

На станции использовался
ионизонд типа АИС.

При обработке данных за
сентябрь месяц 1979 года
обнаружено:

- 1²⁰ 03¹⁵ - 04³⁰ станция работала на 250 км
- 19²⁰ 05¹⁵ - 06¹⁵ станция работа на 250 км
- 23²⁰ 05⁴⁵ - 06³⁰ не включена фотокамера

Зав. станцией Герасимов Г.И.

Обработка данных проведена
под руководством Недавных Л.И.

Международный геофизический год

Фх-1 мГц сентябрь 1979 год
(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 Черешней

Кем подсчитана Гуровой

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	065-x	065-x		058-x		057-x																			
2						062-x																			
3																							080-x	080-x	
4	070-x																								
5																									
6																									
7																									
8				060-x																					
9																									
10																									
11		062-x																							
12																									
13		062-x																					080-x		
14					058-x		080-x															085-x	085-x	080-x	
15	060-x	060-x	054-x																						
16																									
17																									
18				065-x		060-x	060-x	065-x															057-x	060-x	060-x
19			054-x	058-x	053-x	052-x																			
20	070-x	063-x			060-x	055-x	067-x														110-x				
21				065-x	060-x																				
22				054-x		050-x																			
23																									
24																									
25					052-x																				
26				064-x	061-x																				
27		065-x		060-x	067-x																				
28																								070-x	
29																									
30																									
31																									
Месяца	068-x	062-x	054-x	060-x	060-x	056-x	067-x	065-x													110-x	085-x	080-x	080-x	070-x
Учтено	4	6	2	8	7	6	3	1													1	1	3	3	3

Пробег частоты от 1.0 Мгц до 18.0 Мгц 20 сек

Станция АВТОМАТИЧЕСКАЯ
ручная, автоматическая

1°E мгц сентябрь 1979 год

Международный геофизический год

АН Каз ССР

Станция Караганда (характеристика (единицы) (месяц) (год) 1247)

ИОНОСФЕРНЫЕ ДАННЫЕ

Кем составлена черешней

Долгота 73°05'E

широта 49°49'N

поясное время 75°E

Кем подсчитана Гуровой

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					C	150EB	210-F	A	A	A	A	A	A	A	A	350	325	A	A	A	A	A		
2						A	A	A	A	A	A	A	390	390	A	A	320	A	A	A	A			
3						A	200	A	A	A	A	A	A	A	A	A	320	A	A	A				
4						A	A	A	A	A	A	A	A	A	360	A	A	A	A	A	A			A
5					120EB	O	A	A	A	A	A	A	A	A	A	340	310IA	270IA	190	A	A	A	140EB	130EB
6	120EB	150EB	160EB	A	A	A	A	A	A	320IA	335IA	360	370	370	350IA	330	305	260IA	A	A	A			
7						130EB	A	A	A	340	350IA	365	360	360	350	340	310IA	260IA	A	A				
8						120EB	205-H	A	A	A	A	A	380	370	360	335	300	260-F	210	130	A	130EB		
9					130EB	130EB	190	260	310-H	A	A	360	380	375	360	330	305-F	280-F	230	A	A			
10					130EB	185	A	A	A	A	A	A	A	360	350IA	330-H	305	270	210-H	A	A			
11					130EB	A	A	A	A	A	A	A	A	A	340IA	330	305-H	260	210	A	120EB			
12			120EB	120EB	110EB	120EB	190-H	250	300IA	A	A	A	A	A	A	A	A	A	A	A				
13				A	A	150EB	190-H	260-H	A	A	A	A	395IA	375IA	350IA	330IA	300	270	A	A				
14						190	A	A	A	A	A	A	A	C	C	370	330IA	270	A	A				
15						A	A	A	A	A	A	A	A	A	A	320	305	270	A	A	A			
16					120EB	190IA	A	A	A	320	345IA	360	360	350-H	340	325	295IA	260-H	A	150EB				
17					130EB	120EB	A	A	A	A	370	370	370	350	340	320	310	A	A	A				
18					130EB	A	240	A	A	A	360	360	360-H	360	355	320-H	290-H	A	220	A				
19	150EB	A		A	A	A	C	A	300IA	325IA	345IA	360	365IA	350	350	325	300	240-H	A	A	140EB	140EB		
20			150EB	140EB	120EB	130EB	175	A	A	A	A	365	A	A	350	330	290IA	260	A	120EB	150EB			
21		120EB	A	A	130EB	120EB	180	A	A	A	A	A	A	A	345	315	300	240	A	A		120EB		160EB
22		130EB			A	160EB	160	245	A	A	A	A	370IA	365	350IA	325	290IA	260	180EB	A				
23					130EB	190	220IC	250-H	A	A	340	350	350	360	340-H	310	290-F	250	A	150EB	A			
24						160EB	A	A	A	A	A	A	A	370	360	330	300	240-H	A	A				
25					160EB	150	240-H	A	A	A	A	A	A	360	350	325	300-H	240IS	A	130EB				
26			150EB		120EB	170UK	250	290IA	320IA	330IA	340	360	360	350	325-H	290IR	240IR	200EB						
27						170	230-H	A	A	A	A	A	A	A	340	310	280	240	A	A				
28			140EB		130EB	A	230-H	A	A	A	A	A	A	A	350	320	290	240-H	A					
29				E	160EB	180	A	A	A	A	A	A	360	350	340IA	315IA	290IA	A	A	A				
30				120EB		150EB	240-H	A	A	A	A	A	A	A	A	A	A	230-H	A	A	A			
31																								

Медiana	130EB	135EB	150EB	120EB	130EB	130EB	185	245	300	325	345	360	370	360	350	325	300	260	210	130EB	140EB	130EB	140EB	145EB
Учтено	3	2	5	3	7	19	19	11	4	5	7	10	14	16	22	25	27	21	6	5	3	3	1	2

Пробег частоты от 1.0 Мгц до 18.0 Мгц 20 сек

Станция автоматическая ручная, автоматическая

Международный геофизический год

f°Eс мгц сентябрь 1979 год

АН Каз ССР

Институт

ИОНОСФЕРНЫЕ ДАННЫЕ

Кем составлена

Кремёр

Станция **Караганда**

Долгота **73°05'E**

широта **49°49'N**

поясное время **75°E**

Кем подсчитана

Кембель

Дан	00	01	2	03	04	05	06	07	08	9	10	11	12	13	14	15	1	17	18	19	0	21	22	23
1	026JA	032JA	036JA	025JA	C	G	021EG	029	034	044	041JA	044	042	040JA	048	035G	025G	030	027	045JA	035JA	028JA	037JA	022
2	025JA	025JA	024JA	012EB	018	015	027JA	034	035	041	043	042	032G	038G	039	036DR	032EG	030DR	027	031	031JA	029JA	040JA	027JA
3	034JA	035JA	024JA	025JA	013EB	024	024	032	036	041	040	042	041	039	039	040	022G	032	033	028	044	041JA	015EB	035JA
4	028JA	027JA	028JA	032JA	018JA	028JA	032JA	033JA	033JA	036JA	040JA	045JA	043JA	042JA	033G	036	033JA	030	028JA	020	023JA	019JA	015EB	017JA
5	022	022	017JA	017JA	G	C	033	040JA	036	042	041	043JA	043	037DR	039	031G	033	029	030	025	018JA	018	G	G
6	G	G	G	018JA	017	018JA	023JA	029JA	034JA	033	053JA	028G	024G	033G	035	033EG	030EG	033	022DR	018	025	028JA	013EB	018
7	024JA	028JA	020JA	026JA	025JA	G	021	027	043JA	033G	034DR	043	034G	025G	022G	022G	031DR	029	022	019JA	021	019	026	034JA
8	036JA	036JA	029JA	021JA	013EB	G	023	027DR	032	035	039JA	038	038EG	032G	024G	026G	022G	016G	021EG	013EG	014	G	016EB	015EB
9	015EB	012EB	012EB	022	G	G	022	026EG	031EG	036	037	035G	038EG	028G	033G	033EG	023G	032	026JA	027JA	026JA	020JA	023	023JA
10	019JA	012EB	018JA	020	022	G	020	030	035	035	038	040	038DR	033G	035DR	025G	018G	016G	016G	026JA	024	016	023	025JA
11	015EB	023JA	018JA	022	015EB	G	021	035JA	036JA	054JA	044	040JA	043JA	042	036DR	033EG	028G	018G	014G	013	G	013EB	025JA	024
12	018	017	G	G	G	G	026JA	027	034	040	049JA	048JA	047JA	053JA	043JA	053JA	046JA	048JA	060JA	022	032JA	028	024	020
13	017JA	025JA	013EB	014DR	014DR	G	019EG	027	033JA	044	047	049JA	040JA	039DR	040JA	035	026G	020G	023	033JA	036JA	032JA	024JA	036JA
14	025	027JA	063	028	037JA	027JA	023	031	042	063JA	050	046JA	044	C	C	031G	032DR	030	022	024	018	051JA	026JA	013EB
15	023JA	022	023	025JA	013EB	015EB	019DR	030	053JA	040	040	040	050JA	052JA	040JA	037	028G	038JA	020DR	026JS	016JS	022	018JA	020JA
16	018JA	033JS	027JA	020JS	027JA	G	019DR	027	032	034	040JA	033G	036EG	035EG	028G	033	032JS	028JA	022	025JS	024	015EB	014EB	012EB
17	015EB	012EB	012EB	023	G	G	019	035JA	032	035	034G	032G	032G	027G	032G	043JA	035JA	033JA	028JA	018JA	021JA	018JA	024JA	017JA
18	023	028JA	017JA	026JA	013EB	G	023	029	031	041	037	035G	036EG	036EG	028G	032EG	029EG	031	019DR	051JA	036JA	037JA	018JA	019
19	G	013DR	027JA	014DR	014DR	014DS	C	040JA	034JA	033	033JY	032G	G	035EG	025G	032EG	035	016G	021	020	G	G	030JA	023JA
20	015ES	025JA	G	017JA	G	G	014DR	025DR	032	033DR	036	037JA	039JA	042JA	033G	020G	030DR	024G	017DR	G	G	019	015EB	015EB
21	019JA	022	016JA	018JA	G	G	018EG	024DR	034DR	033DR	034DR	039	035DR	059JA	034EG	031EG	032JA	025JA	023JA	019JA	022	G	015EB	G
22	G	023JA	023JA	019JA	023	G	017JA	024EG	031	035	036	038	037	037	053JA	030G	035	026EG	018EG	013	013EB	015EB	014DR	022JA
23	021JA	018	023JA	016JS	G	025JA	C	025EG	030	033	033G	031G	028G	028G	024G	037	035JS	026JA	021	G	024	019	015EB	014
24	024	018	023	022	E	014EB	024	027	035	038	038	041	044	041	033G	024G	032	022G	024JS	025JA	028JA	024	015EB	026JS
25	015EB	015JS	012EB	012EB	012EB	G	026	024EG	033	043	041	044	036DR	035G	037JA	023G	025G	020G	018DR	G	033JA	020	023JA	015EB
26	030JA	018	017JA	021	013EB	G	018	027JA	023DR	032DR	035	035DR	036G	032G	020G	023G	025JA	018G	G	015JS	017JS	015ES	016ES	012ES
27	016ES	014EB	012EB	011EB	013EB	012EB	017EG	023EG	036	034	036	042JS	043	037JA	031G	024G	026G	024G	024	024	022	050	025JS	028JS
28	014DR	015EB	G	023	025JA	G	017DR	015G	031	037	040	041JA	037DR	040	037JA	037	033JA	023G	030JA	023JA	020JA	015EB	015EB	020
29	023JA	023JA	033JA	G	015EB	G	023	027	030	032DR	043	050JA	032G	039	042JA	044	038	043JA	023JS	024	030JA	025JA	025JA	016EB
30	014DR	015EB	014EB	031	014DR	015EB	G	024EG	036	034	034	037	043	038	041	036JS	041JS	027	018	030JS	016JS	016EB	017ES	015EB
31																								
D-n	009	012	012D	009	008D	-	006	006	004	008	005	008	008	007D	010D	010D	007D	009D	008	008	013	013	010D	009D
Медiana	019	022	018	020	014	G	021	027	034	036	040	040	038	037	035	033EG	032	028	022	024	022	019	018	020
Учтено	30	30	30	30	29	29	28	30	30	30	30	30	30	29	29	30	30	30	30	30	30	30	30	30

Пробег частоты от 1.0 Мгц до 18.0 Мгц 20 сек

Станция автоматическая

ручная, автоматическая

В.КВ. 015 024 015 014 014E 024 016 028 012E 020 015 018 024 025 031 032 036 033 041 035 041 035 043 035 043 035 040 030E 040 026G 036 026F 033 024F 031 040 024 018 016 014 030 015 028 015E 025 015E 024

Международный геофизический год

ГБЕС МГЦ сентябрь 1979 год

АН КАЗ ССР

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

МОНОСФЕРНЫЕ ДАННЫЕ

Кем составлена Гуровой институт

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

поясное время 75°E

Кем подсчитана Кембель

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	015	022	024	016	G	G	021EG	028	034	044	038	042	039	039	040	035EG	024G	030	027	043	029	027	030	015EB
2	015	019	016	012EB	015	015	026	034	034	040	041	040	039EG	039EG	038	036DR	032EG	030DR	025	031	029	020	020	016
3	020	021	020	016	013EB	015EB	021	029	034	040	040	040	040	038	039	038	032EG	030	030	017	042AA	030	015EB	013EB
4	015	016	025	024	015	022	030	030	032	034	036	037	040	037	036EG	036	032	029	027	019	020	017	015EB	015
5	014EB	013	013	012	G	G	026	030	033	038	036	040	040	037DR	036	034EG	032	028	029	023	015	017	G	G
6	G	G	G	013	015	015	021	027	031	033	049	036EG	037EG	029G	035	033EG	030EG	028	022DR	018	015	020	013EB	015
7	022	021	019	019	012	G	021	025	032	034EG	034DR	036EG	025G	022G	020	022G	031DR	028	021	016	018	019	025	023
8	022	021	022	018	013EB	G	020EG	027DR	031	035	037	038	038EG	037EG	022G	026G	022G	016	021EG	013EG	014	G	016EB	015EB
9	015EB	012EB	012EB	015EB	G	G	021	026EG	031EG	036	036	036EG	038EG	037EG	030G	033EG	022G	021G	021G	023	022	016	015EB	015
10	016	012EB	015	011EB	011EB	G	020	029	034	035	037	040	038DR	036EG	035DR	019G	016G	016G	015G	015	014	015	015EB	013EB
11	015EB	013	015	013EB	015EB	G	020	030	033	039	039	039	040	037	036DR	033EG	025G	017G	014G	013	G	013EB	015	016
12	015	015	G	G	G	G	019EG	026	032	039	044	041	040	039	039	038	030	037	058AA	022	022	020	018	015
13	013EB	012EB	013EB	014DR	014DR	G	019EG	027	033	043	044	042	038	039DR	040	033	030EG	020G	023	020	017	015	020	018
14	019	019	062AA	021	030	020	019G	027	038	042	041	039	039	G	G	030G	032DR	030	022	017	016	020	015	013EB
15	015	013EB	015	011EB	013EB	015EB	019	028	044	034	036	040	040	039	036	020G	027G	022G	020DR	024	015	016	015	016
16	015	016	020	016	019	G	019	027	032	033EG	040	036EG	036EG	035EG	026G	026G	031	020G	020	G	013EB	015EB	014EB	012EB
17	015EB	012EB	012EB	014EB	G	G	016	025	030	035	037EG	037EG	037EG	035EG	034EG	030G	023G	030	021	017	018	013	018	016
18	020	020	017	011EB	013EB	G	020	027	030	034	036	036EG	036EG	036EG	035EG	032EG	029EG	030	019DR	040	020	029	013	015
19	G	013DR	019	014DR	014DR	014DS	G	029	030	033	033	036EG	G	035EG	023G	033EG	021G	015G	021	020	G	G	020	020
20	015ES	012EB	G	014EB	G	G	014DR	025DR	031	033DR	036	023G	037	041	031G	020G	030DR	026EG	017DR	G	G	018	015EB	015EB
21	016	G	013	014	G	G	018EG	024DR	030	033DR	034DR	037	035DR	037	034EG	032EG	022G	020G	020	016	012EB	G	015EB	G
22	G	015ES	016	015	014	G	016EG	024EG	030	033	035	038	037	036EG	040	032EG	030	026EG	018EG	013	013EB	015EB	014DR	020
23	019	017	017	015	G	019EG	G	025EG	030	033	034EG	035EG	035EG	028G	024G	028G	020G	021G	019	G	018	014EB	015EB	014
24	015EB	016	015EB	016EB	E	014EB	G	027	033	037	037	040	038	030G	024G	020G	017G	017G	018	021	020	018	015EB	018
25	015EB	012	012EB	012EB	012EB	G	015EG	024EG	031	040	038	044	036DR	036EG	035EG	022G	020G	020G	018DR	G	028	015	018	015EB
26	020	016	015EB	015	013EB	G	017UK	025EG	029DR	032DR	035	035	036EG	020G	019G	021G	023G	018G	G	015ES	017ES	015ES	016ES	012ES
27	016ES	014EB	012EB	011EB	013EB	012EB	017EG	023EG	032	034	036	038	039	036	034EG	031EG	021G	021G	021	019	019	030	020	014
28	014DR	015EB	G	014EB	013EB	G	017DR	015G	030	035	036	039	037DR	039	035EG	032EG	022G	020G	019	021	017	015EB	015EB	018
29	019	016	022	G	015EB	G	014G	025	030	032DR	042	040	036EG	035EG	040	037	030	026	019	019	019	019	019	016EB
30	014DR	015EB	014EB	G	014DR	015EB	G	024EG	032	032	034	037	040	037	040	032	030	026	018	026	014	016EB	017ES	015EB
31																								

Медiana	015	013U	015	014E	013E	G	019	027	032	034	036	038	037U	030U	027U	032EG	028G	024G	020	018	017	016	014U	015
Учено	30	30	30	30	29	299	28	30	30	30	30	30	29	29	29	30	30	30	30	30	30	30	30	30

Пробег частоты от 1.0 Мгц до 18.0 Мгц 20 сек

Станция АВТОМАТИЧЕСКАЯ
ручная, автоматическая

Международный геофизический год

АН Каз ССР

j min мгц сентябрь 1979 год
(характеристика (сетки) (месяц) (год))

ИОНОСФЕРНЫЕ ДАННЫЕ

институт

Станция Караганда

Кем составлена Кремер

Долгота 73°05'E

широта 49°49'N

поясное время 75°E

Кем подсчитана Кембель

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	012	011	012	011	C	015	014	012	015	015	015ES	016ES	019ES	015ES	013ES	013ES	014ES	012	013	012	012	014	014	015
2	012	014	011	012	012	012	012	014	015	016ES	016	018ES	018ES	019ES	015ES	014ES	014ES	012	013	012	016	013	013	013
3	012	012	010	011	013	015	013	012	013ES	014	015ES	012	014	013	015	014	012	012	013	014	017	012	015	012
4	012	015	015	012	010	015	015	015	013	013	014	014	015	018ES	013	014	014	013	014	013	012	012	015	010
5	014	010	011	011	012	020EC	017	014	015	017	016	020ES	020ES	016ES	020ES	015	013	015	013	013	012	012	014	013
6	012	015	016	011	010	012	012	013	013	012	013	012	020ES	015	021ES	014	015	012	013	011	011	012	013	012
7	011	011	010	010	011	013	013	012	014	016ES	014	016	017	014	013	012	012	014	012	012	013	013	015	016
8	012	010	012	010	013	012	014	014	013	015	015	015	028ES	014ES	015ES	015ES	013ES	011	015ES	011	012	013	016	015
9	015	012	012	015	013	013	012	014	017ES	014	017	016ES	014ES	015ES	018ES	013	012	010	012	012	013	013ES	015	013
10	013	012	011	011	011	013	012	015	013	016	016	020EB	016	016	014	012	012	012	013	013	011	012	015	013
11	015	012	010	013	015	013	012	013	012	014	013	017	015	019ES	015	014	012	012	011	010	012	013	012	012
12	012	010	011	012	011	012	014	010	013	014ES	014	014	015	013	016ES	015ES	013	013	011	013	012	011	013	013
13	013	012	013	011	011	015	014	011	014	014	014ES	014ES	014ES	014ES	018ES	015ES	015	013	013	013	013	013	013	013
14	013	012	015	010	011	012	0120	012	014	015	017	018ES	020ES	C	049EC	025EC	020ES	012	012	012	015	014	012	013
15	011	015	012	011	013	015	013	013	014	017	019ES	019ES	019ES	019ES	014ES	013	017ES	012	012	013	013	013	012	012
16	013	011	012	011	011	012	015	014	014	014	015	019ES	014	013	016ES	019ES	011	012	010	015	013	015	014	012
17	015	012	012	014	013	012	012	014	013	014	015	016ES	017ES	018	013	016	012	012	013	013ES	013	012	012	013
18	015	013	013	011	013	013	012	012	012	014	013	015	012	020ES	012	013	012	012	013	011	012	012	011	013
19	015	011	011	010	010	012	0 C	013	013	015	015ES	015	020ES	017ES	013	012	012	013	016ES	013	014	014	012	015
20	015ES	012	015	014	012	013	012	013	012	014	016	013ES	014ES	020ES	017ES	012	012	015ES	014	012	015	012	015	015
21	012	012	010	012	013	012	013	014	014	017	016ES	015ES	015	017	014	015	013	012	012	012	012	012	015	016
22	013	015ES	010	010	012	016	012	012	013	013	015	014	015ES	015ES	014ES	016ES	014	013	015	012	013	015	012	012
23	013	012	010	013	013	016	C	013	014	013	016	014	014ES	016ES	016ES	013	014	012	012	015	012	014	015	012
24	015	012	015	016	010	014	016ES	016	014	014	017ES	018	015ES	019ES	015	014	012	012	012	010	012	014ES	015	016
25	015	010	012	012	012	016	012	013	013	013	014	014	015	017	015ES	015ES	012	013	012	013	013	012	014	015
26	013	012	015	011	013	012	012	013	014ES	014ES	013	014ES	013ES	012ES	012ES	012	012	012	020EB	015	017ES	015ES	016ES	012ES
27	016ES	014	012	011	013	012	013	011	012	014	014	017ES	019ES	017ES	014	013	012	012	011	015	014	012	015	013
28	012	015	014	014	013	013	011	012	013	015	015	019EB	016	015	013	013	012	012	012	015	012	015	015	014
29	012	012	012	010	015	016	012	014	014	014	016	016ES	015ES	015ES	014ES	012ES	012	012	017ES	015	017	014	015	016
30	012	015	014	012	012	015	015	015	014	014	018ES	016ES	021ES	017ES	015ES	014	013	012	012	013	012	016	017ES	015
31																								
Меллана	013	012	012	011	012	013	012	013	014U	014	014U	016ES	015ES	016ES	015ES	014U	012	012	012U	013	013	013	014	013
Учтено	30	30	30	30	29	30	28	30	30	30	30	30	30	29	30	30	30	30	30	30	30	30	30	30

Пробег частоты от 1.0 Мгц до 18.0 Мгц 20 сек

Станция автоматическая
ручная, автоматическая

Международный геофизический год

АН Каз ССР

M(3000)F2 МГЦ сентябрь 1979 год

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

ИОНОСФЕРНЫЕ ДАННЫЕ

институт

Станция **Караганда**

Кем составлена **Кремер**

Долгота **73°05' E**

широта **49°49' N**

поясное время **75° E**

Кем подсчитана **Черешней**

Дни	00	01	2	3	04	5	06	07	08	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18	19	0	21	22	23	
1	F	260	270	260-F	C	250-F	S	S	275	S	S	S	S	S	S	C	C	C	295	C	C	C	C	F	
2	275	255	240	240	245	260	C	310	C	295US	S	S	S	S	S	S	S	S	S	S	S	S	S	290US	
3	280	255	260	250	250	270	S	S	S	S	S	S	280	S	S	S	S	S	S	S	A	S	F	280-F	
4	F	260	S	S	270	290	S	S	320	285	280	280	275	265	270	260	C	C	295	305	S	C	C	C	
5	280	275	260	270	270	C	C	S	C	S	280	280	280	275	S	C	C	C	C	C	C	C	C	C	
6	250	250	250	255	280	300	S	S	S	C	290	S	275	280	280	S	S	S	S	S	S	S	S	380	
7	275	280	275	270	260US	265	S	S	S	S	S	380	280	S	S	S	S	S	S	S	S	S	S	280	
8	280	245	280	270	N	270US	S	S	S	S	280	285	275US	275	S	S	S	S	305	295	S	S	S	305	
9	275	280	260	255	255	265	320	S	C	S	S	275	280	275	285	S	280US	C	S	300US	290	C	305	300	
10	280	255	260	260	275-F	270-F	310	C	C	S	285	R	290	R	R	S	S	S	S	S	S	S	S	S	
11	280	F	255-F	250-F	280-F	270-F	290US	S	S	S	285	260	275	275	275	280	S	S	290	C	C	C	290	280	
12	255	270	260	285	280	265	315	S	295	295	285	290	270US	275JS	295	S	S	S	A	S	S	S	S	285	
13	265	250-F	245	255	260	265	285US	S	S	S	S	S	S	S	S	S	S	S	S	S	S	F	S	290	
14	280	260	A	245	260-F	260	F	S	S	S	S	285	280	C	295	S	S	S	S	S	F	F	F	285	
15	280-F	F	F	250	245	265	330	305	C	305	280	275	275	290	S	280	S	S	C	C	C	C	S	295	
16	265	270	280	280	270	270-F	C	C	C	C	280	275	280	S	270	280	S	S	S	S	S	S	S	285	
17	265	250	260US	270	260	260-F	300	S	C	C	S	C	C	S	S	S	S	S	S	S	S	S	S	S	
18	250	255	255	270-F	230	250-F	260-F	F	S	S	S	S	S	S	S	S	285	S	S	S	S	S	250-N	245-F	260-F
19	235	255	245-F	270-F	260-F	N	C	C	S	S	C	C	S	280	295	S	S	S	S	S	S	S	290	C	
20	F	F	260	245	250-F	260-F	295-F	C	C	C	C	250	S	300	270	S	S	S	S	F	S	S	S	230	
21	C	C	255	260-F	F	250	295	C	295	C	C	C	S	S	C	325	S	C	C	C	C	300	275	265	
22	265	315	320	F	270	270-F	C	C	S	325	320	275	265	270	S	S	255	S	S	S	S	C	C	C	
23	C	280	225	265	280	315US	C	C	C	290US	285	270	265	270	265	270	280	S	C	C	C	C	295US	285	
24	285	245-F	250	275-V	S	265-F	310US	C	C	C	285	275	270	270	265	270	S	S	S	S	S	S	S	S	
25	255US	265-F	270	255	F	245-F	S	S	S	S	270	270	265	255	S	285	290	S	S	S	S	S	S	255	C
26	250	240	255	240-F	240	240	C	C	S	S	280	315	305	S	S	S	265	S	S	S	S	S	C	C	C
27	C	F	245-F	F	F	285-F	S	C	275	280	270	C	265	260	255	S	S	285	295	S	S	S	S	300-F	
28	S	250	250	250	240	240	280	S	300	S	280	260	270	260	310	S	S	300	S	S	C	C	C	240-F	
29	C	C	230	240	240	240	C	C	S	S	S	S	260	270	S	260	270	290	S	S	S	S	S	280	
30	255	250	230	260	270-F	260	300	C	C	S	280	275	265	260	270	270	270	225	S	C	C	C	S	280	
31																									

D-n	25	20	15	20	20	15	20	-	25	20	5	15	15	10	25	10	10	75	10	10	-	-	40	10
Медиана	275	255	255	260	260	265	300	310	295	295	280	275	275	270	270	275	275	290	295	300	290	275	290	280
Учено	22	24	27	27	24	28	13	2	6	7	17	18	22	18	14	10	8	4	5	3	1	2	7	20
B.KP H.KB	255 280	250 270	245 260	250 270	250 270	255 270	290 310	-	275 300	285 305	280 285	270 285	265 280	265 275	270 295	270 280	270 280	285 300	290 300	295 305	-	-	255 295	280 290

Пробег частоты от 1.0 Мгц до 18.0 Мгц 20 эк

Станция **автоматическая**
ручная, автоматическая

Международный геофизический год

M(3000)F1 сентябрь 1979 год

АН Каз ССР

Станция Карганда
 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	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	L	L	L	L	L	L						
2								L	L	L	L	L	L	L	L	L	L	L						
3									L	L	L	L	L	L	L	L	L	L						
4								L	L	L	L	L	L	L	L	L	L	L						
5								L	L	L	L	L	L	L	L	L	L	L						
6									L	L	L	L	L	L	L	L	L	L						
7								L	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	L						
10									L	L	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	L	L	L	L	L	L	L						
14										L	L	L	L	C	L	L	L	L						
15										L	L	L	L	L	L	L	L	L						
16									L	L	L	L	L	L	L	L	L	L						
17									L	L	L	L	L	L	L	L	L	L						
18									L	L	L	L	L	L	L	L	L	L						
19								L	L	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	L	L	L	L	L	L	L	L	L						
23								L			L	L	L	L	L	L	L	L						
24										L	L	L	L	L	L	L	L	L						
25									L	L			L	L	L	L	L	L						
26										L	L	L	L	L	L	L	L	L						
27										L	L	L	L	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						
30									L	L	L	L	L	L	L	L	L	L						
31																								

Медiana
Учтено

Международный геофизический год

hF2 км сентябрь 1979 год

АН Каз ССР

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

ИОНОСФЕРНЫЕ ДАННЫЕ

Кембелл институт

Станция Каратанда

Кем составлена

Кремер

Полгота 73°05'E

широта 49°49'N

поясное время 75°E

Кем подсчитана

Дни	00	01	2	3	04	05	06	07	08	09	10	11	12	13	14	15	16	17	18	19	20	21	22	23			
1							L	L	L	L	265UL		L	L	L	L	315UL	275UL									
2								L	285UL	290	300	L	L	L	L	300			L								
3									L	L	260UL	L	L	255UL	L	L											
4								250	245	280UL	250	285	260UL	265H	L	L	L	L									
5								L	L	300	285	280	L	255	245H	265UL	260		L								
6									L	305	275	265	295UL	L	L	L	L										
7								L	240UL	L	265UL	L	275	L	L	240UL	250UL		L								
8								L	L	255	260	250	L	L	L	L		250									
9								240	240	280	250UL	265UL	295	300	300	295			L								
10									250UL	255UL	250UL	260UL	300	295	265UL	L											
11								295UL		255	300	L	280UL	300	270	245UL											
12								L		L	260	250UL	L	L	325UL	265UL	L										
13									L	L		L	290UL	L	L	L	L	L									
14										L	240	L	L	C	285UL	L	260	L									
15									255	260	285	L	L	245	250												
16									L	260UL	260	L	250	L	L												
17									L	255	245	250	285	250	330UC	285	L										
18									L	300UL	290	300UL	L	255	L		260UL										
19								L	240	240	250	L	250	L	L		240										
20								L	L	L	L	L	280UL	L	L	L											
21								L	290	L	L	270UL	L	L	250UL	L											
22									L	L	240UL	L	L	L		L											
23											250	245	L	L	245UL												
24										L	L	L	L	L	L	L											
25									245UL	250			L	235UL	L												
26										L	240UL	240UL	L	L													
27										L	L	245UL	L	L	L	L											
28								260UL	L	L	L	240UL	L		L	L											
29									L	245	L	L	L	L	L		L										
30									L	250UL	L	L	L	L		L											
31																											
Медиана								55	30	35	30	25	35	45	50	45	25	-									
Учтено								255UL	245	260	260	255UL	280	255	270UL	275UL	260UL	250									
								5	9	16	21	16	11	10	10	8	6	1									
								240	295	240	270	250	285	250	280	250	275	260	295	250	295	250	300	255	300	245	270

Пробег частоты от 1.0 Мгц до 18.0 Мгц до 20 Мгц

Станция автоматическая

ручная, автоматическая

h'E км сентябрь 1979 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

Институт Рева

поясное время 75°E

Кем подсчитана

Недавних

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						B	120EB	115	110	105	105	105	105	105	100	110UA	120EA	120EA	125EA	A	A	A		
2						A	A	110	110	105	105	105	105	105	105	105	110	110	120EB	A	A			
3						A	A	110	105	100	105	100	100	100	105	110UA	115UA	120EA	A	A				
4						A	B	115	110	110	105UA	105	105	105	105	105	105	110	B	B	A			A
5					B	C	B	110	105	105	105	105	105	105	110	105	105	110	B	B	A	A	B	B
6	B	B	B	A	A	B	A	110	105UA	105	105	105	105UA	120EA	110	105	105	110	A	A	A			
7						B		B	110	110	105	120UA	120EA	115	110	115	110UA	115	A	A				
8						B	A	115	110	105	105	100	110	105UA	110UA	120EA	110UA	115EA	B	B	A	B		
9					B	B	A	115	110H	105	105	105	105	105	120EA	110UA	120EA	115EA	A	A	A			
10					B	B	B	110	105	105	105	105	105	105	100	105UA	105UA	110UA	A	A	A			
11						B	B	110	105	105	105	105	105	105	105	105	120EA	115UA	A	B	B			
12			B	B	B	B	B	125EA	105	105	105	105	105	105	105	105	110	A	A	A				
13				A	A	B	B	120EB	115	110	110UA	105	105	105	105	105	105	105	125EA	B	A			
14						A	110UA	110	110	110	110	110	105	C	C	125EA	105	115UA	A	A				
15						B	115	110	105	105	105	105	105	105	105	100UA	A	A	A	A	A	A		
16						B	B	110	105	105	105	105	105	100H	110UA	120EA	120EA	115UA	A	B				
17					B	B	A	115UB	110	110	105	105	105	105	100	A	A	A	A	A				
18						B	A	110UA	110	110	105	105	105	105	100	105-H	105-H	120EA	B	A		A	A	
19	B	A		A	A	A	C	115	110	110	110	105	105	105	110UA	100	115UA	120EA	B	A	B	B		
20			B	A	B	B	R	120EB	110	105	105	110UA	A	A	120EA	115UA	115	125ES	B	B	B			
21		B	A	A	B	B	125EB	120EB	115	110	105	105	105	105	105	105	125EA	125EA	A	A		B		B
22	B				A	B	B	115	115	105	105	105	100	105	110	110	115	115	B	A				
23					B	B	C	120EB	110	110	110	105	105	110	115UA	A	125EA	A	A	B	A			
24						B	B	120EB	110	110	110	110	105	105IA	115UA	110UA	115	125EA	A	A				
25						B	B	120EB	105	105	105	105	105	105	105	115UA	120EA	125EA	A	B				
26			A			B	A	125EA	115UA	110	105	100	110UA	110	110	115-H	120EA	A	S					
27						B	B	110-H	105	105	105	105	110	105	105	100	120EA	A	A	A				
28			B			B	A	120EA	110	110	110	110	105	105	105	110	120EA	125EA	A					
29				E		B	A	120EB	110	110	110	110	105	105	105	A	A	A	A	A	A			
30				B		B	B	120EB	110	110	110	110	105	110	105	100	105	110UA	125EA	A	A	A		
31																								
Медiana				E			120EB	110U	110	105	105	105	105	105	105	105	110U	115EA	120E					
Учтено				1			2	29	30	30	30	30	29	28	29	27	27	23	2					

Пробег частоты от 1.0 Мгц до 18.0 Мгц 20 сек

Станция автоматическая
ручная, автоматическая

Международный геофизический год

h'Es км сентябрь 1979 год

АН Каз ССР

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

ИОНОСФЕРНЫЕ ДАННЫЕ

Кем составлена

Черешнев

Кем подсчитана

Гуровой

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

поясное время 75°E

Дни	00	01	2	3	04	5	06	07	08	9	10	11	12	13	14	5	16	17	18	19	0	21	22	23
1	105	105	105	105	C	G	G	145EG	130	115	110	110	105	110	110	105	100	150EG	140	120	120	120	110	100
2	110	110	110	B	110	110	120	115	120	110	115	110	125	120	120	115	G	150EG	125	120	120	115	110	105
3	105	100	110	115	B	105	120	120	125	115	115	115	120	125	120	135	100	145EG	125	105-H	115	115	B	120
4	115-H	105	100	100-H	100	115	115	115	125	125	115	115	105	110	105	115	110	150EG	130	125	120	120	B	115
5	100	100	105	105	G	C	115	110	120	125	135	115	115	135	120	135EG	150EG	160EG	125	120	120	115	G	G
6	G	G	G	110	110	120	120	125	120	120EG	105	105	100	100	120	G	G	100	140EG	110	120	120	B	105
7	100	100	100	100	105	G	145	125	110	110	110	125	100	100	100	100	170EG	145EG	130	100	105	105	100	100
8	100	100	100	100	B	G	105	160	145EG	125	120	115	G	100	100	105	100	105	G	G	120	G	B	B
9	B	B	B	100	G	G	140	G	G	110	115	105	G	105	100	105	100	100	100	100	100	105	100	105
10	110	B	105	100	100	G	150EG	130	125	125	125	115	120	110	120	100	100	100	105	130-H	100	100	100	120
11	B	110	110	110	B	G	145	125	120	115	120	120	115	115	135EG	G	100	100	105	120	G	B	110	100-H
12	100-H	105	G	G	G	G	100	155EG	125	125	115	115	115	115	110	105	110	105	100	100	100	100	100	120
13	110	100	B	115	125-H	G	G	150EG	120	115	110	110	120	120	110	110	115	110	125	120	120	120	115	115
14	105	105	110	100	105	110	115	125	120	115	120	120	110	C	C	110	130EG	165EG	140EG	120	120	115	120	B
15	110	100	110	100	B	B	120	120	110	115	115	120	105	105	105	100	105	100	135EG	100	105	105	105	100
16	105	100	100	100	100	G	140EG	135EG	120	120	130	105	G	G	100	100	160	100	125	100	100	B	B	B
17	B	B	B	110	G	G	120	120	135EG	125	110	110	110	105	100	100	100	100	100	100	100	110	105	105
18	105	100	100	105	B	G	145EG	140	140EG	120	130EG	110	G	G	105	G	G	150	125	120	120	120	125	115
19	G	130	125	120	120	120	C	110	115	110	110	105	G	G	100	G	100	115	130	120	G	G	105	110
20	S	100	G	110	G	G	125	155EG	135	125	105-H	105	105	105	100	100	155EG	125	155EG	G	G	110	B	B
21	110	110	105	105	G	G	G	135	125	115	120	115	110	105	G	G	105	105	100	100	100	G	B	G
22	G	105	105	105	105	G	100	150	130EG	115	120	110	110	105	110	110	115	G	G	120	B	B	115	105
23	105	105	105	105	G	105	C	G	140EG	120	135EG	105	105	100	100	100	105	100	100	G	120	120	B	105
24	100	105	100	100	E	B	100	130EG	115	115	115	115	125	100	105	105	105	100-H	100	100	100	105	B	105
25	B	105	B	B	B	G	105	G	130EG	110	110	110	120	110	105	100	100	105	105	G	115	120	105	110
26	100	105	110	115	B	G	105-K	110	110	125	125EG	130EG	125	110	100	100	100	100	G	S	B	S	S	S
27	S	B	B	B	B	B	G	G	125	120	125	120	115	115	110	105	100	100	105	105	105	110-H	110	110
28	105	B	G	105	105	G	105	105	145EG	125	125	115	120	115	110	105	105	100	100	100-H	100	B	B	115
29	115	110	110	G	B	G	120	120	120	120	115	110	120	110	105-H	100	100	100-H	100-H	115	120	115	115	B
30	110	B	B	105	110	B	G	G	130	135EG	135	130	120	115	110	115	125	145EG	130	100-H	105-H	B	S	B
31																								
Медiana	100	105	105	105	105	110	120U	120U	120U	120U	115	110U	115	110	105	125	100U	100U	115U	110	115	115	110	105
Число	21	23	20	25	12	7	23	25	29	30	30	30	25	26	28	25	27	29	27	25	25	21	17	21

Пробег частоты от 1.0 Мгц до 18.0 Мгц 20 сек

Станция автоматическая
ручная, автоматическая

Международный геофизический год

Типы Ев сентябрь 1979 год
(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 Кремер
 Кем подсчитана Кембель

Дни	00	01	2	3	04	05	06	07	08	9	10	11	12	13	14	05	1	17	18	19	0	21	22	23
1	F3	F6	F4	F4				C1	C2	C3	C3	C2	C2	C2	C2	C1L2	L2	C2L2	C3L2	C6L1	C3L1	L4	F6	F1
2	F2	F3	F2		F1	L1	C6L1	C5	C2	C3	C2	C2	C2	C1	C2	C2		C2	C4	C5L1	L3	F3	F3	F2
3	F3	F6	F5	F2		L1	C1L1	C3	C3	C3	C3	C3	C2L1	C1L1	C2L1	C2L3	L1	C2L1	C4L1	L1	F4	F5		L3
4	F3	F4	F6	F4	F1	L5	C4	C4L1	C2	C2	C2L1	C2	C2	C2	C2	C3	C2	C1	C4	C2	L2	C3		L1
5	F1	F1	F1	L1			C2	C4	C3	C2	C1	C2	C2	C1	C2L1	C1L1	C1	L1	C4	C5	L2	L2		
6				L1	L3	C2	C3L1	C4	C5L1	C2	C4	C1	L1	L2	C1			L2C2	C2L1	L2	L3	F3		F2
7	F2	F4	F3	F3	F1		C2L1	C1L3	C4	C2	C2L1	C2L1	L1	L1	L1	L1	H2L1	C2	C1L1	L1	F2	F2	F4	F3
8	F3	F5	F4	F2			L1	H3	C2	C2	C1	C1		L1	L1	L2	L2	L1			L1			
9				F1			C3L1			C2	C1	C2		C1	L2	L1	L2	L4	L2	L3	L2	F2	L1	F2
10	F1		F2	F1	F1		C2	C3	C3	C1	C2	C1	C1	C2	C1	L2	L2	L2	L1	L2	L2	F1	F1	F1
11		F3	F2	F1			C2	C4	C5	C2	C2	C2	C3	C3	C1		L3	L2	L1	C1			F2	F1
12	F1	F2					L1	C1L2	C4L1	C3	C3	C2	C2	C2	C2	C2	C4	L7	L5	L3	F6	F1	F1	F2
13	F1	F1		L2	L1			C1	C4	C5	C4	C2	C2	C2	C2	C2	C2	C2	C3	C3	F2	F2	F3	F3
14	F2	F3	F6	F4	F4	F2	L1	C3L2	C3	C3	C2	C1	C1			L1	C1	H2L1	C3L1	L2	F1	F2	F2	
15	F3	F1	F1	F1			C1	C3	C4	C2	C2	C2	C2	C3	C2	L2	L2	L2	C2L1	L2	L1	F1	F1	F2
16	F1	F3	F3	F2	F2		C2	C3	C2	C1L1	C2L1	C2			L2	L1	H1L2	L1	C3L1	L1	F1			
17				F1			C2L1	C2	C1	C2	C1	C1	C1	C2	C2	L3	L4	L3	L3	L1	F1	F1	F2	F2
18	F4	F3	F2	F1			C1L1	C2	C2	C2	C1	C3			C2			C3L1	C1	L2	F5	F5	L1	L1
19		L2	F4	L2	L3	L2		C3	C3	C3	C3	C2			L2		L1	L1	C3	L1			F4	F2
20		F1		L1			L1	C2	C3	C2	C2	L2	L2	L2	L2	L1	C2L1	L1	C1			F3		F1
21	F1	L1	L2	L2				C2	C2	C2	C1	C1	C2	L2			L3	L1	L3	L2	F1			
22		F2	F2	F2	L1		L1	C1	C2L1	C3	C2	C2L1	C3	C3	C4	C2	C3			L1			F1	F4
23	F2	F2	F3	F1		L1		C1	C3	C1	C2	C2	L2	L2	L3	L2	L2	L2	L1		R3	F1		F1
24	F1	F2	F1	F1			L1	C2	C4	C3	C3	C1	C1L1	L2	L2	L2	L1	L1	L1	L2	F2	F1		F2
25		F1					L1		C3	C3L1	C3	C4L1	C2	C3	C2	L2	L2	L1	L1		F3	F1	F1	
26	F2	F2	L1	R2			R3	L1C2	C2L2	C2L1	C3L1	C2L1	C2L1	C2L1	L1	L2	L2	L1						
27									C4	C3	C2	C1	C2	C2	C2	C2	L2	L2	L3	L2	F1	F3	F3	F2
28	F1			F1	F1		L1	L1	C2	C3	C1	C1	C1	C3L4	C2L1	C3L1	L2	L2	L2	F2	F1			F2
29	F3	F3	F5				L1	C3	C2	C3	C3	C2	C1	C2	C4	L4	L3	L3	L1	L1	F2	F2	F2	
30	F1			L1	F1				C4	C1	H1C3	H1C2	C2	C2	C2	C4	C2	C1L1	C2L1	L4	L1			
31																								

Медiana																								
Учтено																								

Пробег частоты от 1.0 Мгц до 18.0 Мгц 10 сек
 Станция автоматическая
ручная, автоматическая