

На станции использовался
ионозонд типа АУС

При обработке данных за апрель
месяц 1979 года обнаружено:

- 1²⁰ - 00⁰⁰ - 06⁰⁰ - неисправность аппаратура;
- 5²⁰ - 16⁰⁰ - неисправность аппаратура;
- 6²⁰ - 05⁰⁰ - не снят газовой;
- 14²⁰ - 09⁰⁰ - занижено усиление
- 15²⁰ - 02⁰⁰ - 04⁰⁰ - неисправность аппаратура;
- 19²⁰ - 08⁰⁰ - неисправность аппаратура;
- 28²⁰ - 09⁰⁰ - неисправность аппаратура;

Зав. станцией Герасимов Т. И.
Обработка данных проведена
под руководством Тих М. И.

Международный геофизический год

Фх-1 мГц апрель 1979 года

АН. Каз. ССР

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

ИОНОСФЕРНЫЕ ДАННЫЕ

Кем составлена Кембель
институт

Долгота 73°05'E широта 49°49'N

поясное время 75°E

Кем подсчитана Кембель

Дни	00	01	2	3	04	15	06	07	08	9	10	11	12	13	14	15	1	17	18	19	0	21	22	23
1																								
2																								
3																								
4																								
5																								
6																								
7																								
8																								
9																								
10																								
11																								
12																								
13																								
14																								
15																								
16																								
17																								
18																								
19																								
20																								
21																								
22																								
23																								
24																								
25																								
26																								
27																								
28																								
29																								
30																								
31																								
Медиана																								
Учтено																								

070-x 070-x 065-x

048-x

044-x

070-x 070-x 055-x 048-x

1 1 2 1

Пробег частоты от 1.0 Мгц до 18.0 Мгц 20 сек

Станция автоматическая
ручная, автоматическая

Международный геофизический год

№ 2 МГЦ апрель 1979 года

АН. Каз. ССР

(характеристика (станции) (месяц) (год))

ИОНОСФЕРНЫЕ ДАННЫЕ

ИНСТИТУТ

Станция **Караганда**

Кем составлена **Кембель**

Долгота **73°05' E**

широта **49°49' N**

поясное время **75° E**

Кем подсчитана **Носачёвой**

Дни	ИОНОСФЕРНЫЕ ДАННЫЕ															ИОНОСФЕРНЫЕ ДАННЫЕ									
	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	C	C	C	C	C	C	C	C	C	C	C	C	C	C	C	117JS	C	C	C	C	C	S	S	S	
2	S	S	S	S	S	S	051	S	052IS060	066IR072	082JR	076JR	076JR	078JR	079JR	077	C	C	C	C	C	C	C		
3	C	C	C	C	C	C	C	C	062IR077	087	096	099	105	104	107	098	099	099	096	085	076	065	055		
4	051	052	050F	044	040	039F	048	059	066	076	094	098	120	123	120	113	110	105	103	105	088	078	S	S	
5	060	060US	059N	059N	055N	053	057	062US	065US067	069	073JS	080	087	089	090IC	085IC	093	090	086	085	070	076IS	067IS		
6	057	052	041	036	037N	039JS	054	077IS	097IS116	117	118	125	122	122	120	114	110	108	100	092	088	085	S		
7	S	062	058	059	057	059	078US	096	119	123	134	129	127	129	129	124	121	116	114	112	095	090	082JS	074IS	
8	063	062	060	060	056	054	065	086	107	124US	126	126	128	130	128	123	119	118	115	112	111	092	088JS	080IS	
9	062	062	060	060	059	062	074IS	092	104	122	130	134	138	132	133	127	122	118	117	112	S	S	085	S	
10	S	S	S	061US	059	S	084JS	096	110	113	119	122	124JS	129	122	117	115	115	110	101	093US	090	083	082	
11	086	S	073JS	062US	063	074IS	090	105JS	113US123	133	125	133	133	130	125	123	123	115	S	S	093IS	088	082		
12	080	S	S	S	060US	066	085	095	113	118	123	133	133	133	129	123	123	122US	S	S	091	083US	S		
13	062	062US	061	060US	060	060	082JS	090US	119	130	128	129	131	133	132	124	123IS	122	115	110	098	092	089	084	
14	083	083JS	081	077	076	080IS	092	110	122	125IR	133	135	141	135	135	133	133	124	123	118	107IS	093US	078IS	069	
15	S	S	C	S	C	C	048US	S	S	C	S	S	S	S	S	S	C	S	S	S	S	S	S	S	
16	S	S	S	S	S	S	S	S	S	S	S	C	C	C	S	S	S	S	S	S	S	S	S	085IS	075
17	S	S	052	S	S	S	S	091	110IS	119IS	123	123IS	125	120	125	123IS	123IS	S	S	S	S	S	S	S	
18	S	R	R	060	060	061	088	S	S	117JS	117JS	117JS	123	130	125	123JS	119	118JS	S	S	112	094	086	S	
19	S	S	S	065JS	067	075IR	085	R	C	R	C	C	C	C	114US	115US	122US	092JS	S	S	S	S	S	S	
20	S	067US	S	059US	057US	S	S	093	S	122JS	129US	120	114JS	114US	114	S	S	112	S	S	086	084IS	082IS	075JS	
21	S	S	067	S	S	069	078IS	088	103IS	111JS	112	112	115	119	116	112	110	102IS	096	094IS	092IS	S	S	S	
22	S	S	056IS	045	045IS	052IS	054	053	048	060	070IS	083	085	078	082	085	083	085	092	082JS	076IS	062IS	052IS	044US	
23	S	S	S	049JS	047	045	049	057	059	073IR	082JS	097JS	102JS	104	099	094US	094US	092	089	S	S	S	C	S	
24	S	047	048IS	050	050IC	051	050	063	071IS	081	088IS	092	095	100	100	100IS	096IS	093	090IS	090IS	090	S	S	062	
25	060	S	S	053	050	049IS	057	060	060	062IS	071IS	071IS	070	080	078IR	075	066IR	059	060IS	S	S	S	043US	039IS	
26	S	034	037IS	034	030	033	043	057IS	060	080JS	090	R	R	093	098IR	096IS	090IS	090IS	090IS	090	S	S	S	S	
27	S	S	S	S	050	050	059	070	081IS	083	090	110	03IS	110IR	100	095	093	091	S	S	S	S	S	S	
28	S	060	054	051IS	048	052	049	057	054JS	065IC	083	092	092	093	S	S	S	S	086	S	S	S	S	S	
29	S	S	S	S	S	S	S	S	086IS	084	0	S	S	S	S	S	093	092	082	090	S	S	S	053JS	
30	S	S	050IS	043US	041JS	040	052	050	R	R	R	R	R	073	071	061	070	070	061	060	060	060	053	053	
31																									
Д-п	020	010	010	013	013	017	023	039	050	048	042	037	033	037	030	025	031	026	024	021	013	016	016	027	
Медiana	062	061	057	059	056	053	058	081	086	111	114	117	120	119	116	115	110	102	100	100	092	090	083	066	
Учено	10	12	16	20	22	21	24	22	23	25	24	23	23	25	25	25	25	25	21	16	15	15	17	14	

б. пб. и. пб. $\frac{060}{080}$ $\frac{052}{062}$ $\frac{050}{060}$ $\frac{047}{060}$ $\frac{047}{060}$ $\frac{050}{064}$ $\frac{050}{083}$ $\frac{059}{093}$ $\frac{060}{110}$ $\frac{074}{122}$ $\frac{085}{127}$ $\frac{092}{129}$ $\frac{095}{128}$ $\frac{093}{130}$ $\frac{098}{128}$ $\frac{094}{123}$ $\frac{091}{122}$ $\frac{092}{118}$ $\frac{090}{114}$ $\frac{090}{111}$ $\frac{085}{098}$ $\frac{076}{092}$ $\frac{070}{086}$ $\frac{053}{080}$

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

Международный геофизический год

1°P1 МГЦ апрель 1979 года

АН. Каз. ССР

Караганда

ИОНОСФЕРНЫЕ ДАННЫЕ

Кембелъ институт

Станция 73°05' E
Долгота

широта 49°49' N

поясное время 75° E

Кем составлена

Кем подсчитана

Носачёвой

Дни	00	01	2	3	04	05	06	07	08	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18	19	20	21	22	23
1											049UL	056UL	L		L	050UL	L							
2									L	L	045UL	054	054	057	054	060UL	L							
3									L	L	L	L	L	L	L	L	L	L						
4											046UL	045UL	L	L	L	L	L	L						
5								040UL	L	L	L	058UL	L	L	L	C	C							
6									L	L	050UL	050UL	L	049UL	L		L							
7									L	L	L	050UL	L	050UL	L	L	L	L						
8								L	L	L	L	L	L	L	L	L								
9									L	040UL	L	L	050UL	L	L									
10											L	L	L	045UL	L		L							
11									L		L	L	050UL	050UL	L									
12									048UL		050UL	L	L	050UL	L	L	L	L	039UL	038UL				
13									L	050UL	046UL	046H	050UL	L	L	L			L					
14								L	036UL	L	L	045	047H	052UL	L	L	L	L	L					
15									L	C	L	050UL	H	047UL	L	L	L	C						
16								023			042UL	L	L	049UL	L	L								
17									L	L	052UL	049UL	050UL	L	049UL	040UL								
18									L	L	055UL	L	050UL	L	060UL	045UL		L						
19									C	L	L	L	L	L	L	L	L							
20								040UL	L	L	L	L	050UL	L	L	049UL	L							
21								L	L	050UL	050UL	L	L	L	L	051UL	L	L						
22									035UL	048	051UL	L	056UL	L	060UL	L	050UL	047UL						
23									L	L	L	L	L	L	050UL	055UL	045UL	L	034UL					
24									L	050UL	L	056UL	054UL	059UL	050UL	054UL	L	036UL						
25								033UL	046	049	S	050	050	052	052H	050	049	048	042	L				
26								L	L	050UL	L	051UL	052UL	L	L	045UL		L						
27								048UL	050UL	054UL	054UL	053UL	R	L	050UL	060UL	L	L						
28								038UL	045UL		L	L	060UL	L	L	060UL	L	0040UL	L					
29								036UL		L	L	036UL		L	050UL									
30								L	L	L	050UL	R	052	A	053	052	L	050UL	045UL	038UL				
31																								
Медiana								036UL	042UL	048UL	050UL	050UL	051UL	050UL	050UL	050UL	049UL	041UL	038UL					
Учтено								3	6	S	8	13	17	12	12	10	12	4	6	3				

Международный геофизический год

№ мгц апрель 1979 г
(характеристика (единицы) (месяц) (год))

АН. Каз. ССР
институт

Станция Караганда

ИОНОСФЕРНЫЕ ДАННЫЕ

Кем составлена Кембель
Кем подсчитана Кремер

Долгота 73°05' E

широта 49°49' N

поясное время 73° E

Час	00	01	2	3	04	05	06	07	08	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18	19	0	21	22	23
1								240DS	300	340	360	A	370	365	365	A	A	A	210					
2		160ES	140EB		160EB	160EB	200	250	300H	320	345IA	350	370	370	370IA	350IA	A	A						
3									A	A	A	A	A	370	A	350	315	290	230	A	150EB	140EB		170EB
4				130EB	170EB	130EB	210IA	250	300IA	330	350	A	A	380	360	345IA	320	280	230	A	140EB	120EB		
5		130EB			120EB	130EB	190	250IA	300	330IA	350H	370	380	380IA	370	350IC	315IC	290	230	A	A		140EB	160EB
6	170EB	160EB	160EB	130EB		160EB	210	270	310	340IA	370IA	370	390IA	390IA	360	345	315	280	230	A	160EB			
7		130EB	130EB	120EB	130EB	130EB	200	265	310	335	370	370	370	370	365	345	310	280	A	A	130EB	130EB	130EB	
8		130EB	130EB	130EB		160EB	190	260	330	350IA	365IA	380	380	370	350H	340	320H	290	240	A	130EB	140EB	130EB	120EB
9			160EB	160EB	160EB	150EB	210	270	A	A	A	A	380	390	390	380	360	330	290	A	A	A	170EB	130EB
10				130EB	140EB	160EB	200H		A	A	A	A	380	385IA	380	370IA	350	310	290	240	180EB	150EB	170EB	
11	170EB	160EB	180EB	130EB	110EB	160EB	210	280	315	A	A	A	A	390	390	380H	320	290	350IA	180	180EB	180EB		140EB
12	120EB	120EB	110EB	110EB	110EB	160EB	A	A	A	340	370IA	390	390IA	390	380IA	355	320	290	A	180EB	120EB	A	140EB	130EB
13	120EB	130EB	110EB	110EB	150EB	210	260IA	310	A	A	A	A	380	380	360IA	335H	290H	225	A	A		170EB		
14	140EB	120EB	170EB	120EB	130EB	160EB	210	270IA	A	350UR	A	380	390	A	A	350	320	290	A	A	A	A		180EB
15	170EB	110EB		120EB	C	C	160EB	200H	280	300IC	330	A	A	A	380	370	370IC	310	290	230	170EB	160ES		
16						170EB	210	280	315IA	335	360	360	380	380	360	320	290	230	180ES	180ES	180ES			
17		180ES	180ES	180ES	130ES	170EB	210	280	315	330	340	350	375	380IA	370	350	320	380	240IA	210	A	A	180EB	180EB
18	160EB	130EB	130EB	120EB		170EB	220H	290	320IA	350	370	A	A	A	A	350	320	290	250	A	A	170EB	130EB	
19	140EB	140EB	130EB	140EB	120EB	160EB	215	270	310IC	340	365	380	A	A	A	350	310	280	215	180	170ES	170EB	170EB	180EB
20		140EB	170EB		120EB	180EB	215	270	315	340	370IA	A	A	380IA	370IA	330	300	280	230	190ES	160ES			160ES
21	160ES	160ES	120ES	110EB	130EB	160EB	215	260	305	330H	360	380	390	390	380	350	310	280	230	170	160ES		160EB	160EB
22	150EB	160EB	160EB	170EB	180EB	160EB	220H	265	300	320	340	370	370	370	360	340	320	285	230	190EB	180EB	170EB		
23			180EB	170EB	120EB	180	250H	A	A	A	A	A	A	380IA	390	390IA	380	350	315	275	240	A	A	
24					160EB	180	220	270	315	340		A	A	380	380	360	330	300	240	A	A			
25				130EB		160EB	220H	280	315	340	360	380IA	390IA	380	370	340	310	280	240H	200	A			
26			170EB	170EB	170EB	195	235IA	260	A	A	A	A	A	A	380	370	330	275	240	A	170EB			
27			180EB	180EB	160EB	200EB	220H	280	310	340	365	A	R	A	A	335	310	290	250	200ES	160ES			
28		170EB	170EB	180EB	170EB	180EB	230H	270	300IR	335	A	A	A	A	350DR	350IA	320	290	250H	A	A	A		160EB
29						200EB	A	A	A	A	A	A	350UR	A	A	390	360	315	300	250	A			
30		130EB			170EB	180	230H	270	315	A	A	A	A	A	A	A	335	A	A	A	A			
31																								

Медиап	55EB	135EB	160EB	130EB	135EB	165EB	210	270	310	335	360	380	380	380	370	350	320	290	240	190	160EB	170EB	140EB	160EB
Учено	10	18	19	21	20	26	26	25	25	21	19	16	17	21	24	28	28	27	23	13	16	13	9	10

Пробег частоты от 1,0 Мгц до 18,0 Мгц 20 сек
Станция АВТОМАТИЧЕСКАЯ
ручная, автоматическая

Международный геофизический год

№ 100 мГц апрель 1979 г.
(характеристика (единица) (месяц) (год))

АН.Каз. ССР
институт

ИОНОСФЕРНЫЕ ДАННЫЕ

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

поясное время 75° E

Кем составлена Кембель
Кем подсчитана Кремер

Дни	00	01	2	3	04	05	06	07	08	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18	19	0	21	22	23
1	C	C	C	C	C	C	C	C	C	C	C	C	C	C	C	C	C	C	C	C	C	C	C	C
2	016EB	G	023	022	G	G	020EG	025EG	030EG	034	036EG	035EG	037EG	037EG	034DR	034DR	036	030	C	C	C	C	C	C
3	C	C	C	C	C	C	C	C	036	036DR	039DR	038DR	038DR	037EG	036DR	035EG	031EG	027G	023EG	017	G	G	G	G
4	022JX	013EB	014EB	G	G	G	022DR	025EG	036	053JX	035EG	047	042	038EG	036EG	035	032	028EG	023EG	018	G	G	017EB	017EB
5	012EB	G	018JX	018JX	G	G	019EG	025DR	030EG	033DR	031G	034G	034G	038	037EG	C	C	022	023EG	025	017JX	013EB	G	G
6	G	G	G	G	013EB	G	021EG	026G	029G	033	038	039EG	039	044	036EG	034EG	020G	028EG	023EG	020	G	016EB	016EB	016EB
7	016EB	G	G	G	G	G	020EG	026EG	031EG	033EG	037EG	037EG	037EG	037EG	036EG	034EG	033	031	027	018	G	G	G	017EB
8	017EB	G	G	G	013EB	G	019EG	036EG	033EG	033DR	035DR	037G	038EG	037EG	035EG	034EG	032EG	031	024EG	019	G	G	G	G
9	017EB	016EB	G	G	G	G	021EG	027EG	032	035	044	046	039EG	039EG	038EG	036EG	033EG	029EG	027	026JX	023JX	G	G	017EB
10	0017EB	013EB	012EB	G	G	G	020EG	029DR	034	036	038	038EG	045	038EG	038	034G	033	029EG	024EG	G	G	025	021	014EB
11	G	G	G	G	G	G	021EG	028EB	031EG	040	039	041	041	037G	034G	038EG	032EG	029EG	023	018EG	G	G	013EB	G
12	G	G	G	G	G	G	023	028	031	033G	036	039EG	040	039EG	042	035EG	032EG	029EG	025	G	G	024	G	G
13	018EB	G	G	G	G	G	023	034	039	040	038	043	040	038EG	038EG	040	044	029EG	022EG	018	017	025JX	G	013EB
14	G	G	G	G	G	G	021EG	032	034	035EG	039	035G	038G	045	038	035EG	032EG	040	033	025JX	020	025JX	018EB	G
15	G	G	C	G	C	C	G	020EG	028EG	C	033EG	035DR	037DR	039DR	036G	037EG	G	031EG	017G	023EG	G	G	017ES	017EB
16	018EB	018ES	017ES	016EB	015EB	011EB	G	021EG	030	032DR	033	035G	033	038EG	038EG	036EG	032EG	029EG	022EG	G	G	G	018ES	018ES
17	018ES	G	G	G	G	G	021EG	028EG	031EG	033EG	034EG	035EG	037EG	040	037EG	035EG	032EG	028EG	025JX	021EG	020JX	025JX	G	G
18	G	G	G	G	012EB	G	022EG	029EG	038	053JX	037EG	045	042	040	040	034G	028G	032	026	020	019JX	G	G	014EB
19	G	G	G	G	G	G	021EG	020G	C	034EG	036EG	038EG	038DR	036DR	033DR	035EG	021G	018G	021EG	018EG	G	G	G	G
20	018EB	G	G	013EB	G	G	021EG	027EG	031EG	034EG	036DR	036DR	037DR	035DR	032DR	033EG	026G	028EG	027	G	G	018ES	018ES	G
21	G	G	G	G	G	G	021EG	026EG	030EG	033EG	033G	022G	039EG	039EG	038EG	035EG	031EG	028EG	023EG	017EG	G	017ES	G	G
22	G	G	G	G	G	G	022EG	026EG	030EG	032EG	034EG	037EG	037EG	037EG	036EG	034EG	032EG	028EG	023EG	G	G	G	017EB	017EB
23	017ES	017ES	G	G	G	018EG	025EG	034	035	035DR	042	040	040	040	040	038G	035EG	032	027EG	024EG	023	020	C	025JX
24	017ES	017ES	017ES	016ES	C	G	018EG	022EG	017EG	031EG	034EG	034DR	034DR	034G	038EG	036EG	033EG	030EG	024EG	023	026	017EB	017EB	017EB
25	015EB	012EB	014EB	G	012EB	G	022EG	028EG	031EG	034EG	036EG	037DR	034DR	038EG	037EG	034EG	031EG	028EG	024EG	020EG	023	016EB	017EB	017EB
26	018EB	016EB	G	G	G	019EG	023DR	029	031	035	038	039	052	032DR	038EG	032G	032G	025G	020G	021	G	018EB	018ES	019ES
27	015ES	018ES	G	G	G	G	022EG	028EG	031EG	034DR	036EG	039DR	R	040	034DR	030G	031EG	029EG	025EG	G	G	026	016ES	016ES
28	018ES	G	G	G	G	G	023EG	027EG	028EG	036	041	040	047	044	035EG	043	036	029EG	025EG	022	025	031	018EB	G
29	025	023	015ES	016EB	018ES	020ES	025	034	050	040	050JX	035EB	045	042	039EG	036EG	031EG	030EG	031	028	028JX	030	033	028
30	023	G	019JX	017EB	G	018EG	023EG	027EG	031EG	041	041	041	058	043	042	037	033EG	032	032	024	032	028	017EB	032
31																								

Дни	-	-	-	-	-	-	002U	004U	004U	003D	004D	005D	004D	003D	003D	002U	002U	002U	003D	006D	-	-	-	-
Медiana	016E	G	G	G	G	G	021EG	027EG	031EG	034	036	037EG	038	038EG	037EG	035EG	032EG	029EG	024EG	020G	G	016E	016E	014E
Учитено	28	28	27	29	26	27	28	29	29	29	30	30	29	30	30	29	29	30	29	28	29	29	28	29

Пробег частоты от 1,0 Мгц до 18,0 Мгц 20 сек., Станция АВТОМАТИЧЕСКАЯ
ручная, автоматическая

Международный геофизический год

ИВЕС мГц апрель 1979 года
(характеристика (единицы) (месяц) (год))

АН. Каз.ССР
институт

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

ИОНОСФЕРНЫЕ ДАННЫЕ

поясное время 75°E

Кем составлена Кембель
Кем подсчитана Кремер

Дни	00	01	2	3	04	5	06	07	08	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18	19	0	21	22	23	
1	C	C	C	C	C	C	C	024ES	030EG	033EG	036EG	036US	037EG	036EG	036EG	033DR	028DR	022DR	021EG	C	018EC	018	017EB	C	
2	016EB	G	014EB	015EB	G	G	020EG	025EG	030EG	033	036	035EG	037EG	037EG	034DR	034DR	035	030	C	C	C	C	C	C	
3	C	C	C	C	C	C	C	C	036	036DR	039DR	038DR	038DR	037EG	036EG	035EG	031EG	029EG	023EG	017	G	G	013EB	G	
4	020	013EB	014EB	G	G	G	022DR	025EG	032	033EG	035EG	038	039	038EG	036EG	035	020G	028EG	023EG	016	G	G	017EB	017EB	
5	012EB	G	016	015	G	G	019EG	025DR	030EG	033	035EG	037EG	038EG	038	037EG	C	C	013G	023G	017	017	013EB	G	G	
6	G	G	G	G	013EB	G	021EG	027EG	031EG	033	038	039EG	038	039	036EG	034EG	020G	028EG	023EG	017	G	G	016EB	016EB	016EB
7	016EG	G	G	G	G	G	020EG	026EG	031EG	033EG	031EG	037EG	037EG	037EG	036EG	034EG	033	031	027	018	G	G	G	017EB	
8	017EB	G	G	G	013EB	G	019EG	036EG	033EG	033DR	035DR	038EG	038EG	037EG	035EG	034EG	032EG	030	024EG	019	G	C	G	G	
9	017EB	016EB	G	G	G	G	021EG	027EG	031	033	037	038EG	039EG	039EG	038EG	036EG	033EG	029EG	026	025	020	G	G	017EB	
10	017EB	013EB	012EB	G	G	G	020EG	029DR	033	036	038	038EG	040	038EG	038	035EG	033	029EG	024EG	G	G	017EB	018EB	014	
11	G	G	G	G	G	G	021EG	028EG	031EG	038	039	040	040	039EG	039EG	038EG	032EG	029EG	023	018G	G	G	013EB	G	
12	G	G	G	G	G	G	021	028	031	034G	036	039EG	040	039EG	038	035EG	032EG	029EG	025	G	G	019	G	G	
13	018EB	G	G	G	G	G	021EG	030	032	033	038	040	040	038EG	038EG	038	036	029EG	022	017	017	016	G	013EB	
14	G	G	G	G	013EB	G	021EG	030	033	035EG	039	038EG	039EG	038	038	035EG	032EG	030	029	022	019	020	018EB	G	
15	G	G	G	G	C	C	020EG	028EG	C	033EG	035DR	037DR	039DR	038EG	037EG	C	031EG	029EG	023EG	G	G	G	017ES	017EB	
16	018EB	018ES	017ES	016EB	015EB	011EB	G	021EG	030	032DR	033EG	036EG	036EG	038EG	038EG	036EG	029EG	022EG	G	G	G	018ES	018ES	018ES	
17	018ES	G	G	G	G	G	021EG	028EG	031EG	033EG	034EG	035EG	037EG	040	037EG	035EG	032EG	028EG	019G	021EG	018	020	G	G	
18	G	G	G	G	012EB	G	022EG	029EG	034	036	037EG	040	040	040	039	035EG	032EG	031	026	019	017	G	G	014EB	
19	G	G	G	G	G	G	021EG	020G	C	034EG	036EG	038EG	038DR	036DR	033DR	035EG	020G	018G	021EG	018EG	G	G	G	016EB	
20	018EB	G	G	013EB	G	G	021EG	027EG	031EG	034EG	036DR	036DR	037DR	035DR	032DR	033EG	030EG	028EG	025	C	G	G	018ES	018ES	G
21	G	G	G	G	G	G	021EG	026EG	030EG	033EG	036EG	021G	039EG	039EG	038EG	035EG	031EG	028EG	023EG	017EG	G	G	016ES	G	G
22	G	G	G	G	G	G	022EG	026EG	030EG	032EG	034EG	037EG	037EG	037EG	036EG	034EG	032EG	028EG	023EG	G	G	G	017EB	017EB	
23	017ES	017ES	G	G	G	018EG	025EG	030	033	035DR	038	040	037	039	040	038EG	035EG	031EG	027EG	024EG	020	018	C	020	
24	017ES	017ES	017ES	016ES	C	G	018EG	022	027EG	031EG	034EG	034DR	034DR	038EG	038EG	036EG	033EG	030EG	024EG	022	018	017EB	017EB	017EB	
25	016EB	012EB	014EB	G	012EB	G	022EG	028EG	031EG	034EG	036EG	037DR	034DR	038EG	037EG	034EG	031EG	028EG	024EG	020EG	017	016EB	017EB	017EB	
26	016EB	016EB	G	G	G	019EG	023DR	029	031	035	038	039	047	032DR	038EG	037EG	026	027EG	019EG	021	G	018EB	018ES	019ES	
27	015ES	018ES	G	G	G	G	022EG	028EG	031EG	034EG	036EG	039DR	R	040	034DR	034EG	031EG	029EG	025EG	G	G	019	016ES	016ES	
28	018ES	G	G	G	G	G	023EG	027EG	G	036	040	039	042	040	035EG	040	035	029EG	025EG	022	022	031	018EB	G	
29	018	012EB	015ES	016EB	018ES	020ES	024	032	048	039	039	035ER	042	040	039EG	036EG	031EG	030EG	030	025	020	025	030	017EB	
30	018EB	G	014EB	017EB	G	018EG	023EG	027EG	031EG	036	037	039	053	040	040	037	033EG	031	031	024	030	017EB	017EB	029	
31																									
Месяца	016E	G	G	G	G	G	021EG	027EG	031EG	034G	036	038	038	038EG	037EG	035EG	032EG	029EG	024EG	018	G	016	016	016E	
Учено	28	28	27	28	26	27	28	29	29	29	30	30	29	30	30	29	28	30	29	28	29	29	28	29	

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

Станция Автоматическая
ручная, автоматическая

Международный геофизический год

f min МГЦ апрель 1989 года

АН. Каз. ССР

(характеристика (единица) (месяц) (год))

ИОНОСФЕРНЫЕ ДАННЫЕ

Кем составлена Кембель
институт

Станция Караганда

Долгота 73°05'E

широта 49°49'N

поясное время 75°E

Кем подсчитана Носачёвой

Дни	00	01	2	3	04	5	06	07	08	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18	19	20	21	22	23	
1	C	C	C	C	C	C	C	016EC	019EC	019EC	03DEC	016EC	025EC	031EC	029EC	018EC	018	017	018	018EC	018EC	015	017	016	
2	016	016ES	014	015	016	016	015	015	013	013	014	015	017ES	021ES	015	015	016	012	C	C	C	C	C	C	
3	C	C	C	C	C	C	C	C	017	019	019ES	019ES	019ES	022ES	018	016	014	015	016	013	015	014	013	017	
4	016	013	014	013	017	013	015	016	012	014	016	015	015	017ES	016	014	014	016	016	013	014	012	017	017	
5	012	013	012	013	012	013	017	014	015	015	015	014	013	012	019ES	C	C	011	017ES	012	013	013	014	016	
6	016	016	013	013	013	016	016	016	015	014	015	017	015	016	015	015	014	015	012	016	014	016	016	016	
7	016	013	013	012	013	013	016	012	015	014	015	016	017	018	018	017	016	014	015	013	013	013	013	017	
8	017	013	013	013	013	016	016	014	014	016	017	017	019ES	019ES	018ES	018ES	019ES	014	013	014	013	014	013	012	
9	017	016	016	016	016	015	014	015	016	013	017	017	02DEB	021EB	018EB	014	014	014	014	014	016	017	013	017	
10	017	013	012	013	014	016	014	013	012	014	017	015	014	019EB	019EB	014	015	016	017	018	015	017	018	014	
11	017	016	018	013	011	016	016	014	013	011	013	012	013	012	020	015	017	013	016	012	018	018	013	014	
12	012	012	011	011	011	016	014	012	012	013	012	016	017	017	017	014	015	013	015	018	012	012	014	013	
13	018	012	013	011	011	015	013	012	012	011	012	017	018ES	020ES	017ES	015	011	012	013	013	013	013	017	013	
14	014	012	017	012	013	016	016	014	012	022EB	018	017	017	017	014	012	012	013	013	017	013	017	018	018	
15	017	011	C	012	C	C	016	017	013	C	015	014	016	015	015	018	C	014	012	012	017	016	017	017	
16	018	018	017	016	015	011	017	013	013	012	012	014	016	016	013	020ES	020ES	012	014	018ES	018ES	018ES	018ES	019ES	
17	018ES	018ES	018	018ES	013	017	012	014	012	014	013	015	015	018	015	018	013	014	014	015	013	017	018	018	
18	016	013	013	012	012	017	012	012	013	012	014	014	014	014	014	014	013	012	013	014	012	017	013	014	
19	014	014	013	014	012	016	013	013	0	C	013	014	017	014	013	014	014	013	013	013	016ES	017	017	018	016
20	018	014	017	013	012	018	013	013	014	014	014	018ES	016ES	016	020ES	020ES	014	011	014	019ES	016ES	018	018	016	
21	016	016	012	011	013	016	013	013	013	014	012	014	013	013	013	013	012	013	013	015ES	016	016	016	016	
22	015	016	016	017	018	016	014	013	013	013	014	013	018	013	014ES	015	013	013	013	019	018	017	017	017	
23	017ES	017ES	018ES	017ES	012	013	013	014	013	014	013	014	016ES	013	014ES	012	012	013	012	018ES	017ES	014	C	018ES	
24	017	017	017	016	C	016	014	015	015	015	014	015	015	016	019	013	012	012	017	015	014	017	017	017	
25	015	012	014	013	012	016	012	016	016	020ES	019ES	019ES	019ES	013	014	013	013	013	017	017	012	016	017	017	
26	016	016	017	017	017	018	015	013	013	012	019ES	012	013	015	012	013	012	012	012	020ES	017	018	018	019	
27	015	018	018	018	016	020	013	014	018	015	015	019	R	018	020	013	013	012	015	020ES	016	016	016	016	
28	018	017	017	018	017	018	015	013	017	013	013	013	013	020ES	019ES	017ES	015ES	014	013	017	016	013	018ES	018	019
29	016ES	012	015	016	018	020EB	016	014	015	017	020ES	020ES	020ES	020ES	019	020	015	016	016	017	015	016	016	017	
30	018	013	014	017ES	017	015	016	014	015	014	014	017	018	019	014	014	012	015	016	016	013	017	017	015	
31																									
Медиана	016	014	014	013	013	016	014	014	013	014	015	016	016	017	016	015	014	013	014	016	015	016	017	016	
Учтено	28	28	27	28	26	27	28	29	29	29	30	30	29	30	30	29	28	30	29	29	29	29	28	29	

Пробег частоты от 1.0 Мгц до 19.0 Мгц 20 сек

Станция автоматическая
ручная, автоматическая

Международный геофизический год

M(3000)F2 км апрель 1979 года

АН. Каз. ССР

(характеристика (длины) (месяц) (год))

ИОНОСФЕРНЫЕ ДАННЫЕ

Кем составлена Кремер

институт

Станция Караганда

Кем подсчитана Кремер

Долгота 73°05'E

широта 49°49'N

поясное время 75°E

Дни	00	01	2	3	04	05	06	07	08	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18	19	0	21	22	23
1		C	C	C	C	C	C	C	C	C	C	C	C	C	C	S	C	C	C	C	C	S	S	S
2		S	S	S	S	S	330	S	R	345	R	350	410JR	400JR	400JR	380JR	395JR	385	C	C	C	C	C	C
3	C	C	C	C	C	C	C	C	R	375	395	400	380	405	400	430	405	395	395	440	425	445	465	500
4	465	480	435	440	535	375F	370	295	315	290	350	390	450	410	450	420	395	435	400	460	420	420	S	S
5	430	390US	405N	405N	420N	410	380	375US	360US	395	360	355US	400	460	425	C	C	400	410	430	390	410	S	S
6	440	415	455	470	445N	S	385	S	S	415	420	425	420	420	420	430	410	415	415	420	435	400	415	S
7	S	400	405	435	475	410	370US	370	420	410	440	415	440	460	430	470	435	435	440	450	430	430	410JS	S
8	420	415	375	400	430	430	405	400	410	410US	415	415	415	420	420	410	425	410	445	440	445	420	420	S
9	450	440	480	480	455	460	S	400	400	435	370	370	410	380	375	375	365	360	355	360	S	S	355	S
10	S	S	S	365US	355	S	S	335	360	365	375	375	JS	385	375	370	365	355	350	340	355US	365	360	370
11	365	S	S	345US	360	S	350	375JS	380US	375	380	400	405	415	420	420	410	410	410	S	S	S	420	400
12	380	S	S	S	400US	390	350	330	370	375	385	400	400	390	390	385	390	390	410US	S	S	415	405	S
13	445	445US	450	445	375	315	375JS	340	410	430JS	370	370	380	375	380	370	S	380	350	355	350	355	370	370
14	375JS	S	370	S	360	S	330	340	355	R	360	375	375	375	375	380	380	370	365	365	S	335US	S	360
15	S	S	S	S	C	C	350	S	S	C	S	S	S	S	S	C	S	S	S	S	S	S	S	S
16	S	S	S	S	S	S	S	S	S	S	C	C	C	S	S	S	S	S	S	S	S	S	S	S
17	S	S	400	S	S	S	S	375	S	S	455	S	420	400	420	S	S	S	S	S	S	S	S	S
18	S	R	R	460	430	405	405	S	S	390JS	390JS	390JS	390	420	405	410JS	425	S	S	S	430	425	470	S
19	S	S	S	450JS	405	R	380	R	C	R	C	C	C	C	410US	430US	425US	420JS	S	S	S	S	S	S
20	S	515US	S	420US	420US	S	S	385	S	410JS	430US	400	395JS	410US	410	S	S	425	S	S	380	S	S	455JS
21	S	S	495	S	S	420	S	400	S	370JS	375	375	410	425	425	400	400	IS	400	S	S	S	S	S
22	S	S	S	395	S	S	415	380	320	350	S	415	415	370	390	410	410	420	460	S	S	S	S	450US
23	S	S	S	425JS	470	410	380	380	350	R	410JS	JS	465JS	420	380	375US	370US	400	400	S	S	S	C	S
24	S	410	S	385	S	390	355	370	S	370	S	380	395	380	380	S	S	405	S	S	410	S	S	430
25	460	S	S	425	415	IS	355	375	375	S	S	S	410	420	R	405	R	480	S	S	S	S	S	S
26	S	425	S	425	385	370	360	S	320	380JS	320	R	R	355	R	S	S	S	S	410	S	S	S	S
27	S	S	S	S	435	435	405	390	S	375	410	400	R	R	410	430	400	380	S	S	S	S	S	S
28	S	480	450	S	400	400	410	390	S	C	380	355	355	340	S	S	S	S	360	S	S	S	S	S
29	S	S	S	S	S	S	S	S	S	330	S	S	S	S	S	S	400	410	400	410	S	S	S	460JS
30	S	S	S	430US	430JS	380	345	370	R	R	R	R	R	380	345	360	380	390	370	360	370	430	380	410
31																								

Дни	70	70	55	45	30	40	45	35	60	45	40	30	25	40	40	45	30	35	45	80	55	45	50	85
Месяца	435	425	435	425	420	405	370	375	365	375	380	390	410	400	405	410	400	400	400	410	415	420	410	420
Учено	10	11	11	18	20	15	21	20	14	20	20	20	21	24	23	20	19	22	18	13	12	12	11	10
В.К.Б.	380	450	440	480	400	455	400	445	390	440	380	420	350	395	355	390	350	410	365	410	370	410	370	400
и.К.Б.	380	450	440	480	400	455	400	445	390	440	380	420	350	395	355	390	350	410	365	410	370	410	370	400

Пробег частоты от 1.0 Мгц до 18.0 Мгц 20 сек

Станция Автоматическая

ручная, автоматическая

Международный геофизический год

АН. Каз. ССР
институт

М(3000)F1 апрель 1979 года
(характеристика (единицы) (месяц) (год))

ИОНОСФЕРНЫЕ ДАННЫЕ

Кем составлена Кембель
Кем подсчитана Кембель

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

поясное время 75°E

Дни	00	01	2	3	04	15	06	07	08	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18	19	20	21	22	23
1											L	L	L	Q	L	L	L							
2									L	L	L	320	305	325	320	L	L							
3									L	L	L	L	L	L	L	L	L	L						
4											L	L	L	L	L	L	L	L						
5								L	L	L	L	L	L	L	L	C	C	L	L					
6									L	L	L	L	L	L	L	L	L	L						
7									L	L	L	L	L	L	L	L	L	L						
8								L	L	L	L	L	L	L	L	L	L	L						
9									L	L	L	L	L	L	L	L	L	L						
10											L	L	L	L	L	L	L	L						
11									L	L	L	L	L	L	L	L	L	L						
12									L	L	L	L	L	L	L	L	L	L						
13									L	L	L	250	L	L	L	L	L	L						
14								L	L	L	L	240	L	L	L	L	L	L						
15									L	C	L	L	L	L	L	L	L	Q						
16								L			L	L	L	L	L	L	L							
17									L	L	L	L	L	L	L	L	L							
18									L	L	L	L	L	L	L	L	L	L						
19									C	L	L	L	L	L	L	L	L	L						
20								L	L	L	L	L	L	L	L	L	L	L						
21								L	L	L	L	L	L	L	L	L	L	L						
22									L	340	L	L	L	L	L	L	L	L						
23									L	L	L	L	L	L	L	L	L	L						
24									L	L	L	L	L	L	L	L	L	L						
25								L	355	350	S	300	300	360	L	330	325	365	350					
26								L	L	L	L	L	L	L	L	L	L	L						
27								L	L	L	L	L	R	L	L	L	L	L						
28								L	L	L	L	L	L	L	L	L	L	L						
29								L	L	L	L	L	L	L	L	L	L	L						
30								L	L	L	L	325	A	A	A	L	L	L	L					
31																								
Медiana								355	350	340	300	300	330	325	325	325	365	350						
Учено								1	1	1	1	5	2	1	2	1	1	1						

Пробег частоты от 1.0 Мгц до 18.0 Мгц 20 сек

Станция автоматическая
ручная, автоматическая

Международный геофизический год

№12 км апрель 1979 года

АН. Каз. ССР институт

(характеристика (единица измерения) года)

ИОНОСФЕРНЫЕ ДАННЫЕ

Кем составлена Кембель

Станция Караганда

Кем подсчитана Гуровой

Долгота 73°05'Е широта 49°49'N

поясное время 75°E

Дни	00	01	2	3	04	5	06	07	08	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18	19	20	21	22	23					
1											280	315	L	255IC	250	L	L												
2									L	L	285	450	435	480	400	410	335	285											
3									L	L	L	270	290UL	290	L	L	L												
4											255UL	250	L	L	L	L	L	305											
5								300	360	370	390	410	L	L	L	C	C												
6									230EG	250	240	255	300	245	L		L												
7									250	275UL	275	240	250	260UL	300UL	310UL	L	250											
8								260	250	250UL	245	240	L	250	245	250													
9									L	240	270	L	250	L	L														
10											255UL	L	270UL	255	L		250												
11									250UL		L	L	250	L	L														
12									250UL		250	L	300	L	285UL	L	250	255	250										
13									L	L	245	240H	250UL	L	250UL	L													
14								240	235EG	L	L	240	L	255	L	L	260UL	L											
15									235EG	235IC	L	265UL	L	250	L	L	C												
16								240EG			L	L	250	250	250	L													
17									250	L	255	245	260	L	L	250													
18									L	240	265	L	260	295	295	250UL		250											
19									250IC	250	260	280UL	250	L	L	300UL	275UL												
20								245	250	260	265UL	260	255	320	295	250	265												
21								240	265	275	255	280	L	L	310	L	L	250											
22									260	290UL	335	355UL	345UL	350UL	250	360UL	320	330UL											
23									250	290UL	330	350	L	300	270	300	L	L	250										
24									300	330	325UL	305	290	305	L	300	300	250											
25								300	470	S	420	435	520	415	540	425	475	505	L										
26								L	L	305	290	255	270	L	250	250		245											
27								340	330	355	320UL	295	R	L	L	L	L												
28								295	305		335	L	315	L	L	300	260	250	250										
29								260		270	L	L	330	L	L														
30								300	L	L	505	R	495	500	440	375	L	370	L	300									
31																													
Д-п								40	60	80	90	65	90	50	85	60	80	75	200	50									
Медиана								300	250	255	275	270	280	270	290	285	300	275	285	250									
Учтено								4	8	18	17	22	24	19	17	15	13	11	11	4									
в.рб. к.рб.								260	300	240	300	250	330	250	340	250	300	250	335	250	340	250	330	260	335	250	450	250	300

Пробег частоты от 1.0 Мгц до 18.0 Мгц 20 ок

Станция автоматическая ручная, автоматическая

Международный геофизический год

№ Е км апрель 1979 года

АН. Каз. ССР

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

ИОНОСФЕРНЫЕ ДАННЫЕ

институт

Станция **Караганда**

Кем составлена **Кембель**

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

поясное время **75°E**

Кем подсчитана **Кремер**

Дни	00	01	2	03	04	05	06	07	08	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18	19	20	21	22	23
1								125ES	110	105	105IS	110	110	120EC	120EC	105	A	A	B					B
2	S	B			B	B		B110	105H	105	110	105	105	105	105	105	105	105						
3									110	105	105	105	105	105	105	105	105	110	120EB	A	B	B		B
4				B	B	B	115	115	110	105	105	105	105	105	105	110	115	110	B	A	B	B		
5		B			B		120EB	115	110	105	105H	100	105	105	110	105IC	105IC	120EB	125EB	A	A		B	B
6	B	B	B	B		B	125EB	115	110	110H	110	105	105	105	105	105	105	110	125EB	A	B	B		
7		B	B	B	B	B	125EB	115	110	105	105	105	105	105	105	105	110	110	125EB	B	B	B	B	
8		B	B	B		B	B	110	110	105	105	105	105	105	105	105	110H	110	120EB	B	B	B	B	B
9			B	B	B	B	125EB	115	110	105	105	105	110	105	105	105	105	110	120EB	B	B	B	B	
10				B	B	B	B	110	110	105	105	105	105	105	110	110	105	110	125EB	B	B	B		
11	B	B	B	B	B	B	B	110	105	105	105	105	105	105	110	105H	105	110	115	B	B	B		B
12	B	B	B	B	B	B	120EB	105	105	105	105	105	105	105	105	105	105	105	115	B	B	110	B	B
13		B	B	B	B	B	125EB	105	105	105	105	105	105	105	105	105	105	105	115	B	A		B	
14	B	B	B	B		B	B	105	105	110UR	105	105	105	105	105	105	105	105	A	A	A	A		B
15	B	B		B	C	C	B	B	105	105IC	105	105	105	100	100	105	105IC	105	105	120EB	B	S	S	
16							B	120EB	110	105	105	105	105	105	105	105	105	105	100EB	S	S	S		
17		S	S	S	S	S	125ES	115	105	105	105	105	100	105	105	105	105	110	A	B	A	A	B	B
18	B	B	B	B		B	120EB	110	105	105	105	105	100	105	105	105	105	105	A	B	A	B	B	
19	B	B	B	B	B	B	115	115	110IC	105	105	105	105	105	105	105	110	110	115	S	S	B	B	
20		B	B		B	B	120EB	110	115	105	105	105	105	105	110	110	110	105	115	S	S			S
21	S	S	S	B	B	B	120EB	110	105	105H	105	105	105	105	105	105	105	110	115	S	S		B	B
22	B	B	B	B	B	B	120EB	110	110	105	105	105	105	105	110	110	110	110	115	B	B	B		
23			B	B	B	B	115H	110	105	105	105	105	105	105	105	105	105	105	105	115	A	A		
24						B	120EB	120EB	110	105	105	105	105	105	105	105	105	105	125EB	A	A			
25				B		B	125EB	110	105	110	105	105	105	105	105	100	105	110	125ES	S	A			
26			B	B	B	B	110	105	105	105	105	105	105	105	105	105	110IA	120EA	115	A	B	B		
27			B	B	B	B	B	105	105	105	105	105	105IR	105	105	105	105	105	120EB	S	S			
28		B	B	B	B	B	120EB	115	110	105	105	105	105	105	105	110	110	110	125EB	A	A	A		B
29						B	110	110	105	105	105	110	105	110	105	110	110	110	120EB	B				
30		B			B	B	115H	110	105	105	105	105	105	105	105	105	105	105	115	B				
31																								
Медиана							120EB	110	110	105	105	105	105	105	105	105	105	110	120E	120				110
Учтено							20	28	30	30	30	30	30	30	30	30	29	29	23	2				1

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

Станция **Автоматическая**
ручная, автоматическая

Международный геофизический год

h'Ев км апрель 1979 года

АН. Каз. ССР

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

ИОНОСФЕРНЫЕ ДАННЫЕ

Кем составлена Кембель институт

Станция Караганда

Долгота 73°05'Е широта 49°49'N

поясное время 75°Е

Кем подсчитана Гуровой

Дни	00	01	2	3	04	15	06	07	08	9	10	11	12	13	14	15	1	17	18	19	0	21	22	23		
1	C	C	C	C	C	C	C	S	G	G	G	110	G	G	G	110	110	110	G	C	C	120	115	G		
2	B	G	105	105	G	G	G	G	G	175	14DEG	G	G	G	105	105	110	110	C	C	C	C	C	C		
3	C	C	C	C	C	C	C	C	120	120	120	130	120	G	115	G	G	110	G	115	G	G	B	G		
4	115	B	B	G	G	G	G	115	G	130	100	G	145EG	120	G	G	115	140	G	G	130EG	G	G	B	B	
5	B	G	105	110	G	G	G	120	G	125	110	115	110	130	G	C	C	110	G	100	100	B	G	G		
6	G	G	G	G	B	G	G	135	125	135	135	G	120	125	G	G	100	G	G	125	G	B	B	B		
7	B	G	G	G	G	G	G	G	G	120	G	G	G	G	G	G	150EG	145EG	130	120	G	G	G	B		
8	B	G	G	G	B	G	G	G	G	120	110	120	G	G	G	G	G	145EG	G	125	G	G	G	G		
9	B	B	G	G	G	G	G	G	G	120	120	120	105	G	G	G	G	G	145	130	120	G	G	B		
10	B	B	B	G	G	G	G	110	120	125	130EG	G	120	G	130	100	140EG	G	G	130	G	105	100	B		
11	G	G	G	G	G	G	G	G	G	125	130	120	115	120	110	G	G	G	145EG	G	G	G	B	G		
12	G	G	G	G	G	G	G	G	G	140EG	145EG	145EG	115	125	G	130	G	G	140	G	G	110	G	G		
13	B	G	G	G	G	G	G	G	105	140	130	125	140EG	130	140EG	G	G	130	125	G	G	145EG	120	120	G	B
14	G	G	G	G	B	B	G	G	150EG	190EG	G	110	110	115	120	130	G	G	130	135	120	120	110	B	G	
15	G	G	C	G	C	C	G	G	G	G	C	G	115	120	105	110	G	C	G	100	G	G	G	S	B	
16	B	S	S	B	B	B	G	G	150EG	130	120	110	110	G	G	G	G	G	G	G	G	G	G	S	S	
17	S	G	G	G	G	G	G	G	G	G	G	G	G	115	G	G	G	G	145	G	130	125	G	G	G	
18	G	G	G	G	B	G	G	G	G	115	105	G	125	125	120	115	115	105	150EG	145EG	130	110	G	G	B	
19	G	G	G	G	G	G	G	G	110	C	G	G	G	115	115	110	G	105	105	G	G	G	G	G	B	
20	B	G	G	B	G	G	G	G	G	G	G	120	120	110	110	110	G	110	G	150EG	G	G	S	S	G	
21	G	G	G	G	G	G	G	G	G	G	G	115	105	G	G	G	G	G	G	G	G	G	G	G	G	
22	G	G	G	G	G	G	G	G	G	G	G	G	G	G	G	G	G	G	G	G	G	G	G	B	B	
23	S	S	G	G	G	G	G	G	130	120	120	120	115	115	120	115	105	120	120	G	G	125	120	C	110	
24	S	S	S	S	C	G	G	G	G	G	G	120	110	105	G	G	G	G	G	125	125	B	B	B	B	
25	B	B	B	G	B	G	G	G	G	G	G	G	115	115	G	G	G	G	G	G	130	B	B	B	B	
26	B	B	G	G	G	G	G	130	150EG	140EG	135	135	120	110	110	G	105	105	105	105	145EG	G	B	S	S	
27	S	S	G	G	G	G	G	G	G	G	G	G	110	R	105	105	105	G	G	G	G	G	120	S	S	
28	S	G	G	G	G	G	G	G	G	130	125	130	120	130	G	130	155EG	G	G	130	125	120	B	G		
29	115	105	B	B	B	B	150EG	125	120	120	115	R	120	120	G	G	G	G	120	125	120	115	115	115		
30	130	G	120	B	G	G	G	G	G	115	120	120	110	110	115	120	G	140EG	125	120	120	115	B	115		
31																										
Медiana	115	105	105	105				120U	120U	125U	120	120	120	115	120	115	110	110U	115U	130U	125	120	120	110	110	
Учтено	3	1	3	2				5	10	13	19	19	21	21	16	13	11	13	12	12	16	12	11	3	3	

Пробег частоты от 1.0 Мгц до 18.0 Мгц 20 сек,

Станция АВТОМАТИЧЕСКАЯ
ручная, автоматическая

Международный геофизический год

Типы Es апрель 1979 года
(характеристика (единицы) (месяц) (год))

АН. Каз. ССР
институт

Станция Караганда

ИОНОСФЕРНЫЕ ДАННЫЕ

Кем составлена Кембель

Долгота 73°05'Е широта 49°49'N

поясное время 75°E

Кем подсчитана

Дни	00	01	2	3	04	05	06	07	08	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18	19	0	21	22	23
1												C1	C1			C2	L1	L1				F1	F1	
2			F1	F1						C1	C1				C1L1	C2	C1L1	C2						
3									C2	C1	C1	C1	C1		C1			C1			L1			
4	F6						C1		C3	L1		C1	C1			C1L1	C1L1				L1			
5			F1	F1				C2		C1	C1	C1L1	C1L1	C1				L1			L1	L1		
6								C1L1	C1L1	C1L1	C1L1		C1	C1			L1			L1				
7										C1							C1	C3	C4	C2				
8										C2	C4	C1						C1		C2				
9									C1L1	C2L1	C2	L1							C2	C6	C4			
10								C1L1	C1	C1	C1		C1		C1	L1	C1					L2	F1	
11										C2	C1	C1	C1	C1	C1				C2					
12							C1	C2	C2	C2	C2		C1		C1				C1			C1		
13							L1	C2	C2	C2	C1	C2	C1			C2	C2			C1	L1	F3		
14								C2	H2C2		C2	C2	C2	C2	C1			C2	C4L2	C3L3	L2	L3		
15											C1	C1	C2	C1					L1					
16									C1	C1	C2	C2	C1											
17									C1					C1				C1L1		L1	L3			
18									C1	L1		C1	C1	C1	C3	C3	C4	C3	C2L1	C1	L1			
19								L2					C1	C1	C1		L1	L1						
20											C1	C1	C1	C1	C1				C1					
21																								
22																								
23								C1	C1	C1	C1	H1C1	C1	C1	C1	C1		C1			L1	L1		F1
24												C1	C1	C1						L2	L2			
25												C1	C1								L1			
26							C2	C1	C1L1	C1	C1	C1	C3	C1		L1	L2	L1	L1	C1				
27											C1		C1		C1	C1							F1	
28											C1	C2	C1	C2	C1		C1	H1			C3	L3	L1	
29	F1	F1					C1	C3	C3	C2	C1		C1	C1					C1	L1	F2	F2	F2	F1
30	F1		F1							C1	C1	C1	C2	C2	C1	C1		C1	C3	C2	L2	F1		F3
31																								
Медiana																								
Учтено																								

Пробег частоты от 1.0 Мгц до 18.0 Мгц 20 сек

Станция АВТОМАТИЧЕСКАЯ
ручная, автоматическая