

# Международный геофизический год

Гх-1 МГц январь 1980

АН Каз. ССР

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

## ИОНОСФЕРНЫЕ ДАННЫЕ

Кем составлена Кембель  
(институт)  
 Кем подсчитана Черешней

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	037-N	040-N	040-X	042-N	040-N	043-F	049-F													068-X	058-X	037-X	037-X	039-F	040-F	
2	041-X	043-F	040-X	037-X	043-F	040-F	036-X													C	064DC	038-X	037-N	042-N	040-N	
3	040-N	042-N	045-N	045-N	047-X	047-X	038-X													C		049-X	040-X	038-X	A	
4	034-F	043-F	043-F	044-X	042-X	044-X	039-X													C		S	037-X	034DS	036-N	
5	039-X	040-N	037-X	038-N	039-N	043-F	035-N													C	067-X	044-X	037-X	037-X	040-X	
6	040-X	041-X	040-X	041-X	042-X	041-X	040-X													C	067-X	040-X	035-X	036-X	037-X	
7	040-N	040-X	041-X	040-X	040-X	041-X	040-X													C		045-X	040-X	044-X	045-F	
8	047-F	051-F	048-N	045-X	044-X	040-X	037-X													C	073-X	050-X	048-F	045-F	046-F	
9	050-F	055-F	054-F	050-F	050-F	048-F	047-F	051-F												C	068DC	047-X	044-X	044-X	044-N	
10	045-F	048-X	050-N	046-N	044-N	045-X	044-X													C	067-X	043-X	042-X	039-X	039-X	
11	040-X	040-X	040-X	041-X	042-X	041-X	042-X													C	068-X	052-X	049-X	044-X	044-X	
12	047-X	047-N	047-X	042-X	041-X	042-X														C		C	063-X	046-X	042-X	040-X
13	040-X	040-X	040-X	040-X	040-X	041-X	041-X													C	064-X	045-X	044-X	044-X	041-X	
14	042-X	043-X	042-X	042-X	040-X	037-X	037-X													C		C	047-X	042-X	040-X	040-X
15	042-X	041-X	038-X	038-X	040-X	039-X	040-X													C		C	055-X	046-X	045-X	043-X
16	040-X	040-N	042-X	043-X	042-X	042-X	046-X													C		C	057-X	047-X	038-X	037-X
17	036-X	035-X	036-X	037-X	037-X	038-X	039-X													C		C	053-X	037-X	040-X	037-X
18	037-X	037-X	036-X	038-X	040-X	041-X	036-X													C	065DC	040-X	033-X	030-X	032-X	
19	034-N	036-X	037-X	037-X	037-X	038-X	037-X													C	045	C	046-X	034-X	035-X	037-X
20	039-X	040-X	039-X	040-X	042-X	045-X	037-X													C	057-X	041-X	034-X	037-X	035-X	
21	037-X	037-X	039-X	039-X	040DC	041-X	037-X													C	062-X	046-F	043-F	043-F	050-F	
22	C	050-F	053-F	052-F	052-X	056-N	052-X													C	059-X	044-X	039-X	040-F	042-F	
23	045-F	048-X	050-X	051-X	053-X	051-X	045-X													C		C	049-X	039-X	043-X	045-X
24	045-N	047-X	048-X	049-X	050-X	052-X	050-X													C		C	046-X	032-X	035-X	035-X
25	037-N	038-X	040-X	041-X	040-X	040-X	037-X													C	070-X	042-X	037-X	037-X	039-X	
26	040-X	040-X	044-X	045-X	043-X	042-X	040-X													C		C	053-X	040-X	035-X	035-X
27	036-X	036-X	037-X	037-X	039-X	039-X	035-X													C		C	050-X	040-X	037-N	039-X
28	039-X	040-X	040-X	040-X	040-X	039-X	040-X													C		C	052-X	050-X	047-X	043-F
29	043-F	044-F	047-X	050-X	039-F	033-F	031-F	040-F												C	075-X	050-F	043-F	047-F	048-F	
30	050-X	044-X	044-N	043-F	040-F	038-F	040-F	043-F												C	067-X	044-X	041-X	040-F	040-F	
31	044-F	043-F	045-F	048-F	042-F	042-F	044-F													C		C	058-X	043-F	044-F	050-F
Медiana	040-X	041-X	041-X	042-X	041-X	041-X	040-X	043-F													068-X	067-X	047-X	040-X	040-X	040-X
Учтено	30	31	31	31	31	31	30	3													1	16	30	31	31	30

Пробег частоты от 1.0 МГц до 18.0 МГц 20 БВЖ

Станция автоматическая  
(лучинная автоматическая)

# Международный геофизический год

№ F2 Мгц январь 1980

АН Каз ССН

Станция Караганда

## ИОНОСФЕРНЫЕ ДАННЫЕ

Кем составлена Кембель

Долгота 73°05' E

широта 49°49' N

поясное время 75° E

Кем подсчитана Черешней

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	030-N	033-N	033	035-N	033-N	036-F	042-F	046	072	068DC	100	111	103JR	111	118	110	067DC	066DC	061	051	030	030	032-F	033-F
2		F036-F	033	030	034-F	033-F	029	032	058DC	058DC	066DC	115	115	110	119	107JS	S	068DC	C	057	031	030-N	035-N	033-N
3	033-N	035-N	038-N	038-N	040	040	031	029	060	067DC	114	116	120	118	128	103	S	066DC	066DC	C	042	033	031	030IA
4	026-F	F	F037	035	037	032	026	058	065DC	124	123	124	130	124	113JS	111	058DC	060DC	063JC	037DS	030	027	029-N	
5	032	033-N	030	031-N	032-N	035-F	028-N	030-F	057	065DC	124	128	123	127	122	077DC	066DC	C	066DC	060	037	030	030	033
6	033	034	033	034	035	034	033	031	060	066DC	123	132JR	119	113	120	105US	090DS	067DC	065DC	060	033	028	029	030
7	033-N	033	034	033	033	034	033	032	060	058DC	C	C	123	113	112	117	S	090	057DC	C	038	033	037	038UF
8	045UF	044-F	041-N	038	037-N	033	030	034	C	069DC	113	110	118	107	110	113	S	070DC	060DC	066JS	043	040-F	038JF	F
9	F	F	F043-F	040UF	F	F	F	F	060DC	067DC	126	120	118	111	114	108US	097US	S	066DC	061JC	040	037	037	037-N
10	038-F	041	043-N	039-N	037	037	037	033	063	093DS	120	131	117	107	111-V	105US	066DC	067DC	C	060	036	035	032	032
11	033	033	033	034	035	034	035	036	065	067DC	124JS	125	128	126	127	118	107	106	067DC	061	045	042	037	037
12	040	040-N	040	035	034	035	035	035	067	112	133	140	133JS	132	122	120	110	090DS	066DC	059DC	056	039	035	033
13	033	033	033	033	033	034	034	033	060DC	109	131JS	135	123	123	120	120	109	100	060DC	057	038	037	037	034
14	035	036	035	035	033	030	030	031	060JS	090DS	111	129	130	135	135	133	123	115	065DC	C	040	035	033	033
15	035	034	031	031	033	031	033	036	C	R	124	130	C	119	133	128	116	102JS	058DC	C	048	039	038	036
16	033	033-N	035	036	035	035	029	032	C	120	R	150DS	S	148	142	133	126	117	C	C	049	040	032	030
17	029	028	029	030	030	031	032	030	C	103JS	116IC	121	122JR	110	125	120	108	067DC	063DC	066DC	046	030	033	030
18	030	030	029	031	033	034	029	032	C	104JR	105	125	127	127	126	120	107	066DC	C	058	033	026	023	025
19	027-N	029	030	030	030	031	030	031	C	067DC	108	120	120IC	114UR	111	105JR	113JS	059DC	059DC	067DC	039	027	028	030
20	032	033	032	033	035	038	030	026	054	066DC	123JS	113	115	120	112	103JS	090DS	S	067	050	034	027	030	028
21	030	030	032	032	033	034	030	029	060	C	C	C	C	100	S	114	S	S	C	055	040-F	F	F	043UF
22	035DC	043UF	046-F	045-F	045	049-N	045	040	060DC	090DS	111	111	118	105US	110	110	090DS	066DC	C	052	037	032	033-F	035-F
23	038-F	041	043	044	046US	044	038	030	058DC	067DC	110	117	115	115	118US	113	100US	067DC	067DC	C	042	032	035	038
24	038-N	040	041	042	043	045	043	037	059DC	068DC	067DC	114	120	115JS	108US	S	065DC	068DC	068DC	058DC	039	025JS	028	028
25	030-N	031	033	034	033	033	030	034	070	067DC	103JS	107	092DS	104	110	098	090	068DC	C	063US	035	030	030	032
26	033	033	037	038	036	035	033	035	060DC	106JS	113DS	120	120	C	110	103	090	090DC	068DC	C	046	033	028	028
27	029	029	030	030	032	032	028	033	C	093DS	115	125	126	125	120	117	108	105US	069DC	C	043	033	030-N	032
28	032	033	033	032	033	033	033	039	070	S	115	126	128	136	128	110	090DC	068DC	068DC	066DC	045	043	040	036-F
29	F	037UF	040	043	032-F	026-F	024-F	030UF	060	067DC	S	115	S	112	115	112	108	108DC	066DC	068JC	043-F	F	040JF	041-F
30	043	037	037-N	033UF	030UF	029-F	F	036-F	071	105JS	128	133DC	127	124	118	116	108JS	102JS	067DC	060	037	034	033-F	033-F
31	037-F	040-F	038-F	037-F	035	035-F	036UF	040-N	060DC	068DC	108US	123JS	130	127	130	125	113	058DC	070DC	068DC	051	040-F	037-F	043-F
Duab.	003	006	007	006	003	003	005	006	004	026-F	016	015	009	016	014	015	020-F	036-E	006-U	009	008	008	007	006
Медиана	033	033	033	034	034	034	032	033	060	068DC	116	123	121	117	120	113	110	068DC	066DC	061	040	033	033	033
Учено	28	29	29	31	31	30	29	30	24	28	27	29	27	30	30	30	26	27	24	23	31	29	30	30
В.КВ	030/036	033/039	032/039	032/038	033/036	033/036	030/035	030/036	060/064	067/063	108/124	115/130	118/127	111/127	112/126	105/120	090/110	066/102	061/067	057/066	037/045	030/038	030/037	030/036

Пробег частоты от 1.0 Мгц до 18.0 Мгц 20 ДВК

Станция автоматическая  
(ручная, автоматическая)

# Международный геофизический год

№1 Мгц, январь 1980

АН Каз ССР  
(институт)

Станция Караганда  
(характеристика) (единица) (месяц) (год)

## ИОНОСФЕРНЫЕ ДАННЫЕ

Кем составлена Кембель

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														L	L									
2										L		L	L	L	L									
3											L	L	L	L	L		L							
4													L	L	L									
5											L	L	L	L	L	L								
6											L	L	L	L	L	L								
7										L	L	L	L			L								
8												L	L	L	L	L								
9											L	L	L	L	L									
10												L	L	L	L									
11												L	L	L			L							
12												L	L											
13											L	L	L	L	L									
14												L												
15										L			C	L	L	L								
16												L	L	L	L									
17												L	L		L	L								
18													L		L	L								
19											L		C	L	L	L								
20											L	L	L	L	340UL	L								
21										C	C	C	C	L	L	L	240UL							
22										L		L	L	L	L	L								
23											L	L	L	L	L	L								
24										L		L	L	L	L	L								
25											L	L	L	L	L	L	L							
26										L		L	L	L	L	L								
27												L		L	L	L	L							
28											L	L	L	L	L	L								
29										L	L	L	L	L	L	L	270							
30										290UL	L	L	L	380UL	L									
31										L		L	L	L	L	L								
Медiana										290UL				380UL	340UL		255UL							
Учтено										1				1	1		2							

Пробег частоты от 1.0 Мгц до 18.0 Мгц 20 сек

Станция автоматическая  
(ручная, автоматическая)

# Международный геофизический год

№Е МГц январь 1980

АН Каз ССР

Станция Караганда (характеристика) (единицы) (часы) (год)

## ИОНОСФЕРНЫЕ ДАННЫЕ

Кем составлена Кембель (институт)

Долгота 73°05'E широта 49°49'N

поясное время 75°E

Кем подсчитана Недавных

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							120EB	120EB	170	230-H	270-H	A	A	A	A	A	A	A						
2								120EB	A	220	A	A	A	A	A	A	A	140	A	130EB	130EB			
3					E				160	A	A	A	A	A	A	A	A	A						
4				120EB	120EB	120EB		130EB	A	240	290	A	A	A	A	A	A	A						
5									160	220	270	290IA	300	300-H	280IA	245IA	200-H	130EB		130EB				
6									A	A	290	305	320	310	A	A	AA	A						
7						120EB		A	A	A	A	A	A	A	270	230-H	A	A						
8						120EB		110EB	170-H	A	AA	A	A	A	280	A	A	A						
9								120EB	180	230IA	260	290	A	A	270	230-H	A	A	140EB			120EB	130EB	130EB
10					110EB		120EB	120EB	180	240	280IA	300-H	310IA	310IA	290IA	260IA	205	150EB	A					
11								120EB	A	A	A	A	310	315	300	270	A	A						120EB
12								130EB	180	250	290IA	310IA	320	320IA	310IC	280	220	130	130EB	120EB				
13									180	240	290	310	320	320	295IA	260US	220	130EB	130EB		130EB	120EB	130EB	
14	130EB	160ES	160ES			120EB			160	230	280	300	310	310	280IA	230-H	275IA	130	130EB	130EB	120EB	120EB		
15				110EB		120EB		120EB	180-H	250-H	280UR	300IA	C	A	A	260UR	190	120EB	B	120EB	120EB	120EB	130EB	120EB
16						130EB		110EB	180	230	270	300	300	300	280IA	250IA	200IA	140						130EB
17				100EE					180	250-H	280IA	300	310	A	A	250	190IA	A	120EB	30EB	120EB			
18						120EB		120EB	180	240IA	A	A	310	300	280IA	240-H	180IA	140	120EB	110EB	A	120EB		
19									170	230	270IA	300	305IC	300	290	250IA	200	150EB	130EB	130EB				
20						100EE			180	230IA	280	A	A	300	300	250IA	210	130	120EB	140EB	120EB			
21						130EB	120EB		170	C	C	C	C	A	A	A	A	A		120EB				
22							120EB	100EE	130EB	210	260	290	300-H	A	A	A	200IA	A			120EB			
23								120EB	180-H	230	265IA	290IA	A	A	A	A	A	A	130EB	150EB	120EB			
24					120EB	120EB	130EB	110EB	180	A	A	A	A	310	300	270	230IC	150	A	120EB				
25						110EB		120EB	160	250	290	A	A	A	A	A	A	150	160EB	120EB		120EB	120EB	
26								120EB	180	230	A	A	A	C	A	260-H	200IA	A	120EB	130EB	120EB			
27				100EE	100EE	110EB			180IA	230IA	280	310	320	320	300	270-H	215IA	130EB	100EE	100EE	120EB	120EB	120EB	
28				120EB	120EB	130EB	160ES	120EB	120EB	180	A	A	300	310IA	310-H	300IA	270IA	220	150US	120EB	100EE	100EE	100EE	120EB
29					110EB				A	A	A	A	310	310	300	280IA	240	170	130EB	130EB				
30		120EB						120EB	180	230IA	280	300	310	310	300	270	220	150	120EB	120EB	140EB	120EB		
31								120EB	180	245IA	290	310IA	320IA	320	300	280	230	A	A					
Медiana	130EB	140UN	120EB	110EB	115EB	120EB	120EB	120EB	180	230	280	300	310	310	290	260	200	135	130EB	130EB	120EB	120EB	120EB	125EB
Учено	1	2	3	6	6	12	7	19	25	22	20	17	17	18	19	21	19	17	15	18	12	10	5	2

Пробег частоты от 1,0 МГц до 18,0 МГц 20 сак

Станция автоматическая  
(ручная, автоматическая)

# Международный геофизический год

f°Es Мгц январь 1980

АН Каз. ССР  
(институт)

Станция Караганда

ИОНОСФЕРНЫЕ ДАННЫЕ

Кем составлена Кембель

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	014EB	012EB	012EB	012EB	013ES	012EB	012EB	012EB	014-G	024	029	031	032	033	030	036	027	027JA	029JA	041JA	017JA	013EB	013EB	013EB
2	028JA	016	017	016	012EB	039JA	059JA	017	024	026JA	029DR	032	035	031	034	026	024	036	025JA	013EB	013EB	019	013EB	013EB
3	018	020	013EB	011EB		013EB	012EB	012EB	024	026	033	034	034	042JA	045	036	033	028JA	051JA	013EB	012EB	012EB	020	060
4	026JA	028JA	011EB	019JA	012EB	012EB	025JA	025JA	021	026	024-G	046	042	036	032	042JA	041JA	050JA	060JA	029JA	050JA	013EB	052	033JA
5	031JA	027JA	025JA	038JA	020	050JA	050JA	017	018EG	030	030	033	033	032	032	026	023	013EB	036JA	013EB	013EB	013EB	013EB	015EB
6	013EB	012EB	023	023JA	014EB	017	035JA	033JA	038JA	042JA	034JA	021-G	034	033	030	027	022	017	034JA	025	018	017	013EB	013EB
7	013EB	012EB	012EB	014EB	016	012EB	015	014	025	032	032	032	032	033	034	030	030	025JA	018	018	012EB	012EB	012EB	013EB
8	013EB	013EB	012EB	E	013EB	012EB	011EB	011EB	017EG	026	043JA	033	032	032	030	033	033JA	044JA	035JA	017	022	023JA	022	012EB
9	012EB	011EB	E	011EB	011EB	012EB	018	012EB	017-G	026	030	033	035	034	032	043JA	051JA	027JA	014EB	013EB	012EB	012EB	E	013EB
10	012EB	012EB	E	E	011EB	012EB	012EB	012EB	026JA	024	029	034	033	033	043	028	016-G	015EB	023	020	017	018JA	013EB	016
11	E	012EB	019JA	017	E	E	012EB	012EB	017	025	030	032	028-G	031-G	03DEG	024-G	029JA	029JA	020	014	012EB	012EB	013EB	013EB
12	013EB	011EB	011EB	011EB	E	012EB	017	013EB	014-G	026	032	035	032EG	G	031EG	026-G	022EG	013EG	013EB	012EB	012EB	012EB	013EB	013EB
13	014EB	017	017	011EB	E	012EB	012EB	013EB	018EG	027EG	027-G	031EG	032EG	032EG	031	024-G	026JA	013EB	013EB	013EB	013EB	012EB	012EB	013EB
14	013EB	016ES	016ES	E	012EB	012EB	012EB	015EB	013-G	017-G	025-G	027-G	031EG	031EG	032	020-G	019	013EG	013EB	013EB	012EB	012EB	013EB	016EB
15	013EB	011EB	012EB	011EB	013EB	012EB	013EB	012EB	018EG	018-G	023-G	030	C	031	030	018-G	023	024JA	017	012EB	012EB	012EB	013EB	012EB
16	014EB	013	012EB	E	013EB	013EB	025JA	011EB	018	016-G	018-G	03DEG	027-G	030	030	030	020	014EG	025JA	026	012EB	013EB	013EB	013EB
17	012EB	012EB	011EB	G	012EB	012EB	013EB	013EB	018EG	024-G	C	03DEG	031EG	031	030	027EG	022	019	012EB	013EB	012EB	013EB	015EB	013EB
18	012EB	013EB	011EB	012EB	012EB	012EB	013EB	012EB	020	024	027	031	033	027-G	030	026	021	018	012EB	011EB	012	012EB	012EB	016EB
19	024JA	020	024JA	016	027JA	012EB	012EB	012EB	015-G	020-G	028	030	041EG	03DEG	028EG	026	021EG	015EB	013EB	013EB	023	012EB	013EB	012EB
20	012EB	018	020JA	023JA	023JA	G	013EB	012EB	018EG	024	020-G	033	030	026-G	036	028	018-G	017	024JA	018	018JA	024JA	020JA	018JA
21	012EB	018JA	E	E	016EG	013EB	012EB	013EB	027	C	C	C	C	033	030	028	022	017	017	022	012EB	013EB	012EB	017
22	013EB	028JA	024JA	E	012EB	011EB	012EB	G	017	027	033	031	031	033	030	026DR	020	024JA	026JA	040JA	012EB	012EB	E	012EB
23	012EB	011EB	E	012EB	012EB	013EB	012EB	012EB	018EG	026	030	031	033	032	030	028	025	020	013EB	015EB	012EB	013EB	015EB	012EB
24	014EB	E	011EB	012EB	012EB	012EB	023JA	011EB	017-G	024	030	032	040	032	030	027	023EG	015EG	016	018	012EB	015EB	013EB	016EB
25	013EB	020	012EB	011EB	012EB	011EB	012EB	012EB	019EG	024-G	027-G	032	035	035	031	033	023	015EG	016EB	012EB	012EB	012EB	012EB	013EB
26	012EB	011EB	011EB	E	011EB	012EB	012EB	012EB	018EG	023	030	034	032	C	030	022-G	024	016	012EB	013EB	012EB	028JA	013EB	012EB
27	013EB	020JA	G	G	011EB	012EB	012EB	013EB	018	024	028EG	031EG	032	032	029-G	028	023	013EB	G	G	012EB	012EB	012EB	013EB
28	015EB	021	012EB	012EB	013EB	016ES	012EB	012EB	013-G	025	028	028-G	032	031EG	033	028	023	016	012EB	G	G	G	012EB	012EB
29	012EB	011EB	016ES	011EB	013EB	012EB	012EB	015EB	020	030	033	032	030-G	032	031	037	021G	016-G	013EB	013EB	012EB	022	011EB	014EB
30	013EB	012EB	011EB	E	011EB	E	012EB	012EB	02DEG	024	026-G	026-G	025-G	023-G	028-G	027	020-G	018EG	012EB	012EB	014EB	012EB	013EB	013EB
31	014EB	011EB	E	E	E	E	012EB	012EB	020	026	025-G	033	036	036	034	031	026	025JA	028JA	014EB	019	012EB	012EB	012EB
Учтено	002-U	009-U	006-D	-	002-U	001-U	005-U	001-U	003	002	-	003	004	002	002	005	005	010-D	014-U	005-D	005-D	003-U	001-U	004-U
Медиана	013EB	013EB	012-E	011EB	012EB	012EB	012EB	012EB	018	025	029	032	032	032	030	028	023	017	017	013EB	012EB	012EB	013EB	013EB
Учтено	31	31	31	31	31	31	31	31	31	30	29	30	29	30	31	31	31	31	31	31	31	31	31	31
В.кв./М.кв.	012E/014E	012E/014E	012E/014E	012E/014E	012E/014E	012E/014E	012E/014E	012E/014E	012E/014E	012E/014E	012E/014E	012E/014E	012E/014E	012E/014E	012E/014E	012E/014E	012E/014E	012E/014E	012E/014E	012E/014E	012E/014E	012E/014E	012E/014E	012E/014E

Пробег частоты от 1.0 Мгц до 18.0 Мгц 20 сек

Станция автоматическая  
(ручная, автоматическая)

# Международный геофизический год

*ИЭС Мгц январь 1980*

*АН Каз ССР*  
(институт)

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

ИОНОСФЕРНЫЕ ДАННЫЕ  
полярное время *75°E*

Кем составлена *Кембель*  
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	014EB	012EB	012EB	012EB	013ES	012EB	012EB	012EB	014-G	024	029	030	031	033	030	030	023	013	015	022	014	013EB	013EB	013EB
2	012EB	012EB	013	013	012EB	014	017	012EB	017	019-G	029DR	031	034	031	030	026	021	012-G	015	013EB	013EB	012EB	013EB	013EB
3	016	015	011EB	011EB	G	013EB	012EB	012EB	016EG	026	031	033	031	035	031	030	023	016	024	013EB	012EB	012EB	014	059AA
4	014	013	011EB	012EB	012EB	012EB	013EB	020	022-G	024-G	039	040	033	030	027	028	027	030	020	030	013EB	022	016	
5	020	018	015	015	012EB	014	015	014	018EG	027	029	032	033	032	031	026	022	013EB	013EB	013EB	013EB	013EB	013EB	015EB
6	013EB	012EB	016	012EB	014EB	014	015	016	029	025	020-G	020-G	032EG	032	030	027	022	016	021	013EB	012EB	015	013EB	013EB
7	013EB	012EB	012EB	014EB	013EB	012EB	013	014	018	027	030	032	032	033	031	030	025	021	018	016	012EB	012EB	012EB	013EB
8	013EB	013EB	012EB	E	013EB	012EB	011EB	011EB	017EG	026	030	031	032	032	030	030	022	016	016ES	012EB	013EB	012EB	013	012EB
9	012EB	011EB	E	011EB	011EB	012EB	012EB	012EB	018EG	026	030	033	034	032	030	029	022	018	014EB	013EB	012EB	012EB	E	013EB
10	012EB	012EB	E	E	011EB	012EB	012EB	012EB	018EG	024EG	029	033	033	032	041	027	016-G	015EB	016	016	016	015EB	013EB	013EB
11	E	012EB	E	014	E	E	012EB	012EB	017	025	030	032	028-G	027-G	030EG	G	026	020	020	014	012EB	012EB	013EB	013EB
12	013EB	011EB	011EB	011EB	E	012EB	012EB	013EB	014-G	022-G	030	034	032EG	G	031EG	028EG	022EG	013EG	013EB	012EB	012EB	012EB	013EB	013EB
13	014EB	012	E	011EB	E	012EB	012EB	013EB	018EG	027EG	029EG	031EG	032EG	032EG	031	020-G	020-G	013EB	013EB	013EB	013EB	012EB	013EB	012EB
14	013EB	016ES	016ES	E	012EB	012EB	012EB	015EB	013-G	017EG	024-G	030EG	031EG	031EG	031	020-G	019-G	013EG	013EB	013EB	012EB	012EB	012EB	016EB
15	013EB	011EB	012EB	011EB	013EB	012EB	013EB	012EB	018EG	018-G	022-G	030	G	031	030	017-G	023	012EB	012EB	012EB	012EB	012EB	012EB	013EB
16	014EB	013	012EB	E	013EB	013EB	012EB	011EB	013-G	016-G	016-G	030-G	030EG	031EG	029	027	020	014EG	014	014	012EB	013EB	013EB	013EB
17	012EB	012EB	011EB	G	012EB	012EB	013EB	013EB	018EG	G	C	030EG	031	031	030	027EG	022	015	012EB	013EB	012EB	013EB	015EB	013EB
18	012EB	013EB	011EB	012EB	012EB	012EB	013EB	012EB	018EG	024	027	030	031EG	030EG	030	026	021	014EG	012EB	011EB	012	012EB	012EB	016EB
19	013EB	012	015	013	015	012EB	012EB	012EB	017EG	023EG	028	030EG	041EG	030EG	029EG	026	021EG	015EB	013EB	013EB	012EB	012EB	013EB	012EB
20	012EB	016	016	012	013	G	013EB	012EB	018EG	024	019-G	032	030	031EG	030EG	027	017-G	013EG	012EB	014EB	012EB	012EB	012EB	012EB
21	012EB	012EB	E	E	016ES	013EB	012EB	013EB	017EG	C	C	C	C	032	030	028	021	017	016	012EB	012EB	013EB	012EB	016
22	013EB	011	E	E	012EB	011EB	012EB	G	013EB	026	030	031	031	032	030	026DR	020	013	018	022	012EB	012EB	E	012EB
23	012EB	011EB	E	012EB	012EB	013EB	012EB	012EB	018EG	026	030	031	032	032	030	028	023	019	013EB	015EB	012EB	013EB	015EB	012EB
24	014EB	E	011EB	012EB	012EB	012EB	013EB	011EB	020EG	024	030	031	030	032	030EG	027EG	023EG	015EG	014	012EB	012EB	015EB	013EB	016
25	013EB	016	012EB	011EB	012EB	011EB	012EB	012EB	019EG	025EG	029EG	031	032	032	030	029	023	015EG	016EB	012EB	012EB	012EB	012EB	013EB
26	012EB	011EB	011EB	E	011EB	012EB	012EB	012EB	018EG	025EG	029	032	032	C	030	022-G	023	014	012EB	013EB	012EB	016	013EB	012EB
27	013EB	016	G	G	011EB	012EB	012EB	013EB	018	024	028EG	031EG	032EG	032EG	030EG	028	023	013EB	G	G	012EB	012EB	012EB	013EB
28	015EB	016	012EB	012EB	013EB	016ES	012EB	012EB	013-G	025	028	030EG	031	031EG	031	028	023EG	015EG	012EB	G	G	G	012EB	012EB
29	012EB	011EB	016ES	011EB	013EB	012EB	012EB	015EB	020	025	029	030	031EG	031EG	030EG	029	024EG	017EG	013EB	013EB	012EB	013EB	011EB	012EB
30	013EB	012EB	011EB	E	011EB	E	012EB	012EB	020EG	024	028EG	030EG	031EG	023-G	030EG	027EG	022EG	018EG	012EB	012EB	014EB	012EB	013EB	013EB
31	014EB	011EB	E	E	E	E	012EB	012EB	020	026	018-G	033	035	034	033	030	025	021	016	014EB	012EB	012EB	012EB	012EB
Медиана	013EB	012EB	011EB	011EB	012EB	012EB	012EB	012EB	018EG	024	029	031	032	032	030	027	022	015-E	014EB	013EB	012EB	012EB	013EB	013EB
Учено	31	31	31	31	31	31	31	31	31	30	29	30	29	30	31	31	31	31	31	31	31	31	31	31

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

Станция *автоматическая*  
(ручная, автоматическая)

Международный геофизический год

7 тип МГц январь 1980

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 *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	014	012	012	012	013ES	012	012	012	010	012	014ES	012	015ES	016ES	016ES	015ES	014	012	012	012	011	013	013	013
2	012	012	011	010	012	011	010	012	012	012	019ES	019ES	020ES	020ES	019ES	018ES	014ES	010	012	013	013	012	013	013
3	010	012	011	011	010	013	012	012	012	013	015	014	012	012	013	017ES	017ES	013	013	013	012	012	013	013
4	013	012	011	012	012	012	012	013	012	014	015ES	017ES	019ES	020ES	021ES	013ES	010	012	012	011	013	013	013	013
5	012	012	013	011	012	012	012	013	012	017ES	017ES	018ES	017ES	015ES	015ES	016ES	014	013	013	013	013	013	013	015
6	013	012	013	012	014	012	012	012	012	014	015	017ES	021ES	019ES	020ES	014ES	012	012	013	013	012	013	013	013
7	013	012	012	014	013	012	012	012	013	015	016ES	016ES	017ES	014ES	012	012	012	010	013	012	012	012	012	013
8	013	013	012	01DEE	013	012	011	011	010	012	013	014	015ES	019ES	017ES	016ES	014ES	011	016ES	012	013	012	012	012
9	012	011	01DEE	011	011	012	012	012	012	016ES	015ES	019ES	021ES	016ES	016ES	014	013	012	014	013	012	012	010DEE	013
10	012	012	01DEE	01DEE	011	012	012	012	013	013	015	017ES	016ES	019ES	014ES	015ES	014ES	015	013	010	012	013	013	013
11	010DEE	012	010DEE	010	010DEE	010DEE	012	012	015	016ES	021ES	021ES	022ES	022ES	023ES	022ES	016ES	012	013	012	012	012	013	013
12	013	011	011	011	010DEE	012	012	013	012	019ES	022ES	022ES	020ES	030EC	031EC	021ES	020ES	012	013	012	012	012	013	013
13	014	010	010DEE	011	010DEE	012	012	013	013	017ES	019ES	022ES	022ES	022ES	017ES	015ES	012	013	013	013	013	012	013	012
14	013	016ES	016ES	010DEE	012	012	012	015	012	015ES	015ES	022ES	021ES	021ES	018ES	017ES	014ES	012	013	013	012	012	013	016
15	013	011	012	011	013	012	013	012	012	015	016	015	C	017ES	015ES	013	012	012	012	013	010	012	013	013
16	014	011	012	010DEE	013	013	012	011	012	012	015	017ES	015ES	017ES	017ES	012	012	012	013	010	012	013	013	013
17	012	012	011	010DEE	012	012	013	013	013	012	C	017ES	015ES	017ES	014ES	012	012	012	012	013	012	013	015	013
18	012	013	011	012	012	012	013	012	014	013	013	013	013	014	012	014	013	012	012	011	010	012	012	016
19	013	010	010	010	013	012	012	012	012	014	016ES	017ES	041EC	021ES	018ES	015ES	014	015	013	013	012	012	013	012
20	012	010	012	010	010	010DEE	013	012	013	014	016ES	017ES	021ES	019ES	021ES	019ES	015ES	011	012	014	012	012	011	012
21	012	012	010DEE	010DEE	016EC	013	012	013	012	C	C	C	C	018ES	017ES	016ES	014ES	013	012	012	012	013	012	012
22	013	010	010DEE	010DEE	012	011	012	010	013	015	015ES	016ES	020ES	020ES	020ES	020ES	015ES	012	010	012	012	012	010DEE	012
23	012	011	010DEE	012	012	013	012	012	012	015ES	015ES	015ES	017ES	017ES	015ES	017ES	015ES	013	013	015	012	013	015	012
24	014	010	011	012	012	012	013	011	011	015	013	015	014	015ES	017ES	018ES	023EC	013	012	012	012	015	013	014
25	013	010	012	011	012	011	012	012	012	015	017ES	014	017ES	022ES	017ES	015ES	016ES	013	016	012	012	012	012	013
26	012	011	011	010DEE	011	012	012	012	012	014	015	017ES	017ES	C	016ES	014	014	013	012	013	012	012	013	012
27	013	011	010DEE	010DEE	011	012	012	013	012	014	017ES	015ES	018ES	017ES	017ES	016ES	016ES	013	010DEE	010DEE	012	012	012	013
28	015	011	012	012	013	016ES	012	012	010	013	012	014	014ES	014ES	015ES	012	012	013	012	010DEE	010DEE	010DEE	010DEE	012
29	012	011	016ES	011	013	012	012	015	010	011	012	013	014	014	015	013	013	012	013	013	012	013	011	014
30	013	012	011	010DEE	011	010DEE	012	012	012	016ES	016ES	014ES	014ES	014ES	015ES	013	012	013	012	012	014	012	013	013
31	014	011	010DEE	010DEE	010DEE	010DEE	012	012	012	012	015ES	019ES	017ES	018ES	017ES	014ES	015ES	013	012	014	012	012	012	012
Медiana	013	011	011	011	012	012	012	012	012	013	015ES	017ES	017ES	018ES	017ES	015ES	012-U	012	013	012	012	012	013	013
Учтено	31	31	31	31	31	31	31	31	31	30	29	30	29	30	31	31	31	31	31	31	31	31	31	31

Пробег частоты от 1.0 МГц до 18.0 МГц 20 ВВК

Станция *Автоматическая* (ручная, автоматическая)

# Международный геофизический год

M(3000)F2 январь 1980

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 *Черешней*

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	255-N	240-N	245	255-N	250-N	265-F	245-F	265	310	C	310	305	310JR	285	290	310	C	C	310	280	255	240	270-F	250-F
2	F	245-F	230	225	245-F	255-F	235	270	C	C	C	300	295	290	285	305JS	S	C	C	330	295	245-N	265-N	250-N
3	250-N	250-N	255-N	255-N	265	290	315	270	310	C	305	295	295	285	295	310	S	C	C	C	305	275	285	A
4	240-F	F	F	260	255	285	330	295	305	C	290	290	280	285	275	305JS	290	C	C	330JC	S	260	255	240-N
5	250	270-N	240	250-N	275-N	290-F	295-N	270-F	295	C	305	295	250	270	275	C	C	C	C	325	305	250	260	235
6	260	250	260	245	255	285	295	315	300	C	305	305JR	285	280	285	300US	S	C	C	345	315	260	250	240
7	265-N	255	260	245	260	275	315	305	335	C	C	C	290	285	275	290	S	295	C	C	290	270	275	280UF
8	235UF	290-F	265-N	240	260-N	270	250	290	C	C	280	280	280	275	290	285	S	C	C	315JS	300	290-F	F	F
9	F	F	F	270-F	260UF	F	F	F	C	C	280	280	285	280	275	295US	305US	S	C	330JC	275	260	250	265-N
10	255-F	250	260-N	260-N	265	280	290	335	330	S	285	305	285	275	305-V	285US	C	C	C	320	255	265	255	255
11	250	250	240	245	240	255	280	280	320	C	290JS	285	285	265	280	275	275	290	C	325	290	265	245	235
12	240	245-N	245	225	225	240	265	280	280	295	285	285	285JS	270	275	280	290	S	C	C	325	280	255	260
13	250	250	250	260	250	270	285	270	C	295	305JS	295	280	275	280	275	280	300	C	310	235	230	235	230
14	215	220	215	225	240	245	240	245	270JS	S	295	280	280	280	270	290	290	285	C	C	290	270	250	250
15	255	265	255	250	245	260	250	255	C	R	310	290	C	270	285	285	280	295JS	C	C	290	280	280	280
16	250	260-N	240	265	280	290	265	250	C	295	R	S	S	270	285	275	295	290	C	C	295	295	260	260
17	265	255	260	255	265	280	300	270	C	310JS	C	295	290JR	280	280	295	295	C	C	C	305	255	260	260
18	255	260	240	250	270	290	265	265	C	R	320	275	295	285	290	310	295	C	C	330	295	280	265	240
19	250-N	260	260	265	285	290	290	270	C	C	305	300	C	295UR	295	295JR	280JS	C	C	C	305	280	260	255
20	255	260	235	265	290	305	315	250	315	C	305JS	295	300	310	285	300JS	S	S	315	315	320	270	275	265
21	260	275	270	265	260	290	295	285	340	C	C	C	C	310	S	310	S	S	C	325	300-F	F	F	260UF
22	C	285UF	280-F	265-F	280	290-N	310	305	C	S	300	305	305	295US	290	300	S	C	C	325	295	290	270-F	250-F
23	255-F	260	255	265	265US	300	320	265	C	C	300	300	310	300	285US	305	315US	C	C	C	310	260	270	270
24	275-N	265	260	260	275	285	305	295	C	C	C	295	315	275JS	300US	S	C	C	C	C	315	305JS	270	260
25	285-N	250	270	270	270	295	290	300	295	C	310JS	295	S	305JS	305	315	310	C	C	335US	285	290	270	260
26	250	250	260	265	275	280	275	285	C	365JS	S	300	310	C	290	320	305	S	C	C	325	270	270	250
27	250	245	240	260	260	280	285	250	C	S	295	300	305	290	285	290	295	295US	C	C	305	245	240-N	230
28	230	245	250	240	225	255	260	260	330	S	295	305	285	295	295	290	S	C	C	C	310	275	275	245-F
29	F	235UF	255	300	255-F	275-F	240-F	255UF	315	C	S	310	S	285	295	285	295	C	C	315JC	305-F	F	F	255-F
30	240	235	250-N	220UF	245UF	255-F	F	265-F	295	305JS	310	C	265	290	285	280	275JS	300JS	C	335	250	270	240-F	275-F
31	260-F	265-F	270-F	285-F	260	255-F	280UF	280-N	C	C	310US	300JS	290	280	290	285	295	C	C	C	325	305-F	250-F	250-F

Duan	010	020	020	020	020	030	040	025	030	015	020	010	020	015	010	020	015	010	→	015	020	020	020	015
Медiana	250	250	255	260	260	280	285	270	310	300	305	295	290	285	285	295	295	295	315	325	300	270	260	255
Учтено	27	29	29	31	31	30	29	30	16	6	23	27	25	30	30	29	18	8	2	17	30	29	28	29
B.K.B	250/260	245/265	240/260	245/265	250/270	260/290	265/305	265/290	295/325	295/310	290/310	290/300	285/305	275/290	280/290	285/305	280/295	290/300	-	315/330	290/310	260/280	250/270	245/260

Пробег частоты от 1.0 Мгц до 18.0 Мгц 20 МАК Станция *автоматическая* (ручная, автоматическая)

# Международный геофизический год

M(3000)F1 январь 1980  
(характеристика) (единицы) (месяц) (год)

АН Каз. ССР  
(институт)

Станция Караганда

## ИОНОСФЕРНЫЕ ДАННЫЕ

Кем составлена Кембель

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														L	L									
2										L		L	L	L	L									
3											L	L	L	L	L		L							
4													L	L	L									
5											L	L	L	L	L	L								
6											L	L	L	L	L	L								
7										L	L	L	L			L								
8												L	L	L	L	L								
9											L	L	L	L	L									
10												L	L	L	L									
11												L	L	L			L							
12												L	L											
13											L	L	L	L	L									
14												L												
15										L			C	L	L	L								
16												L	L	L	L									
17												L	L		L	L								
18													L		L	L								
19												L	C	L	L	L								
20											L	L	L	L	L	L								
21										C	C	C	C	L	L	L	L							
22										L		L	L	L	L	L								
23											L	L	L	L	L	L								
24										L		L	L	L	L	L								
25											L	L	L	L	L	L	L							
26										L		L	L	C	L	L								
27												L		L	L	L	L							
28											L	L	L	L	L	L								
29										L	L	L	L	L	L	L	L							
30										L	L	L	L	L	L	L								
31										L		L	L	L	L	L								
Медiana																	365							
Учтено																	1							

Пробег частоты от 1.0 Мгц до 18.0 Мгц 20 мак

Станция Автоматическая  
(ручная, автоматическая)

# Международный геофизический год

№ Ф. *км январь 1980*

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 *Черешнев*

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	320EB	315EB	340EB	305EB	325ES	280EB	305EB	250EB	215	215	215	230	215	220	220	220	240	220	215EA	245EA	240EA	310EB	325EB	310EB
2	345EB	315EB	390EA	390EA	330EB	250EA	355EA	270EB	230	215	230	235EG	230EA	225UH	245	220	215	215	230EA	210EB	220EB	290EB	270EB	290EB
3	320EA	320EA	300EB	285EB	265EE	245EB	235EB	220EB	220	210	230	240EG	220	230	255	220	220	220EA	245EA	225EB	210EB	250EB	290EA	A
4	355EA	360EA	325EB	300EB	315EB	270EB	210EA	220	240	220	240	215	215	200UH	235EG	230	240EA	230EA	225EA	230EA	250EA	245EB	435EA	365EA
5	390EA	320EA	315EA	290EA	295EB	260EA	265EA	265EA	220	215	240UH	240	210	235	235EG	225EG	210	250	215EB	215EB	225EB	305EB	295EB	300EB
6	295EB	285EB	310EA	310EB	290EB	260EA	250EA	240EA	240EA	230	245EG	225	215	225	250	215	220	240	220EA	205EA	210EA	300EA	295EB	265EB
7	300EB	280EB	280EB	315EB	275EA	265EB	230EA	240EA	220	200	225	230EG	220	210	230	235EG	215	230EA	220EA	230EA	210EB	245EB	250EB	270EB
8	290EB	270EB	280EB	295EE	275EB	265EB	260EB	230	230	220	205	240EG	225	225EG	240	240	210	240	235ES	220EB	220EB	250EB	255-Q	275-Q
9	295-Q	275-Q	260EB	255EB	265-Q	275-Q	250-Q	235	245	230	240	235	215	230	225UH	225	230	240EA	220EB	220EB	225EB	250EB	270EB	290EB
10	300EB	280EB	275EE	285EE	290EB	265EB	255EB	220EB	240	220	230	240	225EG	225	240	220	230	240	215	210EA	215EA	275EA	275EB	315EB
11	290EB	290EB	315EE	320EA	310EE	285EE	250EB	220EB	240	215	230	235EG	235EG	210	240	225	220	230EA	220EA	215EA	215EB	275EB	275EB	345EB
12	360EB	320EB	300EB	320EB	350EE	300EB	270EB	260EB	255	240	220	225EG	225	220	225	225	220	215	215EB	220EB	210EB	215EB	250EB	280EB
13	305EB	300EA	270EE	290EB	305EB	265EB	245EA	215EB	215	220	215	235EG	225EG	220UH	220	230	220	210	220EB	210EB	310EB	315EB	330EB	350EB
14	390EB	410ES	415ES	350EE	330EB	315EB	320EB	280EB	225	240	230	235EG	220	220	220	230	210	220	210EB	200EB	220EB	265EB	285EB	310EB
15	280EB	245EB	285EB	290EB	310EB	290EB	270EB	260EB	220	230	220	210	C	215	225	235EG	210	205	215EB	210EB	230EB	240EB	255EB	250EB
16	320EB	310EA	315EB	270EE	240EB	250EB	255EB	275EB	260	220	215	230	220EG	220	230EG	215	225	210	210EA	210EB	200EB	245EB	265EB	270EB
17	280EB	300EB	300EB	280EE	270EB	260EB	235EB	240EB	225	225	C	220	220	210	230	235EG	215	210	220EB	225EB	205EB	250EB	295EB	285EB
18	310EB	275EB	310EB	315EB	265EB	255EB	220EB	250EB	230	210	215	215	225	220	220	225EG	210	235	210EB	200EB	220EB	260EB	290EB	345EB
19	320EB	300EA	300EA	270EA	290EA	255EB	245EB	235EB	215	215	220EG	225	C	215	230	230EG	220	215	215EB	215EB	220EB	260EB	295EB	300EB
20	300EB	310EA	340EA	300EA	265EA	235EB	215EB	255EB	220	220	225	215EG	225EG	215UH	230	225EG	210	215	220	215EB	220EB	260EB	255EB	270EB
21	300EB	310EB	285EE	275EE	295EC	255EB	240EB	235EB	220	C	C	C	C	210	240UH	230EG	215EG	215	210EA	215EB	220-Q	260-Q	280-Q	310-Q
22	270EB	250EA	260EE	245EE	260EB	250EB	240EB	215EB	210	220	215	215	225	215	215	225	210	230	210EA	215EA	215EB	235EB	270EE	280EB
23	300EB	300EB	295EE	295EB	270EB	240EB	210EB	235	225	215	220	215EA	225EG	220	215EA	225EG	220	210	215EB	215EB	210EB	300EB	285EB	260EB
24	270EB	275EE	285EB	270EB	260EB	250EB	225EB	215EB	215	225	210	210	235EG	220	215	230EG	220	215	225	205EB	205EB	245EB	285EB	310EA
25	305EB	320EA	290EB	260EB	265EB	255EB	250EB	235EB	215	215	220	210UH	210UH	210UH	230EG	220	230EG	205	230EB	215EB	215EB	265EB	290EB	295EB
26	310EB	315EB	300EB	280EB	265EB	260EB	265EB	240EB	220	230	210	230	230	C	235EG	230	215	225	210EB	205EB	205EB	250EA	265EA	305EB
27	305EB	350EA	310EE	300EE	285EB	250EB	250EB	290EB	225	205UH	220	235EG	215UH	215	215UH	230EG	230EG	240	215EE	195EE	225EB	235EB	345EB	380EB
28	390EB	350EA	310EB	315EB	315EB	310ES	270EB	265EB	250	240	230	220	250UH	210UH	225EG	215EG	215	220	225EB	220EE	195EB	250EE	265EB	330EB
29	350-Q	355-Q	340ES	250EB	265EB	250EB	340EB	335EB	260	230	220EG	220UH	215	210UH	195UH	230	250EG	220	220	205EB	220EB	265EB	310EB	320EB
30	310EB	310EB	320EB	320-Q	320EB	290EE	290EB	250	240	245UH	225UH	215	215	215	230	230	210	240	210EB	210	245EB	250EB	300EB	330EB
31	315EB	270EB	255EE	260EB	260EE	275EE	255EB	230EB	215	265EG	215	220	220	220UH	230	230EG	215	220	210EA	215EB	220EB	240EB	295EB	310EB
Duagh.	025-U	040-U	030-U	045-U	045-U	025-U	035-U	030-U	020	015	015	020-E	010-E	010	015	010-E	015	025	010-U	010-U	015-U	030-U	030-U	040-U
Медiana	305EB	310EB	300-E	290-E	285EB	260EB	250EB	240EB	225	220	220	220	220	220	230	225	220	220-E	215-E	215EB	220EB	250EB	285EB	305EB
Учено	31	31	31	31	31	31	31	31	31	30	29	30	28	30	31	31	31	31	31	31	31	31	31	30
В.К.В.	295E/320E	280E/320E	285E/315E	270E/315E	265E/310E	250E/275E	235E/270E	230E/260E	220/240	215/230	215/230	215/235E	215/225E	210/220	220/235	220/230E	210/225	215/240	210E/220E	210E/220E	210E/225E	215E/275E	265E/295E	280E/320E

Пробег частоты от 1.0 Мгц до 18.0 Мгц 20 мак

Станция *автоматическая*  
(ручная, автоматическая)

# Международный геофизический год

**ВЭ2 км январь 1980**

**АН Каз. ССР**  
(институт)

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

## ИОНОСФЕРНЫЕ ДАННЫЕ

Кем составлена **Кембель**

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														220	245									
2										230		215	220	255	250									
3											250	230	245	230	255		L							
4													L	250	230									
5											245	240	265UL	245	230	210								
6											240	L	240UL	230	255	235UL								
7										245	225	225	L			230								
8												220	230	220	245	240								
9											260	235	280	240	260UL									
10												240	220	240	240									
11												230	240	L			L							
12												220	225											
13											240	230	220	260	L									
14												225												
15										230				215	L	225								
16												230	210	225	225									
17												220	225		L	225								
18													230		240	220								
19											210		230DEC	L	230	220								
20											225	210	220	245	230	220								
21										C	C	C	C	I	220	220	210							
22										220		240	230	215	220	225								
23											L	225	220	230	245	220								
24										230		240	230	230	240	225								
25											240	245UL	230	225	225	220	210							
26										230		230	245		220	240								
27												230	L	215	230	225	215							
28											235	240	230	240	220	210								
29										225	215	245	220	220	230	230	230							
30										235	245	L	220	230	230									
31										220		240UL	235UL	L	235	225								
Диаг.										010	020	015	020	025	015	010	010							
Медiana										230	240	230	230	230	230	225	215							
Учтено										9	12	23	24	21	24	19	4							
ВРВ/НКВ										225/235	225/245	225/240	220/240	220/245	230/245	220/230	210/220							

Пробег частоты от **10** Мгц до **18.0** Мгц **20** ГкГц

Станция **автоматическая**  
(ручная, автоматическая)

# Международный геофизический год

№ Е км январь 1980

АН Каз ССР

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

ИОНОСФЕРНЫЕ ДАННЫЕ  
 поясное время 75°E

Кем составлена Кембель  
(институт)  
 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							B	B	A	125EA	110UA	115UA	105	110	110	115	B	A						
2								B	A	A	A	110	115ES	110	110	115ES	S	A	A	B	B			
3				E					A	A	115	115	115	120EA	110	120EA	S	A						
4			B	B	B			B	A	A	A	110	105	125EA	115	110	A	A						
5									B	115	A	115UA	115UA	120EA	115	120	120-H	B		B				
6									A	A	125EA	110	110	110	110	105	125	B						
7					B			A	B	125EA	115EA	110UA	110	105	110	115UA	A	A						
8					B			B	110	A	A	115UA	120UA	110	110	115	A	A						
9								B	B	120ES	115ES	110	115ES	115	115	115-H	B	A	B		B		B	
10				B		B		B	B	120EB	110	110-H	115-H	110	115	120-H	A	B	A					
11								B	A	A	A	115ES	A	A	125ES	120ES	A	A				B		
12								B	A	A	A	120ES	115ES	C	C	125ES	S	B	B	B				
13									B	125ES	120ES	115ES	115ES	120ES	120EA	115ES	A	B	B		B	B	B	
14	B	S	S			B			A	A	125EA	110ES	110	115ES	A	120EA	B	B	B	B	B	B		
15				B		B		B	120EB	120EA	120EA	115UA	C	115EA	105	115EA	A	B	B	B	B	B	B	B
16					B			B	A	120EA	120UA	110	110	110	110	110	115	B				B		
17				E					B	120-H	C	115	110	110	110-H	110	A	A	B	B	B			
18					B			B	B	120-H	110	110	110	110	110	110-H	120	B	B	B	A	B		
19									B	120EB	110	115	C	115	110ES	115ES	125EB	B	B	B				
20				E					B	125EB	125EA	115	115ES	120ES	S	120ES	A	B	B	B	B			
21					B	B			B	C	C	C	C	115ES	115	115	A	A		B				
22						B	E		B	A	110	120EA	110-H	115ES	115-H	115	A	A			B			
23								B	B	120ES	110ES	110	A	115EA	115	120	S	A	B	B	B			
24				B	B	B		B	B	115EB	A	115UA	110	110	115	120	C	B	A	B				
25					B			B	B	115EB	115ES	110	115UA	115ES	110	110	125ES	B	B	B		B	B	
26								B	B	115	110	110	110	C	125EA	120UA	A	A	B	B	B			
27			E	E	B				B	115	110	110	105	110	110	110-H	120	B	E	E	B	B	B	
28			B	B	B	S	B	B	115EA	A	115UA	110	110	110-H	110	110	115	B	B	E	E	E	B	
29				B					A	A	115	110	110	110	110	115	115	B	B	B				
30		B						B	115	120ES	115	110	110	120UA	115ES	115	115	B	B	B	B	B		
31								B	A	A	120EA	115	115	115ES	110	115	125ES	A	A					
Медiana			E	E	E	E			115UN	120-E	115	110	140	115	110	115	120		E	E	E	E		
Учено			1	2	1	1			4	18	22	30	26	28	28	31	11		1	2	1	1		

Пробег частоты от 1.0 Мгц до 18.0 Мгц 20 сек.

Станция автоматическая  
(ручная, автоматическая)

№ЭС км январь 1980

Международный геофизический год

АН КазССР

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

ИОНОСФЕРНЫЕ ДАННЫЕ

Кем составлена Кембель (институт)  
 Кем подсчитана Недавных

Дни	00	01	02	03	04	05	06	07	08	09	10	11	12	13	14	15	16	17	18	19	20	21	22	23
1	B	B	B	B	S	B	B	B	110	200EG	160	160	155EG	135EG	150EG	115	120	115	105	105	110	B	B	B
2	100	135	140	145	B	110	110	115	105	105	170EG	160EG	115	140EG	115	150EG	110	105	110	B	B	110	B	B
3	115	110	B	B	G	B	B	B	110	155EG	145EG	130EG	150EG	130	120	120	115	110	105	B	B	B	105	100
4	100	100	B	095	B	B	110	110	105	110	110	135	120	125	140	115	115	110	105	110	105	B	115	110
5	105	115	110	110	115	110	105	110	G	145	140EG	115	180EG	160EG	115	150EG	155	B	115	B	B	B	B	B
6	B	B	115	120	B	110	105	105	105	105	105	110	130EG	175EG	180EG	150EG	205EG	145EG	110	105	105	105	B	B
7	B	B	B	B	100	B	100	105	140	145	130EG	155EG	150EG	130EG	130EG	140EG	130	100	100	100	B	B	B	B
8	B	B	B	E	B	B	B	B	G	165EG	150EG	140EG	150EG	150EG	165EG	120	115	110	110	105	110	120	105	B
9	B	B	E	B	B	B	115	B	165EG	165EG	170EG	150	140EG	135	175EG	125	115	115	B	B	B	B	E	B
10	B	B	E	E	B	B	B	B	115	160EG	170EG	125	175EG	120	125	125	115	B	110	120	120	120	B	115
11	E	B	110	110	E	E	B	B	165EG	150	130	165EG	110	105	G	105	100	100	100	100	B	B	B	B
12	B	B	B	B	E	B	105	B	110	110	115	115	G	G	C	155EG	G	G	B	B	B	B	B	B
13	B	100	100	B	E	B	B	B	G	G	125	G	G	G	170EG	100	100	B	B	B	B	B	B	B
14	B	S	S	E	B	B	B	B	105	105	110	135EG	G	G	100	100	140EG	G	B	B	B	B	B	B
15	B	B	B	B	B	B	B	B	G	110	110	140EG	C	170EG	155EG	105	170EG	105	105	B	B	B	B	B
16	B	110	B	E	B	B	120	B	115	105	110	G	110	105	110	160EG	150EG	G	110	105	B	B	B	B
17	B	B	B	G	B	B	B	B	G	105	C	G	G	160EG	130EG	G	140	100	B	B	B	B	B	B
18	B	B	B	B	B	B	B	B	115	180EG	215EG	140	100	125	150EG	150EG	200EG	120	B	B	120	B	B	B
19	110	110	105	105	105	B	B	B	150EG	140EG	140EG	115	C	G	G	145EG	G	B	B	B	100	B	B	B
20	B	110	110	100-H	105	G	B	B	G	205EG	115	115	110	110	110	115	115	110	105	115	105	105	105	100
21	B	100	E	E	C	B	B	B	100	C	C	C	C	120	115	170EG	170EG	105	105	140	B	B	B	105
22	B	105	110	E	B	B	B	G	120	165EG	145EG	180EG	155EG	130EG	120	115	150EG	110	105	100	B	B	E	B
23	B	B	E	B	B	B	B	B	G	195EG	110	110	165EG	150EG	150EG	125	120	115	B	B	B	B	B	B
24	B	E	B	B	B	B	100	B	160EG	160EG	145EG	145EG	115	120	115	115	C	G	105	100	B	B	B	110
25	B	110	B	B	B	B	B	B	G	145EG	160EG	150EG	130	120	125	115	140EG	G	B	B	B	B	B	B
26	B	B	B	E	B	B	B	B	G	160EG	155EG	115	110	C	145	110	105	105	B	B	B	110	B	B
27	B	100	G	G	B	B	B	B	175EG	140EG	G	G	120	165EG	140EG	200EG	135EG	B	G	G	B	B	B	B
28	B	120	B	B	B	S	B	B	110	160EG	195EG	140EG	155EG	G	135EG	145EG	210EG	105	B	G	G	G	B	B
29	B	B	S	B	B	B	B	B	130	115	115	115	120	110	110	135	135EG	140EG	B	B	B	115	B	B
30	B	B	B	E	B	E	B	B	G	130	115	110	110	105	150EG	160EG	130EG	G	B	B	B	B	B	B
31	B	B	E	E	E	E	B	B	200EG	230EG	100	165EG	145EG	130	120	130	140EG	115	110	B	110	B	B	B
Медiana	105	110	110	110	105	110	105	110	110	145EG	135EG	120-U	130EG	115-U	115-U	115-U	115-U	110	105	105	110	110	105	110
Учтено	5	13	8	7	4	3	9	5	21	29	28	26	24	25	28	30	28	20	17	12	9	7	4	6

Провер частоты от 1.0 Мгц до 18.0 Мгц 20 мкВ

Станция автоматическая (ручная, автоматическая)

Типы Es январь 1980

Международный геофизический год

АН Каз. ССР

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

ИОНОСФЕРНЫЕ ДАННЫЕ

Кем составлена *Кембель* (институт)

Долгота *73°05'8E* широта *49°49'N*

поясное время *75°E*

Кем подсчитана

Дни	00	01	02	03	04	05	06	07	08	09	10	11	12	13	14	15	16	17	18	19	20	21	22	23	
1									L1	H1L1	C2L1	C1L1	C2L1	C2	C1	C3L1	C4	L2	F1	F3	F2				
2	F1	F1	F1	F1		F4	F5	L1	L4	L1	H1C1L1	H1C1	C2	C1	C2	H1C2	C1	L2	L1			F1			
3	F2	F2							L1	C2L1	C2L1	C2L1	C1L1	C1L1	C1L1	C1L1	C2	L2	F4				F2	F5	
4	F2	F2		L1			F1	L1	L2	L2 C1	L1C1	C3	C2L1	C2L1	C1	C2L1	C3L1	L3	F5	F3	F4		F3	F2	
5	F2	F3	F2	F3	F2	F3	F2	F1		C2	C2L2	C2L1	C1L1	C1L2	C1L1	C1L1	C2		F1						
6			F4	F1		F1	F3	F3	L5	L3	L1	L1	C1	H1C1	H1C1	C1	H1C1L1	C1L1	F2	F1	F1	F1			
7					F1		F1	L1	C2	C1L1	C1L1	H1C1L1	C1L1	C2	C2L1	C2L2	C1L2	L3	F2	F2					
8										C2L2	C1L2	C1L1	C1L1	H1C1L1	C1	C2	C3L1	L3	F1	F1	F1	F1	F1		
9							F1		C1	H2C2	C1L1	C2	H1C1	C1	H1C1	C2	C2	L1							
10									L1	C2L1	H1C1	C1	H1C1	C2L1	C2H1	C2	L1		L1	F1	F1	F1		F1	
11			F1	F2					C1L1	C2L1	C1L1	H1C1	L1	L1		L1	L2	L5	F2	F1					
12							F2		L1	L1	L1	C1				C1									
13		F1	F1												H1L1	L1	L2								
14									L1C1	L1C1	L1	C1			L1	L1	C1								
15										L1	L2	C1L2		H1C1L1	H1C1	L1 C2	H2C2L1	L1	L1						
16		F1					F1		L1	L1C1	L1		C2	C2	C2 H1C2L3	C1L1			F1	F1					
17										L1				H1C1	C1		C1L2	L1							
18									L1	H2C2L1	H1L1	C1	L1	C1	C1L1	C1	H1C1	L1				L1			
19	F1	F1	F2	F3	F2				C1	C1	H1C1	C1				C1						F1			
20		F1	F2	F2	F3					H1C1	L1	C2	C1	C1	C1	C1	L1	L1	L1	L1	L1	F1	F1	F1	
21		F1							L1					C2	C2	H1C2	H1L1	L1	F2	L1				F2	
22		F1	F1						L1	C1L1	L1	C2L1	C1	C1	C1	C1	C1L1	L1	F6	F4					
23										H1C1L1	C2	C3	H1C1L2	C2L1	C1L1	C2L1	C3	L3							
24							L1		C1	H1C2	C2L1	C2L1	C1L1	C2	C2L1	L2			L1	L1				F1	
25		F2								C1	C1	H2L1	C2L1	L1	C1	C1	C2								
26										C1	H1L2	C2	C2		C1L2	L1	L2	L2					F3		
27		F1								C1	C1		C1L1	C1	C1	H1C1	C2								
28		F1							L1C1	C1L1	H1L1	C1	C1L1		C1	C1L1	H1C1	L1							
29									C4L1	C4L1	C3L1	C2	C2	C2	C2	C1L1	C2	C1L1					F1		
30										C2	C2	C2	C2	L2	C1L1	C1	C2								
31									H1L1	H1C1L1	L1C1	C2L1	C2L1	C2L1	C3	C1L1	C3	L2	L1			F1			
Медиана																									
Учтено																									

Пробег частоты от 1.0 МГц до 18.0 МГц 20 сек.

Станция *автоматическая* (ручная, автоматическая)