

На станции использовался
ионозонд типа АИС

При обработке данных за
ноябрь месяц 1977 года обнаружено:

5⁰⁰ - 21⁰⁰ - 23⁰⁰ - неисправность аппаратура;

6⁰⁰ - 00⁰⁰ - 23⁰⁰ - неисправность аппаратуры;

7⁰⁰ - 00⁰⁰ - 13⁴⁵ - неисправность аппаратуры;

- 17⁰⁰ - 23⁰⁰ - неисправность аппаратура;

8⁰⁰ - 00⁰⁰ - 23⁰⁰ - неисправность аппаратура;

9⁰⁰ - 00⁰⁰ - 08⁰⁰ - неисправность аппаратура;

Зав. станцией Тераимов Т. И.

Обработка данных проведена

под руководством Таже Т. И.

МЕЖДУНАРОДНЫЙ ГЕОФИЗИЧЕСКИЙ ГОД

АН Каз. ССР

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

ИОНОСФЕРНЫЕ ДАННЫЕ

Кем составлена Абаниной
Кем подсчитана Рева

Час	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							039-x																	
2																								
3																								
4																								
5																								
6																								
7																								
8																								
9																								
10																								
11																								
12																								
13																								
14		040-x	038-x	0400-x																				
15				038-x	036-x	037-x	035-x																	
16																	039-x					035-x		
17	042-x	040-x	040-x	042-x			039-x	039-x																
18				040-x																	038-x			
19		040-x	040-x	042-x	045-x	045-x																		
20		040-x	042-x		045-x	044-x																036-x	036-x	
21	040-x	040-x	040-x	042-x	042-x																		040-x	
22				040-x				046-x															040-x	
23			038-x	040-x		041-x																		
24																					040-x			
25																								
26																								
27	040-x	040-x			040-x		041-x											050-x	043-x		041-x	043-x	046-x	
28	046-x	048-x	052-x	051-x																				
29	040-x		041-x																					
30																								
31																								
Мелана	040-x	040-x	040-x	040-x	042-x	042-x	039-x	042-x										044-x	043-x		040-x	039-x	040-x	
Учтено	5	7	8	9	5	4	4	2										2	1		3	2	5	

Пробег частоты от 1.0 МГц до 18.0 МГц 20 сек.

Станция Автоматическая
(ручная, автоматическая)

МЕЖДУНАРОДНЫЙ ГЕОФИЗИЧЕСКИЙ ГОД

АН Каз. ССР

Абаниной (институт)

1°E2 МГЦ ноябрь 1977 год

Каранда (станция) (единицы) (месяц) (год)

ИОНОСФЕРНЫЕ ДАННЫЕ

Кем составлена

Рева

Кем подсчитана

Станция

Долгота

73°05'E

широта

49°49'N

поясное время 75°E

Дни	00	01	02	03	04	05	06	07	08	09	10	11	12	13	14	15	16	17	18	19	20	21	22	23
1	A	032	033	030	030	030IA	030F	043	056	072JS	080	091	088	080	071	076	060	050	047	041IS	036	034	034	034
2	S	036	036	036	037IS	036IS	033	050	061IS	069IS	084	086	083	073	074	078	068IS	056	048	049	041	034	033	031
3	032	034	037IS	038US	040	043	040IS	052	S	090	080	088IS	084	079	076	078	073IS	053	050	041	034	032US	030IS	029IS
4	028	030	032	033	033	032	031	048	S	S	091	088	083	078	073	067IS	061IS	054IS	040	034	030	S	S	S
5	S	035	036IS	037	037IR	036IR	034IS	045US	S	079JS	090	100	098IS	093	086	079	070IS	056IS	060	051	045	C	C	C
6	C	C	C	C	C	C	C	C	C	C	C	C	C	C	C	C	C	C	C	C	C	C	C	C
7	C	C	C	C	C	C	C	C	C	C	C	C	C	C	083JS	079	076	C	C	C	C	C	C	C
8	C	C	C	C	C	C	C	C	C	C	C	C	C	C	C	C	C	C	C	C	C	C	C	C
9	C	C	C	C	C	C	C	C	C	081IS	086IS	088	076	079	084JS	076IS	069IS	053JS	040	036	034US	030	031	S
10	S	033	030	032	033	033JS	034	044	061IS	069IS	083	085	078	076JS	S	S	S	055	046	031IS	030JS	029IS	031IS	033IS
11	035	032	033	029	031	029	028	043JS	S	080JS	078	090	080JS	078US	088	S	S	S	048IS	044	035	033	037IS	035
12	038	037	033JS	036	036	035	033	040	S	080JS	100	095IS	090	090IS	083JS	S	S	060	056	051	033IC	030	030IS	030
13	033	034	038	038	038	033	029	036IS	070	093US	078	090	091IS	084	088	085	S	S	058	044	036IS	030IS	031	033
14	S	030F	028F	030F	033	029	025IS	040	S	083JS	S	090	088	084	088	083US	083	S	048	S	S	S	S	S
15	S	S	024	025IS	027F	S	F	036	S	S	087	087	088	085	085	074JS	S	S	S	036JS	025IS	S	S	S
16	S	024	023	024	023	S	S	030	S	S	S	091	070	083	073	070IR	061IS	053US	030F	S	S	S	S	F
17	034F	F	032F	034	033	033	030F	030F	054IS	S	S	080JS	088	080	070	065IS	060	055IS	045	041	032IS	030	029IS	029
18	030	032	029F	031F	031F	030	031	041	S	S	R	073IR	073	072IR	068	070IR	064IR	055IS	037	034IS	029IS	029F	033	033
19	035	033F	033F	033F	035IF	038IF	039	040	058	066IS	075	080	070	073IR	073	065IS	060	055	040	035	033	030	029IS	031N
20	029	030F	033F	036	037F	037F	040	040	053US	S	S	079IS	078IS	073	073	068IS	059	046	043	039IS	040	033IS	027F	F
21	031F	032F	032F	034F	035F	032	033	032	054	S	S	067	072	066	061IR	061IS	050	050	034	S	S	S	S	030F
22	S	033	033	033F	034	034	035	038F	054IS	061IS	067JS	060	077	066IR	061IR	056IR	051	051	S	034	030	S	S	031F
23	029	030	029F	033F	034IS	032F	033	038	060	S	S	068JS	060	068IS	060	058IS	048US	045IS	040IS	030JS	033	030JS	028	035
24	037	040	036	038	036	034	036	042	S	S	S	070IS	068JR	063IS	062	056IS	050	046	036	037JS	033IS	026F	033	034
25	036	037IS	041	036	036	033	035	038	060	061	063IS	066JR	073	068	054	060	049	040	033	030IS	031	027IS	028JS	S
26	027JS	028	024	028	028	030	028IS	024	045IS	S	S	076	078	074	083	082	060	055IS	048IS	038IS	S	S	S	030
27	030F	032F	033IS	037JS	033F	033	036F	041	061	067IS	072IR	079	074	062IR	071	066IS	056	058IS	042F	036F	039	033F	F	F
28	F	040IR	043F	042F	046	047	040	034	048	057	053	055IR	058IR	058IR	059IR	058IS	050IS	046IS	040	S	S	S	S	S
29	033	033	033F	036	038	040	040	043	054	060	060	060	068JS	071IS	060	060	044	044	037	035IS	032IS	033	033IS	034IS
30	040	039IS	042	044	040	036	037	034US	040	046	S	S	S	S	S	S	053US	053	040	033	038	030	036IS	038IS
31																								
Дни	006	005	006	006	004	004	008	007	006	021	004	012	016	012	023	018	014	009	009	007	005	003	004	004
Медiana	033	033	033	034	034	033	034	040	055	072	080	086	078	075	073	070	060	053	042	036	033	030	031	033
Уч.сно	17	24	26	26	26	24	24	26	16	17	17	26	26	26	26	24	23	23	25	23	22	18	17	17

Пробег частоты от 1.0 МГц до 18.0 МГц 20 мек

Станция автоматическая

(ручная, автоматическая)

МЕЖДУНАРОДНЫЙ ГЕОФИЗИЧЕСКИЙ ГОД

№ 1 МГЦ ноябрь 1977 год

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

Станция Караганда

Долгота 73°05' E широт 49°49' N

ИОНОСФЕРНЫЕ ДАННЫЕ

поясное время 75° E

АН Каз. ССР

(институт)

Кем составлена

Абаниной

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									033UL	040UL	041UL	040UL	L	L	L											
2									L	L	041UL	040UL	039UL	L	031UL											
3									L	039UL	041UL	039UL	039UL	036UL												
4									031UL	040UL	040UL	040UL	039UL	034UL												
5									029UL	037UL	040UL	L	040UL	040UL	040UL	031UL										
6							C	C	C	C	C	C	C	C	C	C	C									
7							C	C	C	C	C	C	C	C	L											
8							C	C	C	C	C	C	C	C	C	C	C									
9									L	039UL	040UL	039UL	036UL	L												
10										040UL	040UL	040UL	038UL	038UL												
11									032UL	L	042UL	040UL	L	036UL												
12									033UL	L	L	040UL	L	L	030UL	L										
13									L	032	033UL	040UL	041UL	038UL	L	L										
14									L	L	038UL	039UL	037UL	L												
15									033UL	034UL	038UL	039UL	L	035UL												
16									L	035UL	040UL	038UL	038UL	033UL												
17									L	035UL	039UL	039UL	035UL	032UL												
18									L	032UL	L	039UL	035UL													
19									029UL	034UL	037UL	038UL	033UL													
20										033UL	037UL	038UL	035UL													
21									030UL	L	035UL	038UL														
22									L	032UL	034UL	040UL	036UL	030UL												
23									L	L	L	L	035UL	032UL	L											
24									L	034UL	L	039UL	037UL													
25										L	L	039UL	L													
26									L	031UL	L	L	036UL	036UL	L	L										
27											031UL	035UL	037UL	L	031UL	L										
28												036UL	038UL	036UL												
29									020UL	029UL		033UL	L	039UL	032UL											
30											039UL	L	038UL	L	035UL	L										
31																										
Медiana									024UL	032UL	035UL	039UL	039UL	037UL	034UL	031UL										
Медiana																										
Учтено									2	11	17	19	25	19	13	3										

Пробег частоты от 1.0 Мгц до 18.0 Мгц 20 сек.

Станция автоматическая

(ручная, автоматическая)

МЕЖДУНАРОДНЫЙ ГЕОФИЗИЧЕСКИЙ ГОД

7°E МГЦ ноябрь 1977 год
(характеристика) (единицы) (месяц) (год)АН Каз. ССР
(институт)

Станция Караганда

ИОНОСФЕРНЫЕ ДАННЫЕ

Кем составлена Абаниной

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								A	210	240	A	A	295IA	285IA	260	235	A	A						
2								170	200	240H	265	290	300	290IA	270IA	240	200	140ES	A					
3							130ES	160ES	210	A	A	300	290IA	290	260	230	190	140ES						
4								160ES	210	250	270	280IA	290IA	290	A	A	A	A						
5								200ES	A	250	280	295	290	280	260	240	A	A	A					
6							C	C	C	C	C	C	C	C	C	C	C							
7							C	C	C	C	C	C	C	C	265	230	190H							
8							C	C	C	C	C	C	C	C	C	C	C	C						
9										240	270	290	290H	290H	260H	225H	200	150ES						
10							140ES	170ES	190H	250	270	290	290H	290H	260	230IA	180	A						
11								140ES	200	250	270	280IA	290	290	270IA	240H	190	120ES						
12									180IA	230	270IA	290	290IA	290	260	240H	A	A	A					
13						160ES		130ES	200	230H	260IA	270IA	280H	280IA	260	230	190	130ES						
14								A	170	200IA	240H	270	280	270	240	220	A	A						
15								130ES	A	A	240	270H	280	280	260	220IA	190	A						
16								120ES	170	230	250	265	270	260H	240	220	A	A						
17								160ES	180	230IA	250	260	260	260IA	250	210	180	120ES						
18								130ES	A	240IA	260IA	270IA	280IA	270	230	A	A	A						
19								110ES	A	A	240	255	270	260H	230	A	A	A	140ES					
20								120ES	190	230	250	270	270	260IA	A	A	A	A						
21									210	230	250	260	260IA	260	240	A	A							
22								160ES	190	210	240IA	A	A	A	A	A	A	A						
23								120ES	165	200	250	260	260	255IA	245IA	210	A							
24									160	220	250H	265H	270	260	250	220H	A	A						
25								120ES	190	210	240	250	260	260	230IA	210H	A	A						
26									190	215IA	240IA	260	250	250	230	200IA	A	A						
27								140ES	A	230	250IA	260	260	250IA	240	A	A	160ES						
28								120ES	A	210	230	250	260H	255IA	A	A	A	A						
29								120ES	155	210	240H	260	260IA	255IA	240H	210IA	160IA	120ES						
30							A	A	A	210	240H	245	250H	A	A	A	A	A						
31																								
Медиана						160ES	135ES	130ES	190	230	250	270	275	270	250	225	190	135ES	140ES					
Учтено						1	2	19	19	24	25	25	26	25	23	19	10	8	1					

Пробег частоты от 1.0 Мгц до 18.0 Мгц 20 мек

Станция автоматическая
(ручная, автоматическая)

МЕЖДУНАРОДНЫЙ ГЕОФИЗИЧЕСКИЙ ГОД

f°ES мгц ноябрь 1977 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	02	03	04	05	06	07	08	09	10	11	12	13	14	15	16	17	18	19	20	21	22	23		
1	049	023	032	019	026	040	021	018	G	024	037JX	048JX	036	042JX	025G	023	027	032	034	026	027	021ES	020ES	021ES		
2	021ES	020ES	020ES	018	020ES	028	033	023JX	031	020G	023G	023	033	030	028	G	G	G	019	021ES	020ES	029	034JX	025		
3	020ES	020ES	030	019	020ES	017ES	G	G	G	025DR	032	033	043JX	033	026	028	G	G	016ES	020ES	021ES	021ES	020ES	020ES		
4	021ES	030	026	016ES	013ES	020ES	020ES	G	020G	026	G	031	031	023G	039JX	042JX	037JX	030JX	012ES	021ES	020ES	021ES	021ES	S		
5	021ES	024	B	015DR	020EB	020EB	015ES	G	029JX	025	035	024G	026G	016G	025G	024	023	033	025	020ES	021ES	C	C	C		
6	C	C	C	C	C	C	C	C	C	C	C	C	C	C	C	C	C	C	C	C	C	C	C	C		
7	C	C	C	C	C	C	C	C	C	C	C	C	C	C	023G	033	024	C	C	C	C	C	C	C		
8	C	C	C	C	C	C	C	C	C	C	C	C	C	C	C	C	C	C	C	C	C	C	C	C		
9	C	C	C	C	C	C	C	C	C	020G	016G	G	015G	016G	013G	016G	024	025	012ES	020ES	020ES	021ES	016ES	018ES		
10	020ES	013ES	017ES	016ES	012ES	017ES	G	G	G	G	G	G	G	G	G	023	G	015DR	013ES	014ES	020ES	021ES	S	S		
11	020ES	020ES	013ES	011ES	018ES	020ES	013ES	G	G	023G	025G	036	023G	018G	029	G	G	G	016ES	012ES	020ES	020ES	020ES	012ES		
12	020ES	013ES	013ES	013ES	013ES	017ES	012ES	016ES	022	025G	030	033	034	022G	G	G	020DR	013	023	021ES	020ES	020ES	S	019ES		
13	021ES	020ES	015ES	016ES	017ES	G	016ES	G	020	023	027	025DR	030	033	013G	022G	022	G	014ES	020ES	016ES	020ES	020ES	022ES		
14	020ES	020ES	012ES	016ES	030	027	015ES	019	022	033JX	024	024G	020G	014G	020	017G	020	024	020	020ES	020ES	S	S	S		
15	S	S	013ES	013ES	013ES	017	030	G	021	023	026	021G	G	G	015G	025	015G	020JX	016ES	020ES	020ES	S	S	S		
16	S	012ES	013ES	013ES	016ES	016ES	S	G	016G	023	023G	G	020G	015G	G	017G	020	015	016ES	021ES	S	S	S	021ES		
17	021ES	013ES	013ES	012ES	013ES	016ES	024	G	017G	021DR	024G	024G	020G	027	015G	026	020	022	018	021ES	021ES	026	S	020ES		
18	021ES	020ES	020ES	013ES	016ES	016ES	016ES	G	021	026	028JX	029	031	026G	027	024	021	019	015ES	021ES	020ES	024	018ES	013ES		
19	021ES	013ES	012ES	013ES	016ES	021ES	016ES	G	019	023	023G	024G	028	023G	026	023	027JX	020JX	G	021ES	020ES	021ES	020ES	021ES		
20	021ES	023JX	011ES	013ES	011ES	012ES	016ES	G	016G	020G	023G	024G	024G	028	026	033JX	027JX	023JX	020	019ES	031	026JX	023	020ES		
21	020ES	016ES	012ES	011ES	015ES	014ES	012ES	019	021	021G	016G	021G	030	030	030	027	023	015ES	015ES	020ES	021ES	S	S	021ES		
22	031JX	020ES	016ES	013ES	016ES	016ES	012ES	G	019	021	027	030	029	031	025	023	022	023JX	021ES	022	020ES	S	020ES	020ES		
23	020ES	020ES	014ES	013ES	020ES	017ES	016ES	G	023	027JX	025	026	033	029	024DR	023	025	040	021ES	021ES	015ES	S	021ES	021ES		
24	021ES	014ES	020ES	016ES	015ES	017ES	017ES	G	020	025	022G	033	027	020G	020G	020	017	013ES	012ES	015ES	016ES	020ES	020ES			
25	016ES	E	017ES	016ES	016ES	015ES	015ES	G	G	G	022G	021G	030	033JX	028	023	020	015	015ES	021ES	020ES	S	021ES	020ES		
26	021ES	012ES	017ES	016ES	016ES	020ES	S	016ES	020	024	025	020G	018G	G	G	022	019	015	012ES	020ES	021ES	S	S	020ES		
27	020ES	020ES	S	016ES	016ES	020ES	020ES	G	025JX	022G	024	031	029	030	028JX	023	026JX	G	021	027	033	021ES	020ES	021ES		
28	020ES	015ES	016ES	015ES	013ES	013ES	016ES	G	031	016G	021G	021G	030	028DR	027	024	020	022	015ES	020ES	038JX	S	S	S		
29	021ES	021ES	016ES	015ES	013ES	015ES	016ES	G	G	020G	021G	024G	030	030	026	021	018	G	026	022ES	020ES	012ES	020ES	022ES		
30	020ES	014ES	017ES	013ES	017ES	015ES	027	028JX	027	024	027	024G	028DR	027	026DR	024	020	014	029JX	020ES	020ES	020ES	021ES	020ES		
31																										
D-n	—	—	—	—	—	—	—	—	—	005D	005D	009D	011D	023D	011D	004D	004	010	007D	—	—	005D	—	—		
Медiana	021ES	020ES	016ES	015ES	016ES	017ES	016ES	G	020	023	024	024G	029	028	025	023	020	017	016ES	020ES	020ES	021ES	020ES	020ES		
Учтено	24	25	24	26	26	26	24	26	26	27	27	27	27	27	28	28	28	27	27	27	26	17	17	21		
В.кв.	030E	031E	031E	032E	032E	032E	032E	032E	032E	032E	032E	032E	032E	032E	032E	032E	032E	032E	032E	032E	032E	032E	032E	032E		
Н.кв.	030E	031E	031E	032E	032E	032E	032E	032E	032E	032E	032E	032E	032E	032E	032E	032E	032E	032E	032E	032E	032E	032E	032E	032E		

Пробег частоты от 1.0 Мгц до 18. Мгц 20сек

Станция автоматическая (ручная, автоматическая)

МЕЖДУНАРОДНЫЙ ГЕОФИЗИЧЕСКИЙ ГОД

fbEs МГЦ ноябрь 1977 год

АН Каз. ССР

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

ИОНОСФЕРНЫЕ ДАННЫЕ

Кем составлена Абаниной (институт)

Станция Караганда

Кем подсчитана Гробовенчук

Долгота 73°05'Е широта 49°49'N

поясное время 75°E

Дни	00	01	02	03	04	05	06	07	08	09	10	11	12	13	14	15	16	17	18	19	20	21	22	23
1	040AA	020ES	022	019	020ES	036AA	021	016	021EG	024EG	031	039	031	030	023G	016G	021	023	028	026	027	021ES	020ES	021ES
2	021ES	020ES	020ES	016	020ES	020	026	014G	016G	014G	014G	023	023	030	027	024G	020G	G	019	021ES	020ES	020ES	023	018
3	020ES	020ES	020ES	016	020ES	017ES	G	G	021EG	025DR	030	031	034	029	020G	020G	019EG	G	016ES	020ES	021ES	021ES	020ES	020ES
4	021ES	020	020ES	016ES	013ES	020ES	020ES	G	019G	020G	027EG	031	031	021G	030	031	031	021	012ES	021ES	020ES	021ES	021ES	S
5	021ES	019		B015DR	020EB	020EB	015ES	G	021	025	028EG	023G	023G	016G	023G	019G	020	024	023	020ES	021ES	C	C	C
6	C	C	C	C	C	C	C	C	C	C	C	C	C	C	C	C	C	C	C	C	C	C	C	C
7	C	C	C	C	C	C	C	C	C	C	C	C	C	C	017G	015G	014G	C	C	C	C	C	C	C
8	C	C	C	C	C	C	C	C	C	C	C	C	C	C	C	C	C	C	C	C	C	C	C	C
9	C	C	C	C	C	C	C	C	C	C	C	C	C	C	C	C	C	C	C	C	C	C	C	C
10	020ES	013ES	017ES	016ES	012ES	017ES	G	G	019EG	025EG	027EG	029EG	029EG	029EG	026EG	023	018EG	015DR	013ES	014ES	020ES	021ES	S	S
11	020ES	020ES	013ES	011ES	018ES	020ES	013ES	G	020EG	025EG	027EG	030	029EG	018G	029	024EG	019EG	G	016ES	012ES	020ES	020ES	020ES	012ES
12	020ES	013ES	013ES	013ES	013ES	017ES	012ES	016ES	021	026	029	030	030	016G	026EG	024EG	020DR	013	014	021ES	020ES	020ES	S	019ES
13	021ES	020ES	015ES	016ES	017ES	G	016ES	G	016G	023EG	027	025DR	030	030	013G	016G	014G	G	014ES	020ES	016ES	020ES	020ES	022ES
14	020ES	020ES	012ES	016ES	020	021	015ES	017	021	028	024EG	027EG	019G	014G	015G	014G	020	019	020	020ES	020ES	S	S	S
15	S	S	013ES	013ES	013ES	013ES	020	G	020	023	026	027EG	028EG	026EG	015G	025	014G	016	016ES	020ES	020ES	S	S	S
16	S	012ES	013ES	013ES	016ES	016ES	S	G	017EG	020G	020G	026EG	018G	015G	024EG	015G	020	015	016ES	021ES	S	S	S	021ES
17	021ES	013ES	013ES	012ES	013ES	016ES	020ES	G	016G	021DR	025EG	026EG	020G	027	015G	016G	013G	G	015	021ES	021ES	020ES	S	020ES
18	021ES	020ES	020ES	013ES	016ES	016ES	016ES	G	021	024	026	029	029	022G	027	024	020	019	015ES	021ES	020ES	013ES	018ES	013ES
19	021ES	013ES	012ES	013ES	016ES	021ES	016ES	G	018	023	024EG	025EG	020G	020G	025	023	019	019	G	021ES	020ES	021ES	020ES	021ES
20	021ES	020	011ES	013ES	011ES	012ES	016ES	G	015G	020G	025EG	020G	020G	028	026	0222	018	019	016	019ES	029	023	020ES	020ES
21	020ES	016ES	012ES	011ES	015ES	014ES	012ES	018	016G	020G	016G	020G	030	029	029	025	020	015ES	015ES	020ES	021ES	S	S	021ES
22	021ES	020ES	016ES	013ES	016ES	016ES	012ES	G	016G	021EG	024	030	029	030	025	023	021	018	021ES	022	020ES	S	020ES	020ES
23	020ES	020ES	014ES	013ES	020ES	017ES	016ES	G	016EG	015G	024G	023G	022G	029	024DR	023	020	030	021ES	021ES	015ES	S	021ES	021ES
24	021ES	014ES	020ES	016ES	015ES	017ES	017ES	017ES	016EG	019G	020G	020G	021G	027	020G	017G	020	017	013ES	012ES	015ES	016ES	020ES	020ES
25	016ES	E	017ES	016ES	016ES	015ES	015ES	G	019EG	021EG	020G	020G	030	019G	028	023	020	015	015ES	021ES	020ES	S	021ES	020ES
26	021ES	012ES	017ES	016ES	016ES	020ES	S	016ES	015G	023	025	020G	017G	025EG	023EG	022	019	015	012ES	020ES	021ES	S	S	020ES
27	020ES	020ES	S	016ES	016ES	020ES	020ES	G	020	016G	024	029	029	026	021G	023	019	G	015ES	020	027	021ES	020ES	021ES
28	020ES	015ES	016ES	015ES	013ES	013ES	016ES	G	020	016G	021G	021G	030	028	027	023	018	016	015ES	020ES	020ES	S	S	S
29	021ES	021ES	016ES	015ES	013ES	015ES	016ES	G	015EG	018G	020G	021G	030	030	026	021	016	G	016	022ES	020ES	012ES	020ES	022ES
30	020ES	014ES	017ES	013ES	017ES	015ES	017	017	020	021G	027	021G	028	027	026DR	023	018	014	016	020ES	020ES	020ES	021ES	020ES
31																								
Медiana	021ES	020ES	016ES	015ES	016ES	017ES	016ES	G	018G	021G	025G	026G	029	027	024	023	019	015	015ES	020ES	020ES	020ES	020ES	020ES
Условно	24	24	24	26	26	26	24	26	26	27	27	27	27	27	28	28	28	27	27	27	26	17	17	21

Пробег частоты от 1.0 Мгц до 18.0 Мгц 20 сек

Станция автоматическая (ручная, автоматическая)

МЕЖДУНАРОДНЫЙ ГЕОФИЗИЧЕСКИЙ ГОД

АН Каз. ССР

(институт)

Станция Караганда 73°05'E широта 49°49'N поясное время 75°E

ИОНОСФЕРНЫЕ ДАННЫЕ

Кем составлена

Абаниной

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

Пробег частоты от 1.0 МГц до 18. МГц 20 сек

Станция Автоматическая

(ручная, автоматическая)

МЕЖДУНАРОДНЫЙ ГЕОФИЗИЧЕСКИЙ ГОД

М(3000)F2 ноябрь 1977 год

АН Каз. ССР

Станция Караганда (единицы) (месяц) (год) 1977 11 03

ИОНОСФЕРНЫЕ ДАННЫЕ

Кем составлена Абаниной (институт)

Кем подсчитана Абаниной

Полгота 73°05'E широта 49°49'N

поясное время 75°E

Дни	00	01	02	03	04	05	06	07	08	09	10	11	12	13	14	15	16	17	18	19	20	21	22	23		
1	A	290	300	290	300	A	300R	340	340	335JS	340	330	330	320	315	340	340	335	305	S	320	305	305	305		
2	S	290	290	290	S	S	330	340	S	S	330	325	330	330	325	320	S	340	305	330	330	320	320	330		
3	285	280	S	290US	290	290	S	330	S	300	305	S	330	330	320	345	S	340	330	315	320	320US	S	S		
4	290	275	290	250	275	285	295	350	S	S	340	340	340	330	335	S	S	S	335	320	305	S	S	S		
5	S	280	B	280	R	R	S	320US	S	290JS	300	310	S	320	355	330	S	S	340	315	335	C	C	C		
6	C	C	C	C	C	C	C	C	C	C	C	C	C	C	C	C	C	C	C	C	C	C	C	C		
7	C	C	C	C	C	C	C	C	C	C	C	C	C	C	325JS	340	325	C	C	C	C	C	C	C		
8	C	C	C	C	C	C	C	C	C	C	C	C	C	C	C	C	C	C	C	C	C	C	C	C		
9	C	C	C	C	C	C	C	C	C	S	S	355	345	340	335JS	S	S	320JS	320	315	300US	300	300	S		
10	S	295	285	275	270	270JS	265	320	S	S	330	360	335	340JS	S	S	S	330	360	S	290JS	S	S	S		
11	290	315	315	290	305	280	300	320JS	S	340JS	335	335	340JS	275US	330	S	S	S	S	325	330	305	S	305		
12	305	295	275JS	295	295	300	275	305	S	340JS	300	S	310	S	325JS	S	S	355	325	370	S	300	S	270		
13	280	355	280	290	295	320	305	S	315	320US	305	315	S	315	295	320	S	S	305	320	S	S	295	290		
14	S	300F	295F	255F	275	295	S	290	S	315JS	S	290	310	310	305	320US	310	S	S	S	S	S	S	S		
15	S	S	260	F	290F	F	F	310	S	S	300	310	305	320	320	320JS	S	S	S	335JS	S	S	S	S		
16	S	265	320	290	285	S	S	275	S	S	S	330	335	320	320	315JR	S	335US	330	S	S	S	S	S		
17	300F	F	275F	280F	290	320	300F	290F	S	S	S	300JS	320	310	315	S	335	S	320	320	S	340	S	275		
18	255	290	280	270F	250	260	285	290	S	S	R	R	330	R	325	R	R	S	305	S	S	260F	270	270		
19	280	290F	275F	285F	F	F	310	315	355	S	335	320	330	R	315	S	335	330	300	315	310	330	S	290		
20	275	275F	250F	265	285F	290F	280	310	360US	S	S	S	S	325	320	S	340	325	345	S	320	S	F	F		
21	275F	255F	255F	280F	290F	320	310	315	325	S	S	335	315	320	R	R	330	325	320	S	S	S	S	285F		
22	S	280	310	280F	300	315	315	310F	S	S	345JS	350	350	R	R	R	350	335	S	320	320	S	S	300F		
23	300	275	285F	260F	S	285F	280	315	340	S	S	330JS	335	S	340	S	350JS	S	S	290JS	330	S	295	320		
24	300	280	295	285	290	275	300	320	S	S	S	S	350JR	S	345	S	340	340	330	330JS	S	315F	300	280		
25	310	S	400	305	305	315	325	230	355	370	S	340JR	320	335	340	330	330	310	330	S	315	S	290JS	S		
26	300JS	270	265	245	260	250	S	290	S	S	S	300	335	300	325	330	330	S	S	S	S	S	S	310		
27	275F	270F	S	280JS	280F	310	310F	330	380	S	R	340	340	R	340	S	320	S	315F	300F	325	295F	F	F		
28	F	F	285F	250F	290	305	320	320	340	350	340	R	R	R	R	S	S	S	340	S	S	S	S	S		
29	310F	280	290F	305	285	285	285	325	370	345	355	350	320JS	S	340	340	320	305	330	S	S	290	S	S		
30	290	S	310	285	275	310	300	325US	355	340	S	S	S	S	S	S	340US	335	315	295	310	300	S	S		
31																										
D-n	20	15	25	20	20	30	25	25	20	30	35	30	20	20	20	20	15	15	20	15	20	20	10	30		
Мелиана	290	280	285	280	290	290	300	315	355	340	330	330	330	320	325	330	335	335	325	320	320	305	300	290		
Учтено	17	21	23	25	22	20	20	25	11	11	14	20	22	17	23	12	15	15	21	16	15	13	8	13		
В.кб	280	300	275	290	270	290	275	295	280	310	285	310	300	325	340	360	315	345	305	340	310	340	320	340		

Пробег частоты от 1.0 МГц до 18.0 МГц 20 сек

Станция АВТОМАТИЧЕСКАЯ (ручная, автоматическая)

МЕЖДУНАРОДНЫЙ ГЕОФИЗИЧЕСКИЙ ГОД

АН Каз. ССР
(институт)

Станция М(3000)F1 ноябрь 1977 год
Долгота Каратауда 73°05'E широта 49°49'N

ИОНОСФЕРНЫЕ ДАННЫЕ

Кем составлена Абаниной
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										L	L	L	L	L	L									
2										L	L	L	L	L	L	L								
3										L	L	L	L	L	L									
4										L	L	L	L	L	L									
5									L	L	L	L	L	L	L	L								
6							C	C	C	C	C	C	C	C	C	C	C							
7							C	C	C	C	C	C	C	C	L									
8							C	C	C	C	C	C	C	C	C	C	C	C						
9										L	L	L	L	L	L									
10											L	L	L	L	L									
11										L	L	L	L	L	L									
12										L	L	L	L	L	L	L	L							
13									L	385	L	L	L	L	L	L								
14										L	L	L	L	L	L									
15										L	L	L	L	L	L									
16										L	L	L	L	L	L									
17										L	L	L	L	L	L									
18										L	L	L	L	L										
19										L	L	L	L	L										
20											L	L	L	L	L									
21										L	L	L	L											
22										L	L	L	L	L	L									
23										L	L	L	L	L	L	L								
24										L	L	L	L	L										
25											L	L	L	L										
26									L	L	L		L	L	L	L								
27											L	L	L	L	L	L								
28												L	L	L										
29									L	L		L	L	L	L									
30											L	L	L	L	L	L								
31																								
Медiana										385														
Учтено										1														

МЕЖДУНАРОДНЫЙ ГЕОФИЗИЧЕСКИЙ ГОД

№ 11 ноябрь 1977 год

АН Каз. ССР

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

Абэняса (институт)

Станция Караганда

ИОНОСФЕРНЫЕ ДАННЫЕ

Кем составлена

ΑΘΑΝΙΑΣ

Долгота 73°05'Е 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	A	290ES	290EA	255EA	275ES	A	270EA	210	200	220	225	220IA	215	220	200	230	210	205EA	250EA	240EA	250EA	265ES	255ES	265ES		
2	270ES	280ES	290ES	265EA	290ES	255EA	275EA	215	205	215	215	220	205	215	225	230	220	205	230EA	225ES	225ES	240ES	265EA	240EA		
3	295ES	290ES	290ES	265EA	270ES	230ES	220ES	220	210	225	200	230	220IA	205	215	225	215	205	225ES	225ES	240ES	255ES	280ES	280ES		
4	310ES	290ES	280ES	270ES	270ES	265ES	250ES	225	215	205	225	215	215	205	240	225	215EA	210EA	205ES	250ES	250ES	260ES	300ES	S		
5	345ES	320EA	315EB	310EB	290EB	265EB	245ES	235ES	225	210	205	210	215	205	210	225	215	215EA	235EA	240ES	225ES	C	C	C		
6	C	C	C	C	C	C	C	C	C	C	C	C	C	C	C	C	C	C	C	C	C	C	C	C		
7	C	C	C	C	C	C	C	C	C	C	C	C	C	C	220	220	215	C	C	C	C	C	C	C		
8	C	C	C	C	C	C	C	C	C	C	C	C	C	C	C	C	C	C	C	C	C	C	C	C		
9	C	C	C	C	C	C	C	C	C	210	220	215	215	200	225	215	210	200	215ES	240ES	260ES	275ES	260ES	250ES		
10	300ES	245ES	265ES	260ES	255ES	255ES	240ES	230	215	230	200	215	195	200	200	215	210	205ER	205ES	220ES	260ES	305ES	S	S		
11	285ES	275ES	235ES	250ES	280ES	300ES	255ES	225	200	215	205	230	225	215	220	215	215	205	215ES	230ES	235ES	255ES	275ES	250ES		
12	260ES	235ES	255ES	260ES	255ES	245ES	235ES	220ES	215	220	225	220	215	225	225	225	225	210	220EA	225ES	215ES	300ES	S	315ES		
13	305ES	300ES	275ES	250ES	250ES	235EA	235EA	235	230	220	215	240	225	205	235	230	215	220	215	230	230	210	275	300		
14	310ES	295ES	250ES	300ES	270EA	270EA	250ES	235	240	230	215	220	210	220	235	220	230	200EA	225EA	250ES	295ES	S	S	S		
15	S	S	315ES	305ES	270ES	270ES	315EA	230	225	210	210	205	215	210	230	210	220	215EA	225ES	230ES	320ES	S	S	S		
16	S	285ES	290ES	265ES	290ES	255ES	S	250ES	225	220	200	215	215	220	220	225	205	210EA	225ES	280ES	S	S	S	300ES		
17	270ES	265ES	275ES	275ES	270ES	250ES	250ES	235ES	220	230	205	200	205	210	205	220	220	205ES	220EA	240ES	220ES	230ES	S	295ES		
18	305ES	275ES	305ES	285ES	300ES	300ES	255ES	230	215	215	210	205	210	210	220	225	220	205	215	245ES	230ES	250ES	275ES	270ES		
19	290ES	270ES	265ES	290EA	280ES	270ES	245ES	225	215	220	220	210	220	200	235	220	220	210	220ES	245ES	240ES	225ES	225ES	300ES		
20	300ES	310EA	285ES	285ES	270ES	240ES	245ES	220	210	220	215	225	230	225	230	215	215	220	220	245ES	245ES	290EA	295ES	305ES		
21	285ES	275ES	275ES	270ES	255ES	250ES	230ES	220EA	225	210	220	220	230	225	220	220	210	205ES	220ES	255ES	255ES	S	S	300ES		
22	290ES	290ES	255ES	255ES	255ES	255ES	230ES	225ES	220	230	205	210	235	220	220	220	205	215EA	220ES	245EA	225ES	S	275ES	275ES		
23	255ES	280ES	255ES	265ES	255ES	255ES	255ES	225	215	215	205	200	205	225	225	230	220	250EA	210ES	265ES	225ES	S	300ES	275ES		
24	260ES	245ES	265ES	255ES	260ES	265ES	240ES	220ES	225	205	200	195	210	220	220	215	205	210EA	210ES	225ES	220ES	240ES	285ES	275ES		
25	250ES	235ES	250ES	250ES	245ES	250ES	235ES	210ES	205	200	205	210	235	235	220	215	205	210EA	220ES	225ES	240ES	S	280ES	300ES		
26	320ES	320ES	355ES	350ES	340ES	280ES	S	275ES	235	235	230	215	215	205	245	240	220	230EA	215ES	225ES	245ES	S	S	300ES		
27	300ES	300ES	S	270ES	285ES	255ES	260ES	215	225	210	210	230	235	230	220	230	205	215ES	225ES	230EA	235EA	245ES	265ES	245ES		
28	260ES	250ES	240ES	255ES	250ES	230ES	215ES	220ES	215	215	215	205	220	230	225	215	200	210EA	205ES	230ES	250ES	S	S	S		
29	270ES	280ES	275ES	250ES	260ES	255ES	245ES	220ES	215	205	195	215	210	220	220	215	195	220ES	215EA	265ES	225ES	215ES	250ES	250ES		
30	275ES	250ES	260ES	265ES	265ES	245ES	235EA	220EA	205	205	230	210	190	220	240	230	215	225EA	220EA	250ES	235ES	260ES	255ES	250ES		
31																										
D-n	-	-	-	-	-	-	-	10D	15	20	15	10	15	20	10	15	10	15D	-	-	-	-	-	-		
Медiana	290ES	280ES	275ES	265ES	270ES	255ES	245ES	225	215	215	210	215	215	220	220	220	215	210E	220ES	240ES	240ES	255ES	275ES	280ES		
Учтено	23	25	25	26	26	25	24	26	26	27	27	27	27	27	28	28	28	27	27	27	26	17	17	21		
Р.кб	210E	205E	255E	290E	255E	295E	255E	255E	255E	255E	255E	255E	255E	255E	255E	255E	255E	255E	255E	255E	255E	255E	255E	255E		

Пробег частоты от 1.0 МГц до 18.0 МГц 20 сек

Станция **АВТОМАТИЧЕСКАЯ**

.....
(ручная, автоматическая)

МЕЖДУНАРОДНЫЙ ГЕОФИЗИЧЕСКИЙ ГОД

Станция **h'F2** **ноябрь 1977 год**
 Долгота **73°05' E** широта **49°49' N** **КАРАГАНДА** (характеристика) (единицы) (месяц) (год)

ИОНОСФЕРНЫЕ ДАННЫЕ
 поясное время **75°E**

АН Каз. ССР
 кем составлена **Абаниной** (институт)
 кем подсчитана **Абаниной**

Дни	00	01	02	03	04	05	06	07	08	09	10	11	12	13	14	15	16	17	18	19	20	21	22	23
1										220	225	230	225	240UL	225									
2										220	240	230	220	230	225	230								
3										235	210	230	220	225	225									
4										215	225	230	225	230UL	230EG									
5									220EG	240UL	225	250UL	235	230	230	215EG								
6							C	C	C	C	C	C	C	C	C	C	C							
7							C	C	C	C	C	C	C	C	225									
8							C	C	C	C	C	C	C	C	C	C	C							
9										220	225	225	220	225	230									
10											235	220	235	210	230									
11										215	220	235	220EG	L	220									
12										220	235	245	230	240	220EG	220EG	225							
13									240	215EG	225	240	240	225	235	230								
14										230	225	230	220	230	250									
15										225	230	235	230	225	230									
16										215EG	235	240	225	250	230									
17										220EG	230	235	230	235	220									
18										210EG	220	235	230	220										
19										220	225	235	220	215										
20											220	225	245	230	225EG									
21										215	215	230	230											
22										220EG		220	240	225	220									
23										205EG	220	220	215	225	230	225								
24										220	210	L	220EG	230										
25											220	L	240	235										
26									225EG	235	235		220	230	240EG	230EG								
27											220	225EG	225EG	230	230	220ES								
28												225	220	230										
29									205EG	205		225	230UL	240	220									
30											230	260UL	230		L	235EG	210EG							
31																								
D-n									35D	5D	10	10	10	5	5	-	-							
Медиана									220EG	220	225	230	225	230	230	220E	225							
Учтено									4	21	24	24	27	24	22	8	1							
В. Кб									205E	240	215E	240	220	230	235	220	230	225	230E					

Пробег частоты от 1.0 МГц до 18.0 МГц 20сек.

Станция автоматическая (ручная, автоматическая)

МЕЖДУНАРОДНЫЙ ГЕОФИЗИЧЕСКИЙ ГОД

h'E ноябрь 1977 год

АН Каз. ССР

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

ИОНОСФЕРНЫЕ ДАННЫЕ

Кем составлена Абаниной (институт)

Долгота 73°05'E широта 49°49'N

поясное время 75°E

Кем подсчитана Гробовенчук

Дни	00	01	02	03	04	05	06	07	08	09	10	11	12	13	14	15	16	17	18	19	20	21	22	23
1								A	120EB	115	105	105	105	B	A	A	A	A						
2								A	A	110H	105	A	A	115	110	110	120ES	S	A					
3							S	S	115	110	105	105	105	105	115	A	S	S						
4								S	A	A	105	115UA	A	120EA	A	A	A	A						
5								S	125EB	115	105	105IA	105IA	105	110IA	120EA	A	A	A					
6							C	C	C	C	C	C	C	C	C	C	C							
7							C	C	C	C	C	C	C	C	120EA	120EA	A							
8							C	C	C	C	C	C	C	C	C	C	C	C						
9										120EA	115	110	110H	110H	110H	115H	A	A						
10							S	S	120ES	110	105	105	105H	105H	110H	115	125EB	A						
11								S	115	110	110	105	105	110	105	115H	125ES	S						
12										120ES	110	110	110	110	115	110	110	120EB	A	A				
13					S			S	A	110H	105	105	105H	105	110	120EA	A	S						
14								A	110	105	105H	105	115UA	110	115	120EA	A	A						
15								S	A	110	105	105H	105	105	105	110	A	A						
16								S	105		115UA	105	115	110H	115	125EA	A	A						
17								S	A	110	105	105	120EA	115	115	125EA	A	A						
18								S	A	105	105	105	105	A	A	A	A	A						
19								S	A	105	105	105	120EA	120EA	110	A	A	A	S					
20								S	A	A	105	A	A	A	A	A	A	A	A					
21									A	A	105	120EA	A	A	A	A	A							
22								S	A	A	105	A	120EA	A	A	A	A	A						
23								S	A	120EA	110	110	110	A	A	A	A							
24								S	A	120EA	120EA	125EA	120EA	120EA	120EA	125EA	A	A						
25								S	S	120ES	125EA	120EA	120EA	A	A	A	A	A						
26									A	A	A	110	110	115	115	115	125ES	A						
27								S	A	125EA	115	105	115	115	A	A	A	S						
28								S	A	A	110	105	105H	115	115	115	B	A						
29								S	S	A	115UA	115UA	105	110	110H	115	A	S						
30							A	A	A	115	110UA	120EA	115UA	110H	115	115	S	A	A					
31																								
Медиана									115	110	105	105	110	110	115	115	125ES	120EB						
Учтено									7	18	26	24	23	20	19	17	5	1						

Пробег частоты от 1.0 МГц до 18.0 МГц 20 сек

Станция автоматическая (ручная, автоматическая)

МЕЖДУНАРОДНЫЙ ГЕОФИЗИЧЕСКИЙ ГОД

h'Es ноябрь 1977 год

АН Каз. ССР

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

ИОНОСФЕРНЫЕ ДАННЫЕ

Кем составлена Абаниной
Кем подсчитана Рова

Дни	00	01	02	03	04	05	06	07	08	09	10	11	12	13	14	15	16	17	18	19	20	21	22	23		
1	105	105	105	105	100	100	100	100	G	120	105	105	105	105	100	100	100	100	100	100	100	S	S	S		
2	S	S	S	105	S	105	100	100	100	105	100	100	100	130	120	G	G	G	115	S	S	120	105	105		
3	S	S	105	105	S	S	G	G	G	110	105	105	105	105	105	100	G	G	S	S	S	S	S	S		
4	S	100	100	S	S	S	S	G	115	105	G	150EG	150EG	100	100	100	100	100	S	S	S	S	S	S		
5	S	105	B	105	B	B	S	G	120	115	110	105	105	100	105	105	100	100	100	S	S	C	C	C		
6	C	C	C	C	C	C	C	C	C	C	C	C	C	C	C	C	C	C	C	C	C	C	C	C		
7	C	C	C	C	C	C	C	C	C	C	C	C	C	C	100	100	100	C	C	C	C	C	C	C		
8	C	C	C	C	C	C	C	C	C	C	C	C	C	C	C	C	C	C	C	C	C	C	C	C		
9	C	C	C	C	C	C	C	C	C	105	105	G	100	100	100	100	100	100	S	S	S	S	S	S		
10	S	S	S	S	S	S	G	G	G	G	G	G	G	G	G	145EG	G	115	S	S	S	S	S	S		
11	S	S	S	S	S	S	S	G	G	110	115	115	105	105	155EG	G	G	G	S	S	S	S	S	S		
12	S	S	S	S	S	S	S	S	140EG	110	110	120	115	105	G	G	140EG	130	115	S	S	S	S	S		
13	S	S	S	S	S	G	S	G	110	110	105	105	170EG	125	105	100	100	G	S	S	S	S	S	S		
14	S	S	S	S	125	120	S	115	110	105	105	105	105	105	100	100	135	100	125	S	S	S	S	S		
15	S	S	S	S	S	120	115	G	115	110	105	105	G	G	100	110	105	100	S	S	S	S	S	S		
16	S	S	S	S	S	S	S	G	105	105	105	G	100	105	G	105	140EG	100	S	S	S	S	S	S		
17	S	S	S	S	S	S	120	G	115	110	105	105	105	135	105	105	105	105	115	S	S	105	S	S		
18	S	S	S	S	S	S	S	G	110	105	105	115	120	105	200EG	155EG	135	120	S	S	S	105	S	S		
19	S	S	S	S	S	S	S	G	115	105	105	105	105	105	180EG	155EG	100	100	G	S	S	S	S	S		
20	S	105	S	S	S	S	S	G	120	110	105	105	105	170EG	170EG	100	100	100	110	S	110	105	105	S		
21	S	S	S	S	S	S	S	110	105	110	100	100	165EG	155EG	140EG	130	125	S	S	S	S	S	S	S		
22	105	S	S	S	S	S	S	G	105	120	105	165EG	170EG	140	155EG	165EG	145	100	S	110	S	S	S	S		
23	S	S	S	S	S	S	S	G	110	110	110	110	105	150EG	140EG	170EG	100	100	S	S	S	S	S	S		
24	S	S	S	S	S	S	S	S	G	110	105	105	105	130	105	100	100	115	S	S	S	S	S	S		
25	S	S	S	S	S	S	S	G	G	G	105	105	175EG	100	180EG	150EG	130	120	S	S	S	S	S	S		
26	S	S	S	S	S	S	S	S	110	160EG	130EG	105	105	G	G	115	130	115	S	S	S	S	S	S		
27	S	S	S	S	S	S	S	G	110	105	125	130	175EG	130	100	150EG	120	G	095	105	105	S	S	S		
28	S	S	S	S	S	S	S	G	110	110	110	105	155EG	160EG	145EG	130	120	120	S	S	105	S	S	S		
29	S	S	S	S	S	S	S	G	G	110	110	110	165EG	150EG	150EG	150EG	135	G	110	S	S	S	S	S		
30	S	S	S	S	S	S	115	110	110	110	155EG	105	170EG	185EG	160EG	140	125	125	115	S	S	S	S	S		
31																										
Медиана	105	105	105	105	115	115	115	110	110	110	105	105	105	115U	110U	105U	110U	100	110	105	105	105	105	105		
Учтено	2	4	3	4	2	4	5	5	19	25	25	24	25	24	24	25	24	20	10	3	4	4	2	1		

Пробег частоты от 1.0 МГц до 18.0 МГц 20 сек.

Станция автоматическая
(ручная, автоматическая)

МЕЖДУНАРОДНЫЙ ГЕОФИЗИЧЕСКИЙ ГОД

Типы Es ноябрь 1977 год
 Станция Караганда (характеристика) (единицы) (месяц) (год)
 Долгота 73°05'E широта 49°49'N

ИОНОСФЕРНЫЕ ДАННЫЕ

АН Каз. ССР
 Кем составлена Абаниной (институт)
 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	F2	F1	F1	F1	F1	F2	F1	L1		C1	C2L1	C3L1	C2	C2	L2	L2	L3	L2	F2	F1	F1					
2				F1		F1	F2	L1	L1	L1	L1	L3	L2	C1L1	C1			L2				F1	F3	F2		
3			F2	F1						C4L1	C4	C4	C3L1	C3	L2	L2										
4		F1	F1						L3	L2		C2L1	C1L1	L3	L4	L5	L5	L5								
5		F1		F1					C2	C4	C3	L3	L3	L2	L3	L2	L3	L3	L2							
6																										
7															L1	L1	L1									
8																										
9										L3	L1		L1	L1	L1	L1	L1	L1								
10																C2L1		L2								
11										C3	C2	C2	C3	L1	C1											
12									C2	C5	C4	C2L2	C3L1	L1			C2	L1	L1							
13									L2	C5	C3	C3	C1	C1	L1	L1	L1									
14					F2	F1		L1	C3	C3	C3	C3	L1	L1	L2	L2	C1L1	L1	F2							
15						F1	F2		L3	C4	C3	C2			L2	C2	L1	L1								
16									C3	L3	L2		L1	L1		L1	C2L1	L1								
17							F1		L1	C3	C4	C4	L3	C1	L1	L2	L2	L1	L1	F1			F1			
18									L5	C4	C3	C1	C1	L2	H1L3	C2	L2	C2L1	L1				F1			
19									L2	C4	C3	C3	L2	L2	H1L2	C1	L2	L2	L2							
20		F2							L1	L2	C3		L2	L2	H1C1L1C1L2	L4	L3	L2	F1		F1	F2	F1			
21								L1	L1	L1	L1	L1	C1L2	C1L2	C2L1	C3L2	L2									
22									L1	C2L1	C2	C1	L1	C1L1	C1L1	C1L2	C1L1	C1L1	L1	F1						
23									L1	L1	C2	C2	C2	C1L2	C1L2	H1L2	L5	F3								
24										L2	L2	L1	C1	C2L1	L1	L1	L2	L1								
25											L2	L1	C1L1	L1	C1L1	C1L1	C2L1	L1								
26									L1	C1L2	C2L1	L2	L1			C1	C1	L1								
27									L3	L2	C1L2	C1	H1L1	C1L1	L2	C1L1	C1L1		F1	F1	F2					
28									L1	L1	C3	C1	C1	C1L1	C2L2	C2	C3	L1			F1					
29										L2	L2	L1	H2	C2	C2	C2	C1		F1							
30							L1	C2	L2	C4	C2L2	L3	H3L1	H1C1	C1	C4	C4	L1	L1							
31																										
Медиана																										
Учтено																										

Пробег частоты от 1.0 МГц до 18.0 МГц 20 сек.

Станция АВТОМАТИЧЕСКАЯ
 (ручная, автоматическая)