A	A	A	300IA	300H	280	250	220	A							
23							160ES	210	240H	A	A	A	A	A	A	300	270	220	170							
24							180EB	A	A	A	A	A	A	A	A	A	A	A	A							
25								200H	A	A	A	A	A	A	300	290	260	230	A							
26								190H	240H	A	A	A	A	A	A	300	270	230	170							
27							210EB	190	240	270	A	A	A	A	A	300	270	220	170							
28								190	240	A	A	A	A	310	300	290	250	220	160							
29								200ES	235	270IA	290	A	A	A	A	A	280	230	180		180EB					
30							180EB	210	250	280	310IA	310IA	A	A	A	300	270	230	A							
31							170EB	220H	A	300	300	310IA	310IA	310IA	310IA	300	260	230	200IA	150EB	160EB					
Медиа		170EB	150EB	160EB	160EB		170EB	190	230	260	290	305	310	300	300	280	250	220	160EB	150EB	170EB					
Учено		1	1	1	1		7	24	15	9	7	8	8	16	22	27	25	21	19	2	2					

Пробег частоты от 1.0 МГц до 18.0 МГц 20 сек

Станция автоматическая
(ручная, автоматическая)

1°Es мгц март 1977 год

Международный геофизический год

АН.Каз.ССР

Держаевой (институт)

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

ИОНОСФЕРНЫЕ ДАННЫЕ

Кем составлена

Рева

Кем подсчитана

Станция

Караганда

Долгота

73°05'E

широта

49°49'N

поясное время

75°E

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	016EB	015EB	015ES	011ES	015EB	016EB	013ES	G	021	026	029	029DR	031	G	021G	029	020G	020DR	022JX	024	016EB	016EB	016EB	017EB
2	016EB	015EB	016EB	013ES	012ES	013ES	016EB	G	021	026	R	G	034	G	G	017G	022G	G	G	016EB	015EB	016EB	016EB	015EB
3	016EB	013ES	013ES	015EB	015EB	016EB	013EB	G	G	G	030	040	033	033	033	030	025	021	G	016EB	015EB	016EB	016EB	017EB
4	015EB	016EB	015EB	013EB	015EB	015EB	013EB	G	G	027	030	031	023G	020G	G	G	G	G	G	017EB	022EB	016EB	021EB	018EB
5	019EB	016EB	018EB	020EB	020EB	020EB	G	030	G	031	027G	G	G	G	035	031	G	026	G	016EB	015EB	016EB	C	C
6	C	C	C	C	C	C	018EB	G	023	029	030	030	034	034	030	G	G	C	C	C	C	C	C	C
7	C	C	C	C	C	C	023	G	023DR	031	032	033	034	033	032	031	026	030	020	021EB	021EB	020EB	034	035
8	015EB	019EB	021EB	016EB	020EB	021EB	016EB	G	026	030	034	034	034	032	G	030	026	021DR	G	020EB	020EB	020EB	020EB	020EB
9	026	022EB	018EB	020EB	015EB	016EB	S	G	029	030	031	031	C	B	029DR	018G	012DR	G	G	019EC	023EC	022EC	C	017EB
10	020EC	G	G	G	G	016EB	G	026	024	026	035	034	030DR	037	027DR	028	026	017G	G	016EB	016EB	015EB	015EB	017EB
11	018EB	014EB	017EB	014EB	016EB	016EB	S	023ES	022DR	029	035	032	037	038	031G	032	026	018G	015	G	015EB	023	015EB	015EB
12	015EB	016EB	016EB	015EB	016EB	018EB	018EB	018	024	030DR	028	030DR	036JX	G	030	030	029	024	020	016EB	015EB	026JX	S	S
13	S	S	S	016EB	015EB	025	026JX	020EC	023DR	025	029	034	027DR	G	G	029	024	020DR	023	028	018EB	016EB	014EB	017EB
14	017EB	015EB	016EB	016EB	016EB	024	044JX	028JX	035	030	028	035	035	037	030	019G	027	030	031	035	033JX	038JX	015EB	026
15	029JX	033JX	013ES	025	025	019	018ES	G	026	034	041JX	043JX	038JX	040JX	035JX	026	G	019G	018	024	026	019ES	015EB	015EB
16	013EB	017EB	013EB	026	015EB	015EB	019EB	G	021G	034	029	031	G	031	029	025G	023G	023	018	037	036	015EB	016EB	020EB
17	016EB	016EB	016EB	017EB	015EB	016EB	015EB	018	024	033	029	032	035	030	035	G	026	031JX	G	017EB	017ES	016ES	026	031JX
18	024	018EB	037	020EC	028JX	017EC	017ES	022	026	035	038	039JX	035	035	030JX	030	019G	022	G	017ES	020ES	018ES	020ES	017EB
19	020ES	016EB	016EB	019EB	020EB	025	021	G	G	030	027DR	031DR	033JX	025	024G	020DR	028	023JX	020	027	021ES	030	016EB	015EB
20	015EB	016EB	016EB	016EB	017EB	016EB	021ES	G	G	027	031	029G	036	035	026G	020	033JX	022	G	020EB	017EB	016EB	022EB	016EB
21	018EB	021EB	014EB	016EB	015EB	017EB	G	G	024	029	030	036	028G	020G	026	023G	G	023	G	016EB	016EB	017EB	017EB	017EB
22	018EB	016EB	016EB	016EB	016EB	018EB	017EB	G	024	031	031	035	035	042	G	023G	025	016G	018	019ES	016EB	020	024	039
23	018EB	019EB	028	020EB	015EB	017EB	G	G	027	030	032	032DR	033JX	033	035	G	G	G	G	017EB	019EB	015EB	017EB	016EB
24	017EB	019EB	017EB	016EB	017EB	017EB	G	022	030	043JX	037	043JX	033JX	065JX	053JX	044JX	030JX	027JX	018	020	022EB	021EB	016EB	018EB
25	017EB	016EB	015EB	012EB	016EB	014EB	015EB	G	025	035	035	036	033	035	020G	023G	018G	023	025	019JX	022EB	020EB	020EB	015EB
26	015EB	015EB	014EB	016EB	024EB	015EB	022EB	G	G	028	032	035	031	030DR	029DR	023	020G	026JX	024	016EB	016EB	019EB	016EB	016EB
27	019EB	020EB	017EB	016EB	015EB	015EB	G	G	030	G	035	053JX	030DR	032	049	026G	016G	018G	G	017EB	020	017EB	017EB	016EB
28	022EB	017EB	016EB	015EB	016EB	014EB	020EB	G	G	030	037	035	036	026G	021G	G	G	G	G	015EB	018EB	016EB	016EB	016EB
29	018EB	020EB	017EB	016EB	015EB	S	021ES	S	030JX	030	G	032	034	033	037	036	021G	G	G	015EB	G	018EB	030	017EB
30	016EB	014EB	015EB	016EB	016EB	016EB	G	G	032	G	034	038	036	037	036	039	G	G	019	020ES	017ES	S	020ES	017ES
31	015EB	015EB	016EB	016EB	017EB	020JX	024	017G	030	030	G	035	034	033	035	G	034	024G	020	G	G	023ES	013EB	016EB
D-n	-	-	-	-	-	-	008D	-	008	005	006	005	004	010	014D	012D	010D	008D	-	-	-	-	-	-
Медиа	017EB	016EB	016EB	016EB	016EB	016EB	017EB	G	024	030	031	034	034	033	030	025G	022G	021	015	017EB	018EB	018EB	016EB	017EB
Учено	28	28	28	29	29	28	29	30	31	31	30	31	30	30	31	31	31	30	30	30	30	29	27	28

Пробег частоты от 1.0 МГц до 18.0 МГц 20 сек

Станция АВТОМАТИЧЕСКАЯ

(ручная, автоматическая)

fbas мгц март 1977 год
Станция Караганда
Долгота 73°05'E широта 49°49'N

Международный геофизический год
ИОНОСФЕРНЫЕ ДАННЫЕ

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

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	016EB	015EB	015ES	011ES	015EB	016EB	013ES	015EG	021G	026	029	029DR	031	029EG	018G	029	016G	020DR	016	016	016EB	016EB	016EB	017EB
2	016EB	015EB	016EB	013ES	012ES	013ES	016EB	014EG	021	026	R	030EG	031	030EG	028EG	013G	013G	020EG	G	016EB	015EB	016EB	016EB	015EB
3	016EB	013ES	013ES	015EB	015EB	016EB	013EB	016EG	022EG	025EG	030	031	032	033	031	029	025	021	G	016EB	015EB	016EB	016EB	017EB
4	015EB	016EB	015EB	013EB	015EB	015EB	013EB	017EG	022EG	027	030	031	022G	020G	029EG	027EG	024EG	021EG	G	017EB	022EB	016EB	021EB	018EB
5	019EB	016EB	018EB	020EB	020EB	020EB	020EB	G	025	026	G	031	021EG	031EG	035	031	026EG	023	G	016EB	015EB	016EB	C	C
6	C	C	C	C	C	C	018EB	G	023	028	030	030	032	031	030	029EG	026EG	C	C	C	C	C	C	C
7	C	C	C	C	C	C	018EB	G	023DR	030	031	033	033	033	032	030	026	022	015EG	021EB	021EB	020EB	034AA	035AA
8	015EB	019EB	021EB	016EB	020EB	021EB	016EB	G	024	028	031	031	031	032	030EG	030	026	021DR	G	020EB	020EB	020EB	020EB	020EB
9	020EB	022EB	018EB	020EB	015EB	016EB	S	016EG	023	028	030	031	C	B	029DR	018G	012DR	021EG	G	019EG	023EG	022EG	C	017EB
10	020EG	C	C	C	C	016EB	G	021	024	025	030	032	030DR	031	027DR	023	026	017G	G	016EB	016EB	015EB	015EB	017EB
11	018EB	014EB	017EB	014EB	016EB	016EB	S	023ES	022DR	026	032	031	031	032	031	029	026	017G	015G	G	015EB	016EB	015EB	015EB
12	015EB	016EB	016EB	015EB	016EB	018EB	018EB	018	024	026	028	030DR	033	030EG	025G	024G	027	023	018	016EB	015EB	017	S	S
13	S	S	S	016EB	015EB	018	019	020EG	023DR	025	029	030	027DR	029EG	028EG	029	024	020EG	022	022	018EB	016EB	014EB	017EB
14	017EB	015EB	016EB	016EB	016EB	024	023	024	033	030	028	033	034	033	030	019G	026	027	028	030	030	028	022	022
15	019	020	013ES	019	022	019	018ES	G	025	031	031	032	031	032	023G	025G	025EG	020EG	017	021	019	019ES	015EB	015EB
16	013EB	017EB	013EB	020	015EB	015EB	019EB	017EG	022EG	029	029	031	031EG	031	030EG	028EG	025EG	023	017	032	029	015EB	016EB	020EB
17	016EB	016EB	016EB	017EB	015EB	016EB	015EB	018EG	024	031	029	032	032	030EG	029EG	027EG	026	022EG	016EG	017EB	017ES	016ES	020	019EB
18	020	018EB	035AA	020EG	018	017EG	017EG	021	026	030	031	031	031	031	021G	030	018G	022	016EG	017ES	020ES	018ES	020ES	017ES
19	020ES	016EB	016EB	019EB	020EB	020	016EB	018EG	023EG	026	027DR	031DR	032	024	021G	020DR	027	017G	018	021	021ES	021ES	016EB	015EB
20	015EB	016EB	016EB	016EB	017EB	016EB	021ES	G	024EG	027	030	030EG	032	033	024EG	020	027	022	G	020EB	017EB	016EB	022EB	016EB
21	018EB	021ES	014EB	016EB	015EB	017EB	G	020EG	024	029	030	032	023G	019G	025	022G	025EG	023	G	016EB	016EB	017EB	017EB	017EB
22	018EB	016EB	016EB	016EB	016EB	018EB	017EB	020EG	024	031	031	033	032	034	030EG	022EG	019	016G	018	019ES	016EB	020	022	032
23	018EB	019EB	022	020EB	015EB	017EB	G	021EG	027	030	032	032DR	032	033	034	030EG	027EG	022EG	017EG	017EB	019EB	015EB	018EB	016EB
24	017EB	019EB	017EB	016EB	017EB	017EB	G	022	030	036	032	042	032	060	038	032	027	023	018	018	022EB	021EB	016EB	018EB
25	017EB	016EB	015EB	017EB	016EB	014EB	015EB	012	025	030	033	032	033	032	020G	022G	018G	016G	022	029	022EB	020EB	020EB	015EB
26	015EB	015EB	014EB	016EB	024EB	015EB	022EB	019EG	024EG	028	031	032	031	030DR	029DR	023	020G	018G	017EG	016EB	016EB	019EB	016EB	016EB
27	019EB	020EB	017EB	016EB	025EB	015EB	G	019EG	028	027EG	031	032	030DR	032	045	021G	015G	016G	017EG	017EB	020	017EB	017EB	016EB
28	022EB	017EB	016EB	015EB	016EB	014EB	020EB	019EG	024EG	030	036	032	033	026G	021G	029EG	025EG	022EG	016EG	015EB	018EB	016EB	016EB	016EB
29	018EB	020EB	017EB	016EB	015EB	S	021ES	S	023EG	028	029EG	032	032	033	032	029	021G	023EG	017EG	015EB	G	018EB	019	018EB
30	016EB	014EB	015EB	016EB	016EB	016EB	G	021EG	028	028EG	033	031	033	032	033	030	027EG	023EG	019	020ES	017ES	S	020ES	017ES
31	015EB	015EB	016EB	015EB	017EB	018	022	017G	027	030	030EG	032	034	033	031	030EG	028	020G	020	G	G	023ES	013EB	016EB
Медиа	017EB	016EB	016EB	016EB	016EB	016EB	017ES	018EG	024	028	030	031	032	032	029G	028G	025G	021G	016G	017EB	018EB	017EB	017EB	017EB
Учено	28	28	28	29	29	28	29	30	31	31	30	31	30	30	31	31	31	30	30	30	30	29	27	28

Пробег частоты от 1.0 Мгц до 18.0 Мгц 20 сек

таблица автоматическая
(ручная, автоматическая)

f min мГц март 1977 год
(характеристика) (единицы) (месяц) (год)
Станция Караганда
Долгота 73°05'E широта 49°49'N

Международный геофизический год
ИОНОСФЕРНЫЕ ДАННЫЕ

АН. Каз.ССР
Кем составлена Держаевой
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	24
1	016	015	015	011	015	016	013	010	015	011	012	012	014	013	012	012	010	012	010	012	016	016	016	017
2	016	015	016	013	012	013	016	010	013	011	017EB	013	013	015	012	010	010	014	016	016	015	016	016	015
3	016	013	013	015	015	016	013	012	013	011	011	014	013	016	014	014	013	015	013	016	015	016	016	017
4	015	016	015	013	015	015	013	012	012	011	013	013	015	015	015	015	015	014	016	017EB	022EB	016EB	021EB	018EB
5	019EB	016	018EB	020EB	020EB	020EB	020EB	016	015	010	014	014	014	014	015	015	014	016	014	016	015	016	C	C
6	C	C	C	C	C	C	018EB	021EB	013	014	015	014	015	015	015	015	C	C	C	C	C	C	C	C
7	C	C	C	C	C	C	018	017	010	010	013	014	014	013	015	015	014	015	010	021EB	021EB	020EB	021EB	020EB
8	015	019	021EB	016	020EB	021EB	016	021EB	015	010	010	010	015	015	014	011	012	015	015	020EB	020EB	020EB	022EB	020EB
9	020EB	022EB	018	020EB	015	016	S	013	010	010	014	014	C	019EB	015	010	010	015	016	019EC	023EC	022EC	016	017
10	020EC	017	015	016	016	016	017	014	014	014	014	014	014	014	015	014	014	016	016	016	015	015	017	
11	018	014	017	014	016	016	S	023ES	012	013	014	011	015	014	014	011	016	015	013	015	015	016	015	015
12	015	016	016	015	016	018	018	015	017	016	015	014	016	018	017	016	015	017	016	016	015	015	S	S
13	S	S	S	016	015	010	016	020EC	015	015	018	016	022EC	022EC	020EC	021EC	017	016	016	014	018	016	014	017
14	014	015	016	016	016	015	015	017	016	016	017	019	017	015	022EC	015	014	016	017	016	016	020	015	020ES
15	016	015	013	017	013	012	018ES	019ES	016	017	015	017	015	014	018	017	015	015	015	018	014	019ES	015	015
16	013	017	013	010	015	015	019	014	015	014	015	015	015	017	016	016	015	014	015	014	015	015	016	020
17	016	016	016	017	015	016	015	015	014	014	014	014	014	014	016	014	015	015	012	017	017ES	016ES	015	019
18	015	018	015	020EC	015	017	017	013	014	013	014	015	014	015	014	014	012	015	013	017ES	020ES	018ES	020ES	017
19	020ES	016	016	019	020	014	016	014	015	014	013	014	015	016	015	015	014	015	015	015	021ES	021ES	016	015
20	015	016	016	016	017	016	021ES	022ES	014	014	013	014	015	016	016	014	011	015	017	020	017	016	022	016
21	018	021	014	016	015	017	016	015	014	015	014	015	014	014	015	015	015	017	017	016	016	017	017	017
22	018	016	016	016	016	018	017	014	015	014	014	016	016	016	014	014	014	013	015	019ES	016	015	017	017
23	018	019	016	020	015	017	016ES	015	012	011	014	015	018	018	020	018	014	014	015	017	019	015	018	016
24	017	019	017	016	017	017	018	016	014	014	014	015	015	015	015	015	015	013	015	016	022	021	016	018
25	017	016	015	012	016	014	015	012	012	011	014	015	015	015	014	014	014	014	015	015	022	020	020	015
26	015	015	014	016	024EB	015	022EB	013	014	013	014	015	016	015	017	015	014	014	015	016	016	019	016	016
27	019	020	017	016	015	015	021	015	010	014	014	014	014	014	015	015	011	010	014	017	017	017	017	016
28	022	017	016	015	016	014	020	015	013	014	013	010	015	015	015	014	014	014	014	015	018	016	016	016
29	018	020	017	016	015	S	021ES	020ES	010	013	014	014	014	014	014	012	014	017	015	015	018	018	017	017
30	016	014	015	016	016	016	018	015	015	011	014	014	014	014	016	014	010	012	015	020ES	017ES	S	020ES	017ES
31	015	015	016	016	017	011	017	013	010	014	014	015	014	010	014	011	014	013	016	015	016	023ES	013	016
Медiana	016	016	016	016	016	016	017	015	014	014	014	014	015	015	015	015	014	015	015	016	017	016	016	017
Учтено	28	28	28	29	29	28	29	31	31	31	31	31	30	31	31	31	31	30	30	30	30	29	28	28

Пробег частоты от 1.0 МГц до 18.0 МГц 20 сек

Станция автоматическая
(ручная, автоматическая)

Станция М(3000)F2 март 1977 год
Долгота Караганда (характеристика) (единицы) (месяц) (год)
7 3°05' E широта 49°49' N

Международный геофизический год
ИОНОСФЕРНЫЕ ДАННЫЕ

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

Дни	01	02	03	04	05	06	07	08	09	10	11	12	13	14	15	16	17	18	19	20	21	22	23	24
1	305	295	305	295	305	300	305	325	350	340	345	330	345	340	300	345	345	355	340	330	315	325	290	290
2	290	290N	290	290F	290F	310	S	350	S	355	R	340	330	340	340	345	360	355	330	330	325	325	320	315
3	310	290	295	305	325	305	315	345	340	335	R	R	325	R	335	325	340	350	340	330	315	295	305	290US
4	315	290	300	300	295	300	325	350	350	345	335	330	325	345	380	340	S	340	350	330	340	315	305	305
5	310	310	305	305	300	315	320	345	350	345	335	360	345	340	315	R	350	345	345	335	325	320	C	C
6	C	C	C	C	C	C	300	345	345	345	335	310	330	335	340	345	355	C	C	C	C	C	C	C
7	C	C	C	C	C	C	300	345	350	345	345	335	300	335V	325	335	330	340	350	S	305	310	A	A
8	300US	S	315N	305	310	305	S	340	350	350	340	315	330	335	330	330	345	340	340	320	325	300	300	295
9	300	300	S	290	290	S	S	330	335	320	320	310	C	R	315UR	330	325	345	330	C	C	C	C	305
10	290	275	320F	295	S	295F	280F	315US	350	330	345	305	330	320	315	330	335	350	410	285US	S	310US	F	F
11	285F	290F	295F	F	F	290F	S	320	340	335	345	330	335	320	330	340	330US	330US	330	325	325	315F	F	280F
12	F	F	300F	280F	300N	290US	290US	340	350	325	330	300	330	310	320	340	335	340	335	330	315F	F	S	S
13	S	S	S	280F	290F	300	F	320	340V	335	320	315	345	320	340	345	340	345	365	300	320	315	310F	300
14	290F	295	300	290F	280F	F	F	320V	315	330	315	320	310US	330	325	335	350	320	310	300US	310F	260US	295F	300F
15	325F	F	315F	315F	285	300	300F	S	350	340	335	330	310	335	330	335	335	335	355	315	320F	320	305F	285F
16	300F	290F	300F	310F	300F	300F	310F	340	335	330	340	300	335	320	325	340	340	340	330	345	300	320	325	295
17	315	300F	300	290F	290F	295F	305	320	330	330	335	320	310	315	330	340	365	315	305	305	S	350US	300	C
18	C	C	A	C	C	C	C	420	340	325	325	340US	330	330	320	320	330	340	325	330US	310US	305US	330F	305
19	305	310F	305	290	290	285	315US	330	340	330	340	345	325	330	325	340	340	350	350	330	305	345	315F	F
20	F	290F	290F	285F	280F	300F	F	S	330	325	310	330	325	340	330	330	340	340	340	330	330F	305F	305	305
21	295	295F	285	295	295	325	330US	340	350	345	330	320	320	315	300	330	340	345	345	S	S	330US	305	295
22	280	285	295	S	305F	290F	305	330	330	335	330	330	310	315	330	335	340	350	340	S	325	310	300	S
23	305	S	S	300	300	300F	325US	355	350	325	325US	285	315	310	320	320	340	350	340US	330	310	305	265	255
24	325F	285F	310F	280F	280F	F	290	415	330	305	300US	320	310	295	315US	330	330US	330	345	320F	330US	355	340F	F
25	F	300F	315F	300F	280F	290F	310F	245	340	330	320	330	315	325	325	360US	325	340	335	320US	320	315	300	300
26	290	290	300	300	290F	290	300F	325V	330	335	315	310	305US	320	320	330US	340	330	335	285F	300F	305F	285F	290F
27	295F	290F	280	295	295F	300F	320	340	335	340	320	320US	310	305US	350	330	325	330	325	320US	375	305	300	320F
28	300	280F	280	300F	300	295	305	350	335	330	320	330	315	310	320	330	340	345	340	S	320	305	310US	290
29	270	270	295	290	S	S	S	300	305US	345	320	315	320	320	335	330	325	340	340	320	315	S	300	290
30	280	285	295	295	290	320	325	350	S	320	330	300	320	330	315	330	340	345	340	330	325	S	325US	315
31	280F	305	290	295	295	290	330	335	330	300	R	325	340	R	330	325	320	345	340	345	310	310	305	290
D-n	15	15	15	10	10	10	20	25	20	20	15	20	20	20	10	10	10	5	15	15	15	15	10	15
Медиа	300	290	300	295	295	300	305	340	340	335	300	320	325	320	325	330	340	340	340	330	320	310	305	295
Учено	24	23	25	26	25	24	22	29	29	31	28	30	30	28	31	30	30	30	30	25	26	25	24	22
В.кв.	290	305	285	300	290	305	290	300	300	320	320	345	330	350	325	345	320	330	340	330	340	340	345	330
п.кв.	305	300	290	305	290	300	290	300	300	320	320	345	330	350	325	345	320	330	340	330	340	340	345	330

Пробег частоты от 1.0 МГц до 18.0 МГц 20 сек.

станция автоматическая (ручная, автоматическая)

М(3000)Т1 март 1977 год
Станция Карагай (карта) (единицы) (месяц) (год)
Долгота 73°05' широта 49°49' E

Международный геофизический год
ИОНОСФЕРНЫЕ ДАННЫЕ

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

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								L	L	L	L	L	350	L	L	L							
2								L	L	L	L	360	L	L	L	L							
3								L	L	L	375	380	L	L	L	L	L						
4								L	L	L	L	370	L	A	L	L							
5									L	L	L	L	L	385	L	L	L						
6								L	L	L	390	L	L	L	L	L							
7								L	L	L	L	L	L	L	L	L							
8								L	L	L	395	L	L	L	L	L							
9								L	L	L	L	C	380	360	L	L	L						
10							L	L	L	L	L	350	370	360	L	L	L						
11								L	L	370	L	370	380	L	L	L							
12							L	L	L	L	L	L	L	L	L	L	L						
13								L	335	L	395	400	335	340	L	L	L						
14							L	A	L	L	380	340	375	370	L	L	L						
15								L	L	360	380	380	375	L	L	L	L						
16								L	L	L	370	370	370	L	L	L							
17							L	L	L	L	380	375	375	L	L	L							
18							L	L	L	370	380	L	380	L	L	L	L						
19							L	L	355	380	370	370	380	380	L	L							
20							L	L	360	370	380	380	L	L	L	L	L						
21								L	L	370	L	370	380	375	L	L	L						
22							L	L	L	370	360	L	L	L	L	L	L						
23									350	365	375	375	355	380	360	L	L						
24							L	L	L	L	A	365	A	A	355	L	L						
25								L	355	360	360	365	345	370	340	L	L						
26								L	365	335	330	340	370	370	365	L	L						
27							L	L	L	330	345	360	380	A	355	340	L						
28							L	L	L	365	380	375	L	L	L	L	L						
29								L	340	340	350	365	375	L	L	L	L						
30							L	350	345	380	375	365	380	355	L	L	L						
31							L	L	L	335	380	375	L	355	L	L	L	L					
Медiana								350	350	365	380	370	375	370	355	340							
Учено								1	8	15	20	22	18	12	5	1							

Пробег частоты от 1.0 МГц до 18.0 МГц сек
Станция автоматическая (ручная, автоматическая)

h'F KM март 1977 год

Международный геофизический год

АН.Каз.ССР

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

ИОНОСФЕРНЫЕ ДАННЫЕ

Кем составлена Держаевой (институт)

Долгота 73°05'E широта 49°49'N

поясное время 75°E

Кем подсчитана Рева

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	240EB	250EB	260ES	245ES	245EB	255EB	225ES	230	220	210	215	205	205	190	220	225	230	225	220EA	210EA	220EB	235EB	280EB	275EB
2	255EB	280EB	260EB	245ES	260ES	240ES	220EB	230	205	200	205IB	200	190	245EG	225	230	215	225	225	230EB	220EB	230EB	240EB	230EB
3	240EB	255ES	250ES	240EB	240EB	240EB	225EB	220	205	230	225	200	200	225	205	205	220	225	205	220EB	210EB	255EB	250EB	250EB
4	245EB	255EB	250EB	250EB	250EB	250EB	225EB	225	225	215	215	200	195	245	210IA	190	230	225	215	220EB	240EB	225EB	250EB	250EB
5	250EB	250EB	255EB	250EB	255EB	250EB	220EB	230	220	205	215	210	205	190	230	230	210	240	200	210EB	225EB	230EB	C	C
6	C	C	C	C	C	C	240EB	230	240EG	205	195	195	195	200	190	225	225	C	C	C	C	C	C	C
7	C	C	C	C	C	C	230EB	230	230	230	200	205	200H	205	210	225	225	230	215	225EB	270EB	255EB	A	A
8	270EB	265EB	265EB	255EB	265EB	270EB	220EB	220	235EG	205	200	205	195H	205	205	215	215	230	215	220EB	250EB	250EB	250EB	305EB
9	310EB	305EB	280EB	305EB	280EB	270EB	S	235t	240	220	225	220	210IC	205	205	235	225	235EG	215	245EC	245EC	290EC	240EC	270EB
10	275EB	300EB	260EB	280EB	245EB	270EB	275EB	240EA	215	205	220	210	210	205	210	230	220	240EG	215	235EB	250EB	275EB	275EB	300EB
11	275EB	285EB	265EB	260EB	295EB	280EB	S	250ES	235	215	225	205	195	205	215	220	220	240	220	225EB	225EB	235EB	275EB	300EB
12	310EB	295EB	295EB	275EB	285EB	275EB	265EB	245	225	215	210	195	220	200	225	220	230	245EG	220	215EB	230EB	270EA	S	S
13	S	S	S	275EB	265EB	300EA	255EA	250EC	225	195	205	200	205	195	220	205	220	240	230	250EA	245EB	235EB	245EB	260EB
14	290EB	275EB	260EB	265EB	270EB	275EB	310EA	255	235IA	215	220	210	205	210	210	210H	220	235EG	230EA	265EA	275EA	295EA	270EA	275EB
15	260EA	310EA	255ES	260EA	260EA	260EA	270ES	235	225	245	210	220	200	180	215	210	225	230	220	215EA	245EA	250ES	260EB	210EB
16	280EB	270EB	250EB	260EA	250EB	250EB	250EB	220	225	195	200	205	200	195	205	200	235	230	235	245EA	250EA	230EB	235EB	255EB
17	260EB	285EB	285EB	300EB	290EB	270EB	250EB	245	210	220	200	200	200	190	190	215	205	235	240	240EB	235ES	240ES	265EA	C
18	C	C	C	C	C	C	C	235	235	225	210	200	190	190	200	230	220	250EG	235	225ES	225ES	250ES	250ES	260EB
19	255ES	270EB	265EB	275EB	275EB	265EA	245EB	230	220	190	200	200	195	230	235	190	225	230	225	235EA	240ES	240ES	240EB	250EB
20	250EB	265EB	295EB	300EB	300EB	280EB	250ES	225	225	200	190	210	175	200	190	245	230	225	225	225EB	230EB	225EB	250ES	255EB
21	290EB	300EB	270EB	260EB	285EB	250EB	230EB	220	230EG	220	205	210	205	200	205	220	235	230	230	220EB	220EB	215EB	250EB	275EB
22	295EB	295EB	275EB	280EB	250EB	290EB	250EB	230	210	215	205	195	200	220	205	210	205H	245EG	225	225ES	230EB	245EA	250EA	305EA
23	250EB	300EB	275EA	260EB	250EB	230EB	235	225	225	215	200	220	200	190	225	210	230	235	220	220EB	245EB	255EB	250EB	260EB
24	275EB	300EB	305EB	310EB	275EB	250EB	250EB	230	235EG	250	210	200IA	180	240IA	240EA	230	230	230	230	225EA	240EB	245EB	265EB	270EB
25	290EB	250EB	280EB	250EB	260EB	265EB	240EB	250	220	215	220	200	200	185	210	210	220	230	240	230EA	240EB	240EB	245EB	255EB
26	260EB	280EB	255EB	255EB	315EB	250EB	270EB	230	225	225	205	205	200	200	200H	210	225	215	235	245EB	250EB	245EB	265EB	290EB
27	285EB	295EB	280EB	270EB	250EB	250EB	240EB	225	230	200	220	200	195	200	195IA	200	215	220	235	225EB	240EA	250EB	250EB	265EB
28	280EB	290EB	295EB	260EB	255EB	255EB	250EB	240	210	220	250	205	200	190	210	215	240	230	235	230EB	250EB	250EB	250EB	250EB
29	295EB	300EB	275EB	275EB	280EB	S	295ES	230	205H	205	220	205	205	200	205	210	210	215	230	240EB	250EB	240EB	250EB	255EB
30	260EB	255EB	275EB	260EB	270EB	240EB	240	235	200	210	230	195	195	195	205	205	220	245	240	230ES	245ES	S	245ES	225ES
31	250EB	260EB	280EB	280EB	275EB	270EA	245	210	210	200	195	200	190	190	250	215	220	240	240	225EB	225EB	250ES	250EB	250EB
D-n	-	-	-	-	-	-	-	15	20	20	20	10	10	15	15	15	10	15	15	-	-	-	-	-
Медиа	270EB	280EB	270EB	260EB	265EB	260EA	245EB	230	225	215	210	205	200	200	210	215	220	230	225	225EB	240EB	245EB	250EB	260EB
Учено	27	27	27	28	28	27	28	31	31	31	31	31	31	31	31	31	31	30	30	30	30	29	27	26
В.КВ.	250E	260E	260E	260E	255E	250E	250E	230E	225	240	210	230	200	220	200	210	195	205	190	205	205	220	210	225
Н.КВ.	290E	300E	300E	280E	280E	280E	230E	250E	250E	240	230	200	220	200	210	220	220	230	225	240	220	235	220E	235E

Пробег частоты от 1.0 МГц до 18.0 МГц 20 сек

станция автоматическая (ручная, автоматическая)

h'F2 март 1977 год

Международный геофизический год

АН. Каз. ССР

ИОНОСФЕРНЫЕ ДАННЫЕ

Держаевой (институт)

Станция Караганда
Долгота 73°05' E широта 49°49' NКем составлена Держаевой
Кем подсчитана Держаевой

широта								поясное время																	
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									220	255	245	240	255	260	L	240	L								
2									L	235	250	IR	255	255	240	250	245	230							
3									230	250	250	240	260	260	240	255	245	225							
4									225	230	235	235	250	245	255	245	230								
5										235	240	230	250	255	265	230	230	240							
6									230	245	L	240	260	260	260	240	235								
7									235	245	L	270	255	255	270	250	250								
8									230	240	250	250	260	265	255	255	235								
9									260	250	L	275	265	IC	260	265	245	245	225						
10								255	250	275	255	L	290	295	260	255	240	225							
11									255	260	260	285	UL	265	260	270	250	245							
12								255	240	L	275	305	260	285	260	265	245	235							
13									260	280	290	295	255	280	270	265	L	245							
14								255	240	L	290	285	275	270	265	255	235	230							
15									255	275	265	250	260	255	265	255	255	235							
16									245	UL	255	270	260	255	275	250	250	240							
17								250	245	260	275	275	275	275	250	240	250								
18								260	UL	250	UL	265	255	235	275	255	L	260	250	235					
19								255	280	290	285	275	270	260	255	250	235								
20								235	250	255	280	255	250	265	275	UL	265	255	240						
21									225	275	245	280	UL	260	255	255	245	245	235						
22								L	280	280	265	260	275	255	260	250	240	240							
23									250	290	260	250	260	275	260	260	245	240							
24								240	UL	225	315	UL	250	275	270	310	260	260	245	240					
25									260	285	260	265	260	280	255	250	245	240							
26									285	280	305	325	275	255	255	265	255	240							
27								230	UL	280	280	290	265	275	280	255	275	260	245	UL					
28								250	250	270	275	265	275	270	265	255	245	235							
29									L	290	315	280	265	255	260	265	255	245							
30								235	280	285	260	280	285	250	270	255	270	250							
31								240	275	265	250	270	260	L	295	280	280	255							
D - n								15	30	30	30	30	20	20	10	15	10	5							
Медиа								250	250	265	260	265	260	260	260	255	245	240							
Учено								12	28	29	28	30	31	30	29	31	29	21							
В.КВ.								240	235	230	260	250	280	255	275	255	235	255	265	245	260	240	235	240	
Н.КВ.								240	235	230	260	250	280	255	275	255	235	255	265	245	260	240	235	240	

Пробег частоты от 1.0 МГц до 18.0 МГц 20 сек

станция Автоматическая (ручная, автоматическая)

h'E км март 1977 год

Международный геофизический год

АН.Каз.ССР

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

ИОНОСФЕРНЫЕ ДАННЫЕ

Кем составлена Держаевой (институт)
Кем почитана Остапенко

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

Пробег частоты от 1.0 МГц до 18.0 МГц 20 сек. автоматическая (ручная, автоматическая)

h'Es март 1977 год

Международный геофизический год

АН. Каз. ССР

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

ИОНОСФЕРНЫЕ ДАННЫЕ

Кем составлена Держаевой (институт)
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	B	B	S	S	B	B	S	G	100	120	165EG	115	115	G	100	180EG	105	130	100	100	100	B	B	B
2	B	B	B	S	S	S	B	G	150EG	145EG	R	G	120	G	G	100	100	G	G	B	B	B	B	B
3	B	S	S	B	B	B	B	G	G	100	110	110	120	160EG	125	125	140EG	145EG	G	B	B	B	B	B
4	B	B	B	B	B	B	B	G	G	150EG	150EG	190EG	105	105	G	G	G	G	G	B	B	B	B	B
5	B	B	B	B	B	B	B	G	130	G	120	100	G	G	160EG	160EG	G	140EG	G	B	B	B	C	C
6	C	C	C	C	C	C	B	G	195EG	135EG	135	115	110	115	110	G	G	C	C	C	C	C	C	C
7	C	C	C	C	C	C	105	G	195EG	120	120	115	110	150EG	110	110	150EG	105H	105H	B	B	B	110	105
8	B	B	B	B	B	B	B	G	130	120	115	120	110	175EG	G	190EG	150EG	135	G	B	B	B	B	B
9	105	B	B	B	B	B	S	G	125	115	115	115	C	B	120	105	100	G	G	C	C	C	C	B
10	C	G	G	G	G	B	G	125	135EG	130	115	120	120	110	110	190EG	165EG	115	G	B	B	B	B	B
11	B	B	B	B	B	B	S	S	145EG	145EG	115	110	110	110	115	110	155EG	110	110	G	B	120	B	B
12	B	B	B	B	B	B	B	120	115	120	115	110	105	G	105	105	140EG	130	120	B	B	110	S	S
13	S	S	S	B	B	115	115	C	140EG	115	115	110	115	G	G	150EG	150EG	G	115	110	B	B	B	B
14	B	B	B	B	B	125	120	120	120	115	125	110	110	110	140EG	105	150EG	130	120	115	115	110	110	110
15	110	110	S	105	105	105	S	G	110	115	105	105	105	105	105	G	110	105	105	105	110	S	B	B
16	B	B	B	105	B	B	B	G	115	115	130	160EG	G	110	110	115	110	145	130	115	115	B	B	B
17	B	B	B	B	B	B	B	135	130	110	110	170EG	105	105	100	G	170EG	100	G	B	S	S	115	115
18	115	C	C	C	C	C	C	120	130	115	115	110	110	110	100	205EG	105	155	G	S	S	S	S	S
19	S	B	B	B	B	100	100	G	G	125	125	110	105	105	100	100	100	100	100	100	S	100	B	B
20	B	B	B	B	B	B	B	S	G	125	120	115	115	105	105	105	100	180EG	G	B	B	B	S	B
21	B	S	B	B	B	S	G	G	150EG	150EG	135EG	110	105	105	110	105	G	155EG	G	B	B	B	B	B
22	B	B	B	B	B	B	B	G	145EG	125	120	110	105	105	G	100	100	100	140	S	B	120	110	110
23	B	B	105	B	B	B	G	G	165EG	140EG	125	125	115	110	110	G	G	G	G	B	B	B	B	B
24	B	B	B	B	B	B	G	190EG	125	115	115	110	110	105	105	105	110	105	110	110	B	B	B	B
25	B	B	B	B	B	B	B	G	145EG	120	115	115	105	115	105	105	100	100	100	100	B	B	B	B
26	B	B	B	B	B	B	B	G	G	120	125	115	110	110	110	110	105	100	100	B	B	B	B	B
27	B	B	B	B	B	B	G	G	150EG	G	120	110	120	165EG	100	105	105	100	G	B	100	100	B	B
28	B	B	B	B	B	B	B	G	G	140	120	120	115	105	105	G	G	G	G	B	B	B	B	B
29	B	B	B	B	B	S	S	S	100	120	G	155EG	125	190EG	130	105	110	G	G	B	G	B	115	B
30	B	B	B	B	B	B	G	G	125	G	110	115	125	110	110	110	G	G	140EG	S	S	S	S	S
31	B	B	B	B	B	110	110	105	125	110	G	115	115	150EG	115	G	120	115	130	G	G	S	B	B
Медиа	110	110	105	105	105	110	110	120	1150	1200	1200	1150	110	1100	110	105	1050	1100	110	110	110	110	110	110
Учено	3	1	1	2	1	5	5	7	25	28	28	30	28	25	26	25	23	22	15	8	5	6	5	4

Пробег частоты от 1.0 МГц до 18.0 МГц 20 мин.

станция автоматическая (ручная, автоматическая)

Типы Es март 1977 год

Международный геофизический год

АН.Каз.ССР

Караканде (характеристика) единицы (месяц) (год)

ИОНОСФЕРНЫЕ ДАННЫЕ

Держаевой (институт)

Станция

Долгота 73°05'E

широта 49°49'N

поясное время 75°E

Кем составлена

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									L1	C2L1	H1C2L1	C2	C2		L1	C1L1	L1	C2L1	L3	F1				
2									C1	C1			C1			L1	L1							
3											C3L1	C2	C1	H1C1	C1	C1	C1L1	C1						
4										C1	C1	H1	L1	L1										
5									C3		C1L1	L1			C2	C1		C1L1						
6									H1C3	C1	C1	C2	C1	C1L1	C1									
7							F1		H1C1	C3	C3	C3	C3	H2C3L1	C2	C2	C1L2	L2	L1			F2	F2	
8									C2	C3	C2	C2	C2	H1		H1	H1	C3						
9	F1								C3	C4	C3	C1			C1L1	L1	L1							
10								L2	C3	C3	C3	C2	C2	C2	C2	H1C1	H1C2	L1						
11					H1C2				C2	C1	C3	C3	C2	C2	C2	C1	H1	L1	L1			F1		
12								C1	C4						L1	L1	C1L1C1L1	C1L1	L1			F1		
13						F1	F1		C1L1	C2L1	C3	C2	L1			C1	C1	L1	L2	F1				
14						F1	F2	C3	C3	C2L1	C1L1	C2L1	C2	C3L1	C1	L1	C1L1	C2	L3	F1	F4	L3	F1	F1
15	F1	F2		F1	F1	F1			C2	C2	C2	C2	C2	C2	L3	L1		L1	L1	F1	F1			
16				F1					L1	C2	C2	F1C2		C2L1	C2	C2	C2	C1L1	C1	L1	L2			
17								C3	C2	C3	C2	H1C1	L1	L1	L1		L1	L1				F1	F2	
18	F1		F2		F2			C2	C2	C4	C2	C3	C2	C2	L2	H1C3	L1	C1						
19						F1	F1			C1	C2	C2	C2	L1	L1	L1	L1	L1	L1	F1		F1		
20										C2	C2	C2	C2	C3L1	L3	L2	L3	H1						
21									C2	C1	C1	C2	L1	L2	L2	L1		C1L1						
22									C1	C1	C1	C1	C1	C4		L1	L1	L1	C1			F1	F1	F1
23			F1						C1	C3	C2	C2	C1	C2	C2									
24								C1	C3L1	C4	C2	C4	C3	C5	C4	C3	C3	C3	L2	F1				
25									C2L1	C3L1	C2	C3	C3	C2	L1	L2	L1	L3	L3	F2				
26										C1	C2	C3	C2	C2	C2	L3	L2	L1	L1					
27									C1		C2	C3	C2	H1C2	C4	L2	L1	L1		F1				
28										C1	C4	C1	C1	L2	L2									
29									L1	C1		C1L1	C1	H1C2L1	C1	L4	L3					F1		
30									C3		C1	C1	C2	C2	C3	C3			C1					
31						F2	L1	L3	C3L1	C2		C2	C2	C2L2	C2		C1	L3	C2					
Медиа																								
Учено																								

Пробег частоты от 1.0 МГц до 18.0 МГц 20 сек

станция автоматическая (ручная, автоматическая)