

IX-I июль 1987г

характеристика (единицы) (мес.ц. год)

Станция Караганда

Долгота 7305' E широта 49° 49' N

Международный геофизический год

Ионосферные данные

полное время 75°E

Институт ионосферы АН Каз.ССР

институт

Кем составлена

Недавних

Кем подсчитана

Недавних

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	056-X	049-X	046-X	044-X	045-X	053-X	056-X	060-X	065-X	064-X	067-X	061-X	061-X	060-X	061-X	062-X	061-X	055-X	A	A	058-X	065-X	065-X	062-X
2	0510X	0560X	A	042-F	041-X	042-X	058-X	061-X	0630X	066-X	064-X	063-X	064-X	063-X	061-X	0560X	057-X	0530X	055-X	A	A	068-X	070-F	058-X
3	050-X	047-X	C	042-F	042-X	047-X	055-X	060-X	058-X	0650X	061-X	0620X	062-X	0610X	057-X	056-X	054-X	060-X	056-X	057-X	059-X	064-X	062-X	061-F
4	055-F	048-F	045-F	044-F	043-X	053-X	0620X	069-X	A	S	057-X	068-X	058-X	065-X	063-X	063-X	058-X	A	A	0650X	057-X	061-X	059-F	057-X
5	055-X	048-F	045-F	043-F	044-X	047-X	057-X	A	A	0600X	0640X	067-X	070-X	061-X	059-X	056-X	057-X	059-X	058-X	062-X	060-F	063-X	059-X	054-X
6	053-X	051-X	048-X	045-X	043-X	048-X	050-X	050-X	058-X	A	065-X	062-X	063-X	A	059-X	060-X	060-X	060-X	057-X	056-X	0610X	064-X	063-X	056-X
7	050-X	047-X	046-X	045-X	045-F	048-X	055-X	059-X	057-X	056-X	061-X	060-X	057-X	056-X	060-X	056-X	055-X	055-X	054-X	053-X	054-F	058-X	054-F	053-X
8	047-F	044-X	042-X	039-F	040-X	046-X	050-X	056-X	061-X	064-X	065-X	066-X	068-X	067-X	064-X	063-X	053-X	056-X	053-X	057-X	056-X	060-X	059-X	055-X
9	048-X	048-X	045-F	043-F	042-F	048-X	054-X	052-X	053-X	057-X	064-X	058-X	062-X	0640X	061-X	057-X	0540X	054-X	055-X	055-X	056-X	0610X	062-X	060-X
10	054-X	047-X	042-X	040-X	042-X	048-X	053-X	062-X	061-X	067-X	063-X	064-X	065-X	063-X	060-X	0570X	058-X	059-X	052-X	055-X	062-X	057-X	055-X	054-X
11	050-X	044-X	041-X	043-X	041-X	042-X	047-X	0460X	050-X	0520X	0510X	0510X	0540X	054-X	058-X	060-X	A	056-X	A	A	056-X	056-X	054-X	050-X
12	049-X	049-X	044-X	037-X	037-X	044-X	050-X	A	A	055-X	054-X	058-X	059-X	056-X	056-X	056-X	056-X	057-X	054-X	049-X	053-X	059-X	0630X	058-X
13	055-X	043-X	040-X	039-X	041-X	048-X	051-X	058-X	053-X	058-X	063-X	059-X	056-X	061-X	061-X	057-X	058-X	055-X	053-X	054-X	057-X	060-X	055-X	053-X
14	A	047-X	A	A	044-X	046-X	052-X	056-X	056-X	056-X	A	057-X	060-X	063-X	060-X	058-X	059-X	052-X	054-X	053-X	0610X	064-X	066-X	060-X
15	054-X	040-X	044-X	042-X	041-F	045-X	051-X	056-X	061-X	060-X	061-X	063-X	060-X	064-X	A	060-X	061-X	057-X	067-X	A	062-X	S	A	A
16	048-X	A	046-X	040-X	038-X	042-X	A	A	A	A	A	058-X	A	055-X	054-X	055-X	056-X	057-X	057-X	066-X	067-X	060-X	A	053-F
17	050-F	050-F	053-F	053-F	047-X	043-X	0490X	0490X	056-X	0610X	060-X	058-X	C	060-X	A	059-X	A	057-X	065-X	A	0710X	064-X	060-X	053-X
18	055-F	050-F	S	039-X	039-F	042-X	045-X	052-X	053-X	A	A	A	060-X	063-X	A	061-X	059-X	054-X	056-X	062-X	A	067-X	061-X	057-X
19	052-X	048-F	044-F	044-X	042-F	S	A	A	054-X	A	0620X	061-X	062-X	062-X	056-X	056-X	056-X	055-X	A	060-X	065-X	065-X	064-X	056-X
20	052-X	049-X	047-F	049-F	044-X	047-X	054-X	055-X	A	A	0640X	A	061-X	061-X	067-X	065-X	060-X	A	054-X	056-X	A	0740X	069-F	064-X
21	C	050-F	048-F	047-F	043-F	048-X	053-X	062-X	064-X	065-X	070-X	069-X	063-X	062-X	060-X	064-X	064-X	060-X	058-X	059-X	063-X	064-X	064-X	057-X
22	058-F	055-X	050-F	044-F	043-X	048-F	055-X	061-X	060-X	065-X	070-X	068-X	071-X	064-X	061-X	064-X	066-X	064-X	063-X	A	066-X	0720X	067-X	061-X
23	059-X	054-X	051-X	049-X	046-X	053-X	0620X	C	069-X	0750X	079-X	067-X	066-X	063-X	063-X	063-X	064-X	059-X	062-X	064-X	068-X	0720X	071-X	068-X
24	057-X	053-X	047-X	045-F	044-X	044-X	052-X	054-X	057-X	058-X	062-X	068-X	065-X	065-X	065-X	060-X	061-X	A	C	056-X	0620X	0730X	S	057-X
25	049-X	049-X	050-X	C	044-X	048-X	047-X	055-X	060-X	067-X	076-X	068-X	067-X	066-X	065-X	067-X	061-X	064-X	065-X	060-X	069-X	0760X	067-X	060-X
26	057-X	052-X	048-X	047-X	044-X	044-X	052-X	052-X	058-X	062-X	067-X	067-X	064-X	062-X	062-X	063-X	060-X	059-X	057-X	057-X	064-X	067-X	064-F	061-X
27	057-F	051-X	044-X	043-F	042-X	049-X	058-X	064-X	065-X	066-X	072-X	080-X	077-X	071-X	071-X	066-X	065-X	061-X	061-X	060-X	063-X	069-X	065-X	058-X
28	056-X	054-X	052-X	048-X	047-F	052-F	060-X	065-X	065-X	074-X	075-X	0730X	070-X	065-X	067-X	064-X	061-X	063-X	0700X	076-X	0750X	0760X	0750X	066-X
29	060-X	053-F	049-F	052-F	0510X	047-X	A	A	A	056-X	057-X	056-X	057-X	0560X	058-X	057-X	060-X	053-X	055-X	055-X	051-X	052-X	054-X	050-X
30	0400X	031-F	034-F	034-F	037-F	043-X	049-X	053-X	056-X	056-X	055-X	0550X	C	C	060-X	059-X	056-X	054-X	054-X	054-X	055-X	A	0640X	063-X
1	049-X	042-X	037-X	035-F	035-X	040-X	049-X	053-X	0520X	060-X	067-X	066-X	070-X	059-X	061-X	061-X	063-X	062-X	060-X	060-X	065-X	065-X	060-X	053-X
+ Медиана	053-X	049-X	046-X	043-X	043-X	047-X	053-X	056-X	058-X	061-X	064-X	063-X	063-X	062-X	061-X	060-X	059-X	057-X	056-X	057-X	062-X	064-X	063-X	057-X
+ Учено	29	30	27	29	31	30	28	25	25	25	28	29	28	29	28	31	29	28	25	25	28	29	28	30

Пробег частоты от I Мгц до I8 Мгц 20 сек

Станция автоматическая ручная автоматическая

1° F2 MП июль 1987г.
характеристика (единицы) (мес-п) гол
Станция Караганда
Долгота 73°05E широта 49°49'N

Международный геофизический год
Ионосферные данные

Институт ионосферы АН Каз.ССР

институт

Кем составлена Недавних

Кем подсчитана Колот

поясное время 75°E

Дни	00	01	02	03	04	05	06	07	08	09	10	11	12	13	14	15	16	17	18	19	20	21	22	23			
1	049	042	039	037	038	046	049	053	058	057	060	054	054	053	054	055	054	048	045IA	046IA	051	058	058	055JS			
2	044	049	A	035-Y	034	042	051	054	056	059	057	056	057	056	054	049	050	046	048	053IA	058IA	061	063-Y	051			
3	043	040	C	035-Y	035	040	048	053	051	058	054	055	055	054	050	049	047	053	049	050	052	057	055	050-Y			
4	F	041-Y	038-F	037-Y	036	046	055	062US	055IA	049IS	050	061	051	058	056	056	051	A	A	048	050US	054	052-F	050			
5	048	041Y	038-Y	036-Y	037	040	050	047IA	045IA	053	057	060	063	054	052	049	050	052	051	055	053-Y	056	052	047			
6	046	044	041	048	036	041	043	043	051	054IA	058	055	055	051IA	052	053	053	053	050	049	054	057	056	049			
7	043	040	039	038	038-Y	041	048	052	050	049	054	053	050	049	053	049	048	048	047	046US	047-Y	051	047-Y	046			
8	040-Y	037	035	032-Y	033	039	043	049	054	057	058	059	061	060	057	056	046	049	046	050	049	053	052	048			
9	041	041	038-Y	036-Y	035-Y	041	047	045	046	050	057	051	055	057	054	050	047	047	048	048	048	054	055	053-H			
10	047	040	035	033	035	041	046	055	054	060	056	057	058	056	053	050	051	048	045	048	055	050	048	047			
11	043	037	034	036	034	035	040	039	043	045	044	044	047	047	051	053	048IA	049	042IA	046IA	049	049	047	043			
12	042	042	043	030	030	037	043	045IA	047IA	048	047	049	052	049	049	049	049	050	047	042JS	046	052	056	051			
13	048	036	033	032	034	041	044	049	046	048	056	052	049	054	054	050	051JS	048	046	047	050	053	048	046			
14	A	040	038IA	036IA	037	039	045	049	049	049	050IA	050	053	056	053	051JS	052	045	047	046	054	057	059	053			
15	047	040	037	036	034Y	038	044	049	054	053	054	056-H	053	057	050IA	053	054	050	060	057IA	055	060IS	A	A			
16	041	A	039JS	033	031	035	040IA	A	A	A	A	051	050IA	048	047	048	049	050	050	059	060	053	A	F			
17	F	043-F	F	043-F	040	036	042	042	049	054	053	051	056IC	053	A	052	050IA	050	058	062IA	064	057	053	046			
18	045-Y	040-F	S	032	032-Y	035	038	045	046	047IA	050IA	053	056	055IA	054	052	047	049	055	059IA	060	034	050				
19	045	041-Y	037-Y	037	035-Y	S	041IA	043IA	047JS	050IA	035	034	055	055	049	049	049	048	048IA	053	058	058	057	049			
20	045	042	040-Y	039-Y	037	040	047-Y	048	061IA	064IA	057	068IA	054	054	060	058	053	052IA	047	049	053IA	067	062-Y	057-Y			
21	C	043-Y	041-F	040JF	F	041	046	055	057	058	063	062	066	055	053	057	057	053	051	052	056	057	057	050			
22	051-Y	048	043-Y	037-Y	036	041-Y	048	054	053-H	058	063	061	064	057	054	057	059	057	056	052IA	059	065	060	054			
23	052	047	044	042	038	046	055	052IC	062	068	072	060	059	056	056	056	057	052	055	057	061	065	064	061US			
24	050-Y	046	040	038-Y	037	037	045	047	050	051	055	061	058	058	058	053	054	050IA	050IC	049	055	066	S	050			
25	042	042	043	042IC	037	041	040	048	053	060	069	059	060	059	058	060	054	057	058	053	062US	069	060	053			
26	050	045	041	040	037	037	045	045	052	055	060	060	057	055	055	056-H	053	052	050IA	050	056	060	057-Y	054			
27	050-Y	044	037	036-Y	035	042	051	057	058	059	065	073	070	064	064	059	058	054	054	053	056	052	058	051			
28	049	047	045	041	040-Y	045-Y	053	058	058	067	068	067	063	058	060	057	054	056	063	059	068	069	068	059			
29	053	046-Y	042-Y	045-Y	044	040	045IA	047IA	047IA	049	050	049	050	049	051	050	053	046	048	048	044	045	047	043			
30	033	024-Y	025-F	027-F	030-Y	036	042	046	049	049	048	048	049IC	049IC	053	052	049	047	047	047	048	052IA	057	056			
1	042	035	030	028-Y	028	033	042	046	045	053	060	059	063	052	054	054	056	055	053	053	058	058	053	046			
D-H	007	004	004	006	003	004	006	008	008	009	007	009	007	005	004	006	005	005	006	005	008	007	008	007			
Медиана	045	042	038	036	036	040	045	049	051	054	057	056	055	055	054	053	052	050	049	050	055	057	056	050			
Учено	27	30	27	31	30	30	31	30	30	30	30	31	31	31	30	31	31	30	30	31	31	31	29	29			
Вкл	049	040	044	038	041	033	039	039	037	033	041	042	048	045	053	047	055	049	058	053	060	051	060	052	059		
Н.кб	049	040	044	038	041	033	039	039	037	033	041	042	048	045	053	047	055	049	058	053	060	051	060	052	059		

Пробег частоты от 1 Мгц до 18 Мгц 20 сек

Станция автоматическая

ручная автоматическая

1001 МГЦ июль 1987г.

характеристика (единица) (мес., год)

Станция Караганда

Долгота 73°5'E

широта 49°49'N

Международный геофизический год

Ионосферные данные

поясное время 75°E

Институт ионосферы АН.Каз.ССР

институт

Кем составлена

Недавних

Кем подсчитана

Щербатовой

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	380UL	390	410	420	430	430	450	450	430	430	420	400	A	A				
2						A	A	A	410	430	430	430	430	440	430	430	400IA	A	A					
3						320UL	360	390	410	430	430IA	430	430	430	430	430	420	A	A	A				
4						310	360	390IA	410IA	430IA	440IA	430	440	430	430	420	420UL	A	A					
5						310UL	360	A	A	A	430	430	420	430	420	420	410	400	360	L				
6						170UL	300UL	L	370	400IA	410IA	430	430	430IA	430IA	430	430-H	410	390	370	L			
7						320UL	360	380	410	420	420	420	430	430	430	420	410	410	380					
8						L	L	390	400IA	420IA	430	430	440	430	420	420	L	390	370UL	330UL	L			
9						L	L	360UL	390	410	420	420	430	430	430IA	430	420IA	410	390UL	360UL	L			
10						L	360	380	400	410	430	430	430	A	A	430IA	410	400	380UL	L				
11						320	340	370	390	410	420	420	430	430	430	420IA	410IA	430	A	A				
12						L	350	370IA	400IA	420IA	420	430	430	430	430	420	410	390UL	360UL					
13						L	300UL	350	380	A	A	430	420	430	430	420	410	400	370UL	L	L			
14						L	350	370	400	420	430IA	440	440	440	440	430	420IA	410	360UL	L	L			
15						L	350	380	410	420	440	440	440	440	440IA	430	410	390	360		L			
16						300	340IA	A	A	A	A	A	440IA	440	430	420	410IA	400IA	370IA	L				
17							370	A	410	420	430	440	440IC	440	440IA	430IA	410IA	400	370	A				
18						290	340	390	400	A	A	A	430UR	430	430IA	430	420	380UL	370	A				
19							A	A	A	420IA	440IA	440	440	440	430	430	420	410	A	340UL				
20						L	360	390	A	A	A	A	A	A	460	440IA	430	420	A	340UL	L			
21						L	370	400	420	430	430	440	460	460	450	430	430	410UL	390	L				
22						L	360	400	420	430	450UR	470UR	460	470	470	440	430	A	390UL	A				
23							A	C	430UR	450	460	470	460	470	460	460	430	460UL	400UL	A				
24						310	370	400	420UL	440	450	450	470	470	460	450	430UL	A	C					
25						L	A	400	430	430	440	460	470	460	460	460	440	420UL	L	L				
26						L	360	390	410	430	440	450	460	460	450	440	440UL	A	A	A				
27							370UL	400UL	420	430IA	440	460	470	460	470	450	430	420UL	390UL	L				
28							L	410UL	430	430	440	460	460	460	450	440	430	430UL	380UL	L				
29							A	A	A	420	420	430	430	430	430	440	410	400	360UL	L				
30							340	380	410	420	440	440	440IC	440IC	440	430	420-H	L	L	L				
1							340	390	420	420UR	430UR	440IA	440	440	440	430	430UL	400	350UL	L				
Медчана						170UL	310UL	360	390	410	420	430	435	440	440	430	420	400	370UL	335UL				
Учено						1	10	23	24	25	26	28	28	30	30	31	30	24	21	2				

Пробег частоты от I Мгц до I8 Мгц 20 сек

Станция автоматическая

ручная автоматическая

ФЭ МП ИЮЛЬ 1987г.

характеристика (единицы) (мес.ч. год

Станция Караганда

Долгота 73°05'Е широта 49°49'N

Международный геофизический год

Ионосферные данные

75°Е

поясное время

Институт ионосферы АН.Каз.ССР

институт

Кем составлена

Недавних

Кем подсчитана

КОПОТ

поясное время																								
Дни	00	01	02	03	04	05	06	07	08	09	10	11	12	13	14	15	16	17	18	19	20	21	22	23
1					A	180	220	260IA	280IA	300	310	A	A	A	A	A	A	A	230	A	A			
2						A	235-H	270-H	290IA	305	A	A	A	A	A	320	300	270	240	200				
3					A	A	230	260	A	A	A	A	A	330	330	320	300	270-H	240	A	A			
4					A	A	230	260	285IA	300	310IA	A	A	A	330	330-H	300	275	240	180	A			
5					A	220IA	260-H	285	A	A	A	A	A	A	A	310IA	295IA	270	230	A	A	120EB	120EB	
6	110EB					140	170	230	260	285	295IA	310	A	A	A	A	290	260	235	A	A	A		
7	120EB					130EB	A	A	260	275IA	290IA	310IA	330IA	A	A	A	315IA	305IA	270	230	170	A	110EB	
8						140	190IA	230UH	270	295	310	325IA	330	330IA	330	330	310	300IA	270-H	235	190	A		
9					A	A	230	270-H	280	300-H	A	A	A	A	A	A	A	280	240-H	180	A	A		
10		A			A	180	230IA	255	280IA	A	A	A	A	A	A	A	A	265	230	180	A			
11			E		120EB	170	205-H	A	A	A	A	A	330	320IA	310	300	290IA	260	230	190	A			
12					A	190	220IA	245	275	300	A	A	A	330IA	330	310IA	290	270	230	180IA	A			
13					120EB	A	210	250-H	280-H	295-H	300	A	A	A	320	310IA	A	A	A	210	A	A		
14						A	A	250	280IA	300	305IA	A	A	A	320UH	310IA	300	275IA	230	200-H	A			
15					A	A	250	275IA	290	A	A	330	A	A	A	300	270	230	A	A	A			
16						A	220-H	255-H	275	290	300IA	310	320	320-H	320IA	315	300	270	240	A	A			
17					A	A	220-H	255	275	290IA	A	A	C	A	A	A	295	260	230	A				
18						A	A	240	280	295	315-H	330	340	330	320	310IA	305-H	270	220IA	180	A			
19					A	170	210	240	A	A	A	A	330IA	330	320	310	300UH	275	250-H	A	A			
20					A	A	220	270	295	310	330	330	330	A	A	320-H	305	260	230	200-H	A			
21					120EB	155IA	220	260-H	280	A	A	A	A	A	330-H	310	290IA	270IA	230	180	A			
22					130EB	170IA	235-H	270	290	320	330	335	A	A	A	330	310IA	275	240-H	A	A			
23					A	A	220	255IC	300IA	320	325	A	A	A	340UH	330IA	310	290	240	195	A			
24					130EB	170IA	220IA	270-H	290-H	310	320IA	335	A	A	340IA	325IA	310IA	290	260IC	200	A	120EB		
25			E		120EB	180IA	215IA	260	280	300IA	310IA	320-H	350	A	A	320UR	310	290	240-H	205-H	A			
26	120EB	E	E	E	A	A	220	250	275-H	300	A	A	A	350	340	330	310IA	290	240	180-H	A			
27						145	220	270	A	A	A	A	A	A	A	A	A	285	240UH	200	A			
28					120EB	170-H	220IA	265	290IA	305	A	A	A	A	A	A	320	280	240IA	170	A	A	130EB	
29	130EB	130EB				A	210-H	250	280	300	315IA	330	330IA	325IA	320UH	300	280	260	220IA	A	A		130EB	
30					120EB	A	205	250-H	270IA	290	A	A	C	C	A	A	A	A	230	200IA	130			
1			110EB			A	220-H	250-H	280IA	295	320-H	325	A	A	A	A	A	270	230	180	A			
Медiana	120EB	130EE	E	E	120EB	170	220	260	280	300	315	330	330	330	330	315	300	270	235	190	130	120EB	115EB	130EB
Учено	4	2	4	1	11	13	27	30	27	24	16	10	9	9	15	21	24	28	30	21	1	2	2	2

Пробег частоты от I Мгц до I8 Мгц 20 сек

Станция автоматическая

ручная автоматическая

1985 МГЦ 1987г.

характер 045 а (елинннн) (мес-н гол

Станция Караганда

Долгота 73°05'E широта 49°49'N

Международный геофизический год

Ионосферные данные

75°E

поясное время

Институт ионосферы АН Каз.ССР

институт

Кем составлена

Недавних

Кем подсчитана

Апаевой

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	024JA	033JA	029JA	026JA	028-Y	020	026	032	053JA	037	035	040JA	073JA	047JA	049JA	080JA	086JA	078JA	095	058	048JA	050JA	053JA	070JA
2	061JA	083JA	071JA	035JA	026JA	045JA	040JA	063JA	076JA	041	047JA	041	036	040JA	036	035	047JA	084JA	050JA	087	088	037JA	060JA	027JA
3	020JA	021	C	012EB	025JA	020	032	036	080JA	084JA	073JA	043JA	035	033	032	034	033	043	047JA	049JA	046JA	024JA	031JA	029JA
4	032JA	036JA	028JA	023JA	026JA	033JA	040JA	060	072	056JA	056JA	064JA	038	034	029-G	040	062JA	088	094	083JA	063JA	050JA	050JA	029JA
5	035JA	037JA	040JA	035	025JA	022	040JA	069	059	077JA	043JA	038JA	038	046JA	032	033	032	038	040JA	063JA	036JA	023JA	012EB	012EB
6	011EB	024-Y	023-Y	023-Y	014EG	022	028	041JA	051JA	082	076JA	052JA	076JA	065JA	033	033	032	031	034	033JA	027JA	018	023JA	013
7	012EB	012EB	028JA	025JA	013EB	050JA	027JA	033	063JA	060JA	075JA	050	036	036	034	033	033	034	036JA	045JA	045JA	040JA	036JA	046JA
8	036JA	040JA	028JA	020JA	014EG	019	023EG	033	049JA	049JA	040	034	034	033EG	033EG	033	034	032	032	027	016	040JA	027JA	024
9	036JA	035JA	020JA	032JA	027JA	022	026	030	036	043JA	073JA	048JA	064JA	075JA	040JA	049JA	046JA	029JA	030	030	039	018	040JA	028JA
10	028JA	028JA	030JA	018	020	020	026	035	036JA	038	077JA	040	040	057JA	054JA	061JA	045JA	029	032	032	028	036JA	049JA	052JA
11	024JA	024	E	024	012EB	017EG	023	030JA	034	032	033	037JA	038	043	034	045	075	043JA	060	092	038	024	013	023JA
12	017	029JA	029JA	023JA	013DS	019EG	026	059	067	045	046	039	034	033	032-G	033JA	038	034	040JA	043JA	033JA	032JA	037JA	024JA
13	026JA	024-Y	023JA	024-Y	012EB	018EG	024	032	044JA	040JA	042JA	050JA	044JA	036	036	034	034	039JA	040JA	017	016	016	062JA	038JA
14	086JA	052JA	078JA	060	036JA	019	029	043JA	040	033JA	071	035	043JA	036	034	052JA	049JA	045JA	038	033	026JA	040JA	031JA	025JA
15	016	023JA	026JA	038JA	024JA	018	026	036	078JA	060JA	043	036	036	052JA	059	033	049	034	041JA	059	039	050JA	068	092
16	086JA	058	052JA	052JA	037JA	031JA	057	066	090	080	086	060JA	065	035	034	036	042	050JA	050JA	050JA	050JA	041JA	080JA	013
17	014	028JA	053JA	043JA	029JA	024	026	045JA	050JA	043JA	046JA	037JA	C	038JA	079JA	034	080	087JA	047JA	091	075JA	063JA	036JA	028JA
18	025JA	027JA	061JA	050JA	029JA	021	033JA	030	042JA	094	090	078	045JA	044JA	091JA	081JA	042	030	040JA	045JA	083	057JA	049JA	053JA
19	042JA	038JA	037JA	037JA	020JA	036JA	069	076JA	077JA	090	063JA	034	034	036	041	040	039	039JA	060	037JA	050JA	037JA	043JA	025JA
20	023JA	022	027-Y	030JA	021JA	019	028	033	059	068	061JA	072	062JA	057JA	076JA	037	036	070	027	026	090	077JA	061JA	024
21	C	029JA	025JA	022JA	021	016	024	036	043JA	083JA	056JA	043JA	043JA	037JA	034	035	034	051JA	033	045JA	053JA	038JA	050JA	042JA
22	025JA	040JA	028JA	021	013EB	017	027	040JA	037	040JA	051JA	053JA	046JA	041JA	034	036	061JA	068JA	040JA	068	077JA	029JA	053JA	036JA
23	025JA	023JA	027JA	026JA	024JA	037JA	040JA	C	050JA	050JA	056JA	055JA	045JA	056JA	033-G	034	034	033	038JA	046JA	044JA	037JA	039JA	040JA
24	040JA	045JA	040JA	028JA	033JA	022	029	043JA	041	042JA	045JA	040JA	034	035	036	044	058JA	067	C	048JA	040JA	022	025JA	031JA
25	023JA	023JA	024JA	C	012EB	025JA	040JA	046JA	080JA	040JA	037	040JA	037	036JA	040JA	032	025-G	035	037	044JA	028JA	029JA	023JA	020JA
26	021-Y	E	E	E	014	020	027	032	032	036	041JA	036	040JA	032-G	033-G	060JA	032	050JA	072	060JA	043JA	040JA	049JA	051JA
27	037JA	027JA	023JA	024JA	021JA	016	027	032	046JA	050JA	034	042	047JA	041	040JA	036	043JA	027JA	032JA	024	020	025JA	020JA	050JA
28	040JA	020JA	023	022	020JA	024JA	024	032	037	037	045JA	050JA	044JA	036	040	036	033	032	025	021	028JA	034	017JA	013EB
29	031-Y	013EB	040JA	050JA	040JA	046JA	070	073	088	041JA	036	037	045JA	051JA	035	034	030	030	029JA	024	046JA	053JA	029JA	013EB
30	039JA	029JA	021JA	020JA	012EB	024	036JA	043JA	053JA	039JA	050JA	062JA	C	C	042JA	064JA	036JA	040JA	025	024	036JA	062JA	045JA	037JA
1	040JA	036JA	011EB	017JA	030JA	017	026	032	035	044JA	050JA	053JA	046JA	040JA	038JA	037JA	037	031	027	029JA	070JA	024JA	024JA	025JA
D-H	016	015	017	013	014-D	006	014	014	032	028	029	016	011	011	008	011	016	019	015	030	025	026	025	018
Медiana	027	028	028	025	023	021	027	036	050	044	050	042	043	039	036	036	038	039	039	045	043	037	039	028
Учтено	30	31	30	30	31	31	31	30	31	31	31	31	29	30	31	31	31	31	30	31	31	31	31	31

Вкл/искл 013/039

Пробег частоты от I Мгц до I8 Мгц 20 сек Станция автоматическая

ручная автоматическая

ИВЕС МГЦ ИЮЛЬ 1987г

характеристика (единицы) (месяц, год)

Станция КАРАГАНДА

Долгота 73°05'E широта 49°49'N

Международный геофизический год

Ионосферные данные

75°E

поясное время

Институт ионосферы АН.Каз.ССР

институт

Кем составлена

Недавних

Кем подсчитана

Гуровой

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	013	013	015	016	016	020	026	029	038	037	034	034	040	041	038	040	039	032	093AA	058AA	039	026	033	027		
2	030	043	071AA	015	016	033	036	050	037	039	035	035	035	035	034	034	044	041	038	087AA	084AA	026	023	016		
3	012EB	012	C	012EB	016	020	029	035	037	041	044	034	034	033EG	027-G	033	033	040	041	038	046	018	013	016		
4	017	020	019	013	018	027	034	056	071AA	049	047	038	038	033	033-G	038	034	082AA	092AA	034	033	038	028	013		
5	019	024	017	027	020	020	031	068AA	058AA	044	035	034	034	034	032	032	031	033	029	028	020	012EB	012EB	012EB		
6	011EB	015	013	012	014EG	020	028	030	045	080AA	040	040	052	058AA	033	032	013	0300	034	029	023	016	012EB	011EB		
7	012EB	012EB	E	015	013	021	023	029	038	038	040	033	036	0336	033	033	032	030	026	037	025	022	011EB	022		
8	012EB	018	016	013	014EG	019	023EG	032	043	042	040	034	034	033EG	033EG	032	033031	031	030	026	016	020	016	012EB		
9	026	017	013	016	015	020	026	030	030	034	036	036	040	044	036	045	040	028EG	029	028	024	015	022	021		
10	025	012	015	012EB	015	018EG	023	033	031	035	040	035	034	044	043	045	035	028	030	027	026	032	023	023		
11	016	013EB	E	011EB	012EB	017EG	022	027	031	032	033	035	037	035	033	042	070AA	031	058AA	087AA	030	024	012EB	019		
12	016	024	020	015	013DS	019EG	025	058AA	067AA	043	039	036	034	033	033EG	032	037	033	027	032	023	023	023	016		
13	018	014	E	013	012EB	019	023	030	042	038	040	040	037	036	032RG	033	033	027	028	015-G	016	014	028	028		
14	059AA	027	058AA	057AA	026	019	028	030	034	032	069AA	034	037	034	032EG	036	041	038	033	027	022	023	020	015		
15	015	013	015	022	016	018	025	030	030	036	036	035	033EG	035	057AA	033	037	030	026	059AA	024	018	065AA	088AA		
16	030	058AA	030	017	020	025	057AA	064AA	090AA	080AA	086AA	044	065AA	035	034	035	042	043	045	032	031	032	057AA	012		
17	012EB	013	021	023	014	022	024	038	038	038	033	033	C	034	070AA	034	080AA	037	036	091AA	034	028	025	023		
18	023	027	026	024	019	017	023	028	036	094AA	090AA	078AA	036	040	090AA	033	039	029	031	043	083AA	043	028	023		
19	024	030	021	029	016	023	068AA	058AA	042	089AA	047	034	034	035	034	035	033	033	060AA	028	041	027	028	019		
20	020	012	013	017	014	019	027	032	058AA	068AA	051	071AA	047	041	050	037	034	070AA	027	025	087AA	029	038	015		
21	C	016	013	011EB	012EB	016	023	034	033	035	040	036	038	035	034	033	033	038	032	028	016	022	037	022		
22	016	027	017	012EB	013EB	017	025	034	037	036	042	044	037	038	034	034	036	047	033	067AA	016	020	019	021		
23	016	018	016	016	020	033	038	C	039	048	042	037	042	041	034EG	033	034	031	032	040	024	026	029	016		
24	025	034	022	017	013EB	020	026	036	038	035	036	038	034	034	034	040	038	060AA	C	021	020	012EB	018	020		
25	003	014	E	C	012EB	018	028	035	030	033	037	037	035EG	036	037	033EG	025-G	032	034	030	023	018	016	016		
26	011EB	E	E	E	013	020	026	030	031	034	036	036	035	035-G	034-G	026-G	032	046	072AA	047	025	016	037	027		
27	024	016	017	012EB	013	016	027	032	034	050	034	040	043	036	036	033	033	023	018-G	022	018	017	019	023		
28	020	012	012	012EB	012EB	017EG	023	031	034	037	036	037	036	036	036	033	032EG	031	025	021	023	016	015	013EB		
29	013EB	013EB	024	026	032	034	069AA	062AA	082AA	034	036	037	040	038	034	034	030	028	025	022	037	036	019	013EB		
30	015	017	016	012	012EB	022	026	035	033	032	036	037	C	C	040	038	030	028	024	024	027	062AA	028	028		
1	020	E	011EB	E	011EB	017	025	030	034	038	040	044	036	036	033	032	033	030	026	021	030	020	017	017		
Меднана	017	016	016	015	014	020	026	033	037	038	040	036	036	036	034	034	034	032	032	029	025	023	023	019		
Учено	30	31	30	30	31	31	31	30	31	31	31	31	29	30	31	31	31	31	30	31	31	31	31	31		

Пробег частоты от I Мгц до 18 Мгц 20 сек

Станция автоматическая

ручная автоматическая

f min МГц июль 1987г.

характеристика (единицы) (месяц, год)

Международный геофизический год

Институт ионосферы АН Каз.ССР

институт

Недавних

Кем составлена

Кем подсчитана

Дунас

Станция Караганда

Ионосферные данные

75°E

поясное время

широта 49°49'N

013 долгота 73°05'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	011	011	012	010	012	011	011	012	012	012	012	012	012	014	014	012	013	012	013	013	012	012	012	012		
2	013	010	010	011	011	011	012	013	012	015	013	013	012	012	013	013	013	012	012	012	012	011	011	011		
3	012	010	C	012	012	011	012	012	012	012	012	013	013	012	012	012	012	012	012	011	011	011	011	011		
4	010	010	010	010	010	011	012	012	012	012	012	012	012	012	012	012	012	013	012	012	012	011	012	012		
5	010	010	010	011	012	012	012	012	012	012	012	012	012	012	012	013	012	012	012	012	012	012	012	012		
6	011	011	010	010	011	012	012	012	012	012	012	013	012	013	013	012	012	012	012	012	012	011	012	011		
7	012	012	010	012	013	011	012	012	011	012	010	010	012	012	011	012	011	013	012	013	012	011	011	012		
8	012	012	010	011	012	012	011	012	012	012	013	012	013	013	013	013	012	012	012	012	012	012	012	012		
9	011	011	010	011	012	011	012	012	012	012	012	012	012	013	013	012	013	012	012	011	012	011	012	013		
10	013	012	010	012	011	013	012	012	012	013	012	012	012	013	013	013	012	012	012	012	012	012	012	011		
11	011	013	010	011	012	012	012	012	012	012	013	012	012	012	013	013	012	012	013	012	012	013	012	012		
12	012	011	012	012	011	012	012	012	013	013	013	012	013	013	013	012	013	012	011	012	011	012	012	011		
13	012	011	010	010	012	011	012	011	012	012	012	012	013	012	012	012	013	012	012	011	011	012	011	011		
14	011	010	010	012	012	012	012	012	013	013	012	012	012	013	012	013	013	013	012	012	012	011	011	011		
15	012	010	010	011	012	012	012	012	012	012	012	013	013	013	012	012	012	012	012	011	012	011	011	012		
16	011	011	010	011	011	011	012	012	012	013	013	013	012	012	012	013	012	012	012	012	011	012	012	011		
17	012	011	010	011	011	013	012	010	010	010	010	012	012	010	010	013	012	012	012	013	012	011	012	012		
18	012	010	010	010	011	011	012	012	012	012	013	013	013	013	013	012	013	012	012	012	012	010	011	011		
19	012	010	010	012	011	012	013	012	013	012	013	013	012	013	013	013	012	012	012	013	012	014	012	012		
20	012	010	010	010	012	011	012	012	012	012	012	012	013	012	013	013	013	013	012	012	011	010	012	012		
21	C	010	010	011	012	012	012	012	012	012	012	013	014	013	012	013	012	012	013	011	012	012	012	011		
22	012	010	010	012	013	011	012	012	012	013	013	013	013	013	015	013	013	012	012	011	011	012	012	012		
23	012	010	010	012	011	013	012	C	013	013	013	013	013	013	013	013	013	013	013	012	012	010	011	012		
24	011	010	010	012	013	011	012	012	012	012	012	013	012	013	013	035	014	013	C	013	013	012	012	011		
25	012	011	010	012	012	012	012	012	012	013	013	013	012	013	012	013	013	012	012	012	012	011	010	012		
26	011	010	010	010	010	013	012	012	012	013	013	013	013	012	013	012	012	012	012	012	013	010	012	010		
27	010	010	010	012	012	011	012	012	012	013	012	013	013	013	012	012	012	012	012	012	012	010	012	012		
28	012	010	010	012	012	013	012	012	012	012	012	013	012	013	013	012	012	012	012	012	011	014	012	013		
29	013	013	010	010	012	012	012	012	012	012	012	014	013	012	011	012	012	012	012	012	011	012	010	013		
30	011	011	010	010	012	011	012	011	010	010	010	010	C	C	010	010	010	010	010	010	012	013	013	012		
1	010	010	011	010	011	010	010	010	012	010	010	010	010	010	010	012	012	013	014	013	012	010	012	012		
Медiana	012	010	010	011	012	012	012	012	012	012	012	012	012	013	013	012	012	012	012	012	012	011	012	012		
Учено	30	31	30	31	31	31	31	30	31	31	31	31	29	30	31	31	31	31	30	31	31	31	31	31		

Пробег частоты от I Мгц до I8 Мгц 20 сек

Станция автоматическая

ручная автоматическая

M(3000)F2 июль 1987г.

характеристика (единицы) (мес-н. год)

Станция Караганда

Долгота 73°05'Е широта 49°49'N

Международный геофизический год

Ионосферные данные

75°E

Институт ионосферы АН Каз.ССР

Кем составлена Недавних

Кем подсчитана Апаевой

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	325	310	305	290	300	320	355	315	325	325	330	330	320	300	315	330	335	330	A	A	325	315	315	S		
2	315	305	A 310-Y	300	305	320	300	330	335	325	320	330	345	335	270	320	300	310	A	A	315	330-Y	335			
3	305	300	C 290-Y	305	305	310	335	330	330	315	310	325	330	320	285	290	340	325	340	325US	315	325	335-Y			
4	F 315-Y	295-F	310-Y	305	300	305	320US	A	S	315	330	290	325	320	325	330	A	A	255	320US	315	310-Y	320			
5	340	310-Y	320-Y	285-Y	305	290	325	A	A	320	310	300	330	295	345	305	300	325	320	330	325-Y	325	325	300		
6	300	315	295	305	305	325	305	270	330	A	345	305	300	A	305	330	320	320	340	325	320	315	320	325		
7	305	300	300	290	305-Y	290	295	315	320	285	330	320	295	290	320	290	295	305	340	310US	300-Y	315	290-Y	315		
8	305-Y	305	305	335-Y	315	300	300	290	305	315	305	275	310	300	320	335	260	305	280	320	325	325	310	310		
9	315	285	270-Y	285-Y	305-Y	290	295	315	260	280	320	275	320	315	315	320	290	305	325	325	295	315	305	310-H		
10	300	280	290	290	310	295	275	320	325	335	305	300	320	310	320	280	300	310	300	295	320	320	300	295		
11	300	295	290	290	315	285	305	235	285	285	260	260	270	235	300	320	A	270	A	A	330	300	315	275		
12	300	300	300	300	320	275	275	A	A	280	270	270	305	275	290	290	285	330	315	S	300	310	305	320		
13	330	300	320	290	305	310	290	325	270	275	325	325	275	315	315	305	S	310	310	305	330	320	310	300		
14	A	305	A	A	320	300	285	305	290	285	A	320	290	320	305	S	330	285	330	295	315	315	315	325		
15	315	300	300	290	305-Y	285	305	305	330	310	320	305-H	305	320	A	290	310	320	320	A	300	S	A	A		
16	275	A	S	270	300	285	A	A	A	A	A	290	A	270	270	260	285	300	300	325	335	310	A	F		
17	F	280-F	F	290-F	315	345	235	260	290	330	315	275	C	300	A	305	A	295	305	A	325	310	320	300		
18	315-Y	325-F	S	285	305-Y	295	260	330	290	A	A	A	315	310	A	330	325	310	285	320	A	320	315	320		
19	305	295-Y	290-Y	290	290-Y	S	A	A	S	A	315	310	305	325	330	280	325	295	A	320	315	310	310	300		
20	285	305	290-Y	300-Y	290	305	300-Y	295	A	A	330	A	295	240	330	325	300	A	300	305	A	285	325-Y	330-Y		
21	C	300-Y	290-F	F	F	315	280	305	330	310	320	320	305	310	295	310	315	325	310	320	320	310	315	320		
22	310-Y	295	300-Y	295-Y	300	275-Y	285	315	245-H	290	315	310	310	300	295	315	320	330	335	A	305	310	320	315		
23	310	295	295	290	365	325	330	G	325	310	330	330	325	305	320	300	330	300	375	330	325	310	315	330US		
24	300-Y	290	295	270-Y	280	275	285	295	275	270	305	330	305	310	325	320	315	A	C	310	305	305	S	320		
25	270	280	285	C	290	305	295	270	300	315	315	300	300	305	310	315	290	325	325	320	320US	305	315	315		
26	285	280	285	280	275	270	285	270	290	290	335-H	320	310	295	305	325-H	320	320	A	320	305	315	300-Y	315		
27	330-Y	320	295	285-Y	295	305	290	315	270	305	305	300	310	310	315	325	325	320	315	320	310	305	310	290		
28	285	295	295	290	300-Y	285-Y	320	325	320	310	315	315	330	325	320	315	315	285	305	310	300	295	305	315		
29	285	275-Y	260-Y	290-Y	315	310	A	A	A	280	270	250	270	325	280	270	305	270	290	310	295	280	315	300		
30	300	300-Y	285-F	285-F	280-F	290-Y	270	300	285	285	270	255	C	C	285	305	290	295	280	295	290	A	295	320		
1	310	285	345	350-Y	290	280	285	280	240	285	315	305	320	290	315	280	305	325	315	320	310	305	320	300		
D-H	015	015	015	010	015	020	020	035	045	035	020	040	020	025	015	035	030	025	025	015	020	010	010	020		
Медiana	305	300	295	290	305	295	295	305	295	305	315	305	310	310	315	305	315	310	315	320	320	310	315	315		
Учтенo	27	30	25	28	30	30	28	25	24	25	28	29	28	29	28	30	28	28	25	24	28	29	28	28		
Вкб	305/315	300/305	285/300	285/295	295/310	285/305	285/305	285/320	280/315	285/320	305/325	280/320	300/320	295/320	305/320	290/325	295/325	300/325	300/325	310/325	305/325	305/315	310/320	300/320		

Пробег частоты от I Мгц до I8 Мгц 20 сек

Станция автоматическая

ручная автоматическая

M(3000)F1

ИЮЛЬ 1987г.

характеристика (единицы) (мес-ц, год)

Международный геофизический год

Институт ионосферы АН.Каз.ССР

институт

Станция Караганда

Ионосферные данные

Кем составлена

Недавних

Долгота 73°05'Е

широта 49°49'N

75°E

Кем подсчитана

Гуровой

поясное время

Дни	00	01	02	03	04	05	06	07	08	09	10	11	12	13	14	15	16	17	18	19	20	21	22	23
1						L	L	360	A	380	395	415	A	A	A	A	A	A	A	A				
2						A	A	A	A	A	395	415	415	385	370	395	A	A	A					
3						L	A	A	A	A	A	415	400	415	415	375	360	A	A	A				
4							A	A	A	A	A	A	405	415	395	360	L	A	A					
5					L	L	A	A	A	A	395	400	425	400	380	380	360	A	365	L				
6					L	L	L	380	A	A	A	A	A	A	400	75-H	370	370	A	L				
7						L	340	340	A	A	A	425	390	415	370	380	385	365	345	A				
8					L	L	L	350	A	A	A	415	385	395	405	400	L	360	375	L	L			
9					L	L	L	360	345	A	A	415	A	A	370	A	A	L	L	L				
10						L	325	A	350	365	A	400	395	A	A	A	A	350	L	L				
11						325	335	365	370	375	385	400	390	370	370	A	A	345	A	A				
12						L	340	A	A	A	A	380	370	370	370	360	A	335	L					
13					L	L	340	365	A	A	A	A	405	380	385	390	365	340	L	L	L			
14						L	350	365	A	400	A	405	380	410	405	A	A	A	L	L	L			
15						L	340	355	355	A	380	420	385	420	A	360	A	365	330		L			
16						A	A	A	A	A	A	A	A	390	370	355	A	A	A	L				
17							335	A	A	A	415	390	C	405	A	370	A	A	A	A				
18						445	365	355	A	A	A	A	A	A	A	370	A	L	A	A				
19							A	A	A	A	A	385	405	405	410	390	360	365						
20						L	340	340	A	A	A	A	A	A	A	A	380	A	L	L				
21						L	330	A	A	390	A	410	A	390	375	370	350	L	350	L				
22						L	340	A	A	395	A	A	410	385	380	370	A	A	L	A	L			
23							A	C	A	A	A	405	A	A	350	370	350-H	L	L	A				
24						310	330	A	A	A	A	A	400	390	390	A	L	A	C					
25						L	A	A	370	395	410	405	380	370	370	365	360	L	L	L				
26						L	330	360	370	370	385	375	390	390	395	370	L	A	A					
27							L	L	A	A	385	A	380	415	360	370	370	L	L	L				
28							L	340	345	370	385	375	415	435	400	370	365	L	L	L				
29								A	A	375	370	370	A	370	305	330-H	340	350	L	L				
30							A	A	A	380	385	405	C	C	A	A	360-H	L	L	L				
1							345	330	355	A	A	A	380	405	405	355	L	350	L	L				
Медиана						325	340	360	355	380	385	405	395	395	390	370	360	350	350					
Учтено						3	15	14	8	11	12	21	20	23	24	23	14	11	5					

Пробег частоты от I Мгц до I8 Мгц 20 сек

Станция автоматическая

ручная автоматическая

характеристика (елиниш. и тмеси гол

Станция Караганда

Долгота 73°05'E широта 49°49'N

Международный геофизический год

Ионосферные данные

поясное время 75°E

Институт ионосферы АН Каз.ССР

ИНСТИТУТ

Кем составлена Недавних

Кем подсчитана Дунас

Длины				широты				поясное время																							
Дли	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	225EA	225EA	240EA	265EA	255EA	225-H	215	215	285EA	210	200-H	195-H	200IA	220IA	205EA	370EA	260EA	205EA	A	A	275EA	250EA	265EA	240EA							
2	285EA	340EA		A255EA	250EA	A	A	A	250EA	240EA	205-H	185	190	195	200-H	195	A	A	A	A	A	250EA	240EA	215EA							
3	210EB	240EA		C255EB	250IA	225	235EA	205IA	200IA	205IA	A	190	195-H	190-H	185-H	200-H	210-H	A	A	A	305EA	230EA	225EA	230EA							
4	220EA	255EA	265EA	250EA	255EA	275EA	360EA	A	A	A	A	200EA	195-H	195-H	205	240	255EA	A	A	255EA	260EA	290EA	255EA	220EA							
5	235EA	265EA	245EA	305EA	260EA	215	215IA	A	A	A	200	195-H	195-H	190-H	180-H	195-H	205	210IA	220	205EA	230	240	215EB	230EB							
6	240EB	235EA	230EA	225EA	270	225	220	210	A	A	250EA	245EA	A	A	190-H	200-H	200	210-H	210IA	225IA	245	240	215EA	210EB							
7	230EB	235EB	225EB	255EA	245	210-H	240	215-H	200IA	195IA	200IA	180-H	195-H	195	225	195-H	210-H	205-H	215-H	A	250	250EA	235EB	255EA							
8	215EB	250EB	255EA	240EA	250	225	200-H	230	A	A	210IA	195	195-H	200-	195-H	200-H	215	210	220	225	245	240EA	240EA	230EB							
9	265EA	265EA	265EA	270EA	255EA	230	215-H	225	205-H	205IA	205IA	200	190IA	200IA	210-H	215IA	225IA	215	225EA	240EA	250EA	260	260EA	255EA							
10	260EA	235EA	275EA	265EB	255EA	215	220-H	220IA	225-H	240	245EA	200	190-H	200IA	215IA	220IA	210IA	205-H	255-H	240IA	245	260EA	255EA	270EA							
11	245EA	235EB	265EB	255EB	245	215-H	220-H	205	215	205	200	200	215	205	195-H	205IA	200IA	215	230IA	240IA	255EA	250EA	225EB	255EA							
12	255EA	270EA	245EA	255EA	270ES	250-H	225	A	A	A	240EA	205	200	200	195-H	205-H	230IA	210IA	210EA	300EA	260	260EA	265EA	250EA							
13	215EA	225EA	225EB	255EA	255	235	215	225	A	235EA	205IA	200IA	195	205-H	185-H	200-H	200-H	220UH	225	225-H	245EG	230EA	265EA	265EA							
14	A	280EA	A	A	255EA	225	210	205	205EA	205-H	195IA	200-H	195-H	190-H	195-H	225EA	225IA	220IA	255EA	275EA	250EA	250EA	250EA	220EA							
15	225EA	240EA	245EA	205EA	250EA	220	210	210	195-H	200IA	200-H	190-H	230	180-H	A	205-H	210IA	215	210-H	A	275EA	245EA	A	A							
16	340EA	A	340EA	345EA	295EA	305EA	A	A	A	A	A	A	A	190-H	205-H	225-H	A	A	A	295EA	225EA	255EA	A	250EA							
17	260EB	275EA	275EA	265EA	235EA	240EA	205	A	360EA	200IA	205	205-H	200IC	185-H	205IA	205	205IA	210IA	340EA	A	260	260EA	255EA	260EA							
18	275EA	240EA	330EA	325EA	290EA	245-H	215	205-H	225EA	A	A	A	255EA	240EA	A	200-H	205IA	205	240EA	A	A	275EA	255EA	270EA							
19	265EA	300EA	295EA	310EA	265EA	260EA	A	A	A	200IA	200IA	195-H	195	195-H	190	205	205-H	220-H	A	255EA	265EA	260EA	255EA	250EA							
20	265EA	245EA	250EA	255EA	255	240	215	230	A	A	A	A	A	240EA	A	205EA	215	230IA	205	245	A	275EA	260EA	225EA							
21	C	245EA	245EA	260EB	260	205-H	215	245EA	205EA	200	220EA	190	190IA	190-H	200-H	200	220-H	265EA	225	230IA	245	250EA	275EA	255EA							
22	255EA	265EA	245EA	225EB	2255	200-H	220	240IA	225IA	200	220IA	235IA	185-H	190-H	195-H	195-H	215EA	A	245EA	A	255	240EA	235EA	245EA							
23	240EA	250EA	260EA	255EA	280	260	A	C	205IA	200IA	195IA	185-H	205EA	220EA	190-H	205	205UH	215	250IA	255IA	250	260EA	255EA	230EA							
24	260EA	340EA	265EA	290EA	265	245	220	205IA	190IA	200IA	195IA	190IA	200	185-H	200-H	230EA	205EA	A	C	205-H	255	250EA	215EA	230EA							
25	260EA	270EA	270EE	C	255	240	A	255EA	205	200-H	215-H	190-H	200-H	195	210-H	215	205-H	240	260EA	265EA	250	240EA	225EA	240EA							
26	255EA	255EA	260EE	250EA	290	250EA	240	210	200	210-H	200-H	195-H	190-H	195-H	05-H	205-H	200-H	A	A	350EA	250	240EA	205EA	265EA							
27	250EA	220EA	250EA	260EA	255EA	245	230	240	325EA	10IA	210	225EA	235	180-H	200-H	190-H	215	200-H	210	240-H	240	250EA	240EA	255EA							
28	280EA	240EA	245EA	245EB	255	230	205-H	210	225	215	205-H	195-H	190-H	175	190-H	195-H	200-H	215-H	225-H	230	240EA	265EA	235EA	245EB							
29	235EB	230EB	315EA	300EA	255EA	305EA	A	A	A	230	225	235	240IA	240	255-H	210UH	225	215-H	230IA	245	335EA	355EA	250EA	245EB							
30	240EA	300EA	300EA	265EA	280	280	255EA	260EA	210EA	200-H	200	190-H	200IC	200IC	250EA	235EA	195-H	210	220-H	250	305EA	A	290EA	250EA							
1	240EA	240EE	255EB	255EE	290EB	250	230	245	240	250EA	255EA	A	200-H	205	190	200-H	210-H	220	210	220-H	270EA	240EA	240EA	245EA							
D-H	030-U	035-U	020-U	015-U	025	025	015	030	025-B	015	020	010	005	015	015	015	020	010	035	030-B	020-E	020-U	025-U	025-U							
Медiana	250EA	245EA	260EA	255EA	255E	230-U	220	210-U	205-U	205	205	195	195	200	205	210	215	220-U	230-U	250E	250EA	250EA	250EA	245EA							
Учено	29	30	28	29	31	30	25	22	21	23	26	27	28	30	28	31	29	24	23	23	28	30	29	30							
Всв./мкс	236E/265E	235E/220E	235E/235E	235E/220E	225/250	225/250	215/230	210/240	205/230E	200/215	200/220	190/200	195/200	190/205	190/205	200/215	205/225	210/220	210/245	223/255E	245/265E	240E/260E	235E/260E	230E/255E							
Пробег частоты от I Мгц до I8 Мгц 20 сек Станция автоматическая																															
ДУЧНАЯ АВТОМАТИЧЕСКАЯ																															

h'F2 км июль 1987г.

характеристика (альбом)

Станция Караганда

Долгота 73°05'Е широта 49°49'N

Международный геофизический год,

Ионосферные данные

75°E

Институт ионосферы АН Каз.ССР

институт

Кем составлена

Недавних

Кем подсчитана

Щербатовой

поясное время

Долгота					широта					поясное время																							
Дня	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	345UL	320	300	320	285	310	325	375	340	310	290	300	A	A													
2						330	315	295IA	315	290	320	330	305	310	305	410	325	380	310														
3						320UL	300	300	285	270	330	320	305	310	350	400	405	280	280IA	260EA													
4						310	310	325EA	295IA	300IA	310	300	385	305	305	295	310	A	A														
5						320UL	290	A	A	340	310	325	295	340	350	350	355	290	285	255													
6						275	275	305UL	445	335	A	260	345	310IA	375IA	355	310	325	300	265	260												
7						340	305	310	310	385	300	345	380	380	345	360	360	345	300	270IA													
8						L	L	370	350	305	340	380	305	320	310	290	L	340	355	290	255												
9						L	310UL	310	320	465	375	310	425	325	315	340	390	325	310	250													
10						L	395	300	355	285	315	355	320	335	335	350	350	325	325	315													
11							400	340	590	405	400	485	500	445	545	370	324	315IA	400	A	A												
12							L	390	365IA	365IA	385	400	440	355	405	375	370	365	295	280													
13						L	295UL	360	300	430	400	300	330	435	340	340	350	305	330	305	L	240											
14							295UL	335	315	350	395	360IA	400	370	315	345	370	300	380	295	300	250											
15							L	335	340	290	335	355	345	360	315	330IA	360	325	305	310	255IA	275											
16							405	355IA	A	A	A	A	360	A	450	455	485	390	345EA	350EA	275												
17								490	475	370	310	345	430	355IC	360	390IA	350	360IA	360	310	A												
18							350	440	310	360	A	375IA	395IA	340	335	330IA	320	310	295UL	350	305												
19								A	A	395	370IA	335EA	360	360	320	335	385	335	355	A	280												
20							295UL	308	345	A	A	310EA	305IA	395	405	300	300	330	295IA	260UL	L												
21							280UL	350	310	290	330	300	305	340	345	380	330	315	300	325	L												
22							355UL	360	325	455	365	310	330	305	340	395	330	325	290EA	275	A	260											
23								255	C	310	295	260	305	320	345	345	360	300	390	305	275EA												
24							400	360	350	405	445	355	300	365	345	310	340	330	320IA	C													
25							250UL	325EA	435	365	320	280	350	365	340	340	310	405	310	270	295UL												
26							L	345	435	370	380	340	300	350	370	345	315	335	340	A													
27								320	300	300	350	340	305	300	325	320	305	300	305	300	250												
28							L	290	300	310	290	270	300	320	310	305	340	390	290	250													
29							A	A	A	450	440	500	440	470	400	435	350	425	330	265													
30																																	
1								410	355	375	385	450	405	C	C	370	355	370	L	L	L												
								365	390	550	380	340	345	295	370	355	375	325	305	290	270UL												
D-H							060	050	060	075	075	055	090	065	055	040	050	045	060	030	040	020											
Медiana							275	320	340	325	355	350	325	345	340	340	345	350	330	325	305	270	255										
Учтено							1	17	27	26	27	27	30	31	29	30	31	30	29	24	18	5											
Вкб/нсб							—	295/355	310/360	310/370	300/375	310/385	300/355	305/395	305/370	320/375	330/370	310/370	315/360	300/360	285/315	250/290	245/265										

Пробег частоты от I Мгц до I8 Мгц 20 сек

Станция

АВТОМАТИЧЕСКАЯ

ручная автоматическая

h'E км июль 1987г.

характеристика (единицы) (мес-ц, год)

Станция Караганда

Долгота 73°05'E широта 49°49'N

Международный геофизический год

Ионосферные данные

Институт ионосферы АН.Каз.ССР

институт

Кем составлена Недавних

Кем подсчитана Апаевой

Дни	00	01	02	03	04	05	06	07	08	09	10	11	12	13	14	15	16	17	18	19	20	21	22	23
1					A	A	105	015	105-H	015-H	100	100	105	105	105	105	105	105	105-H	115	B			
2						120	110	105	105	105	105	105	100	100	105	105	105	105	105-H	115-H				
3					A	A	110	105-H	105-H	100	100	100	100	100	A	110-H	110-H	110	110	110	B			
4					A	110	105-H	105	105	105-H	100-H	105	100	100-H	100	105	105-H	105	105	110	B			
5						A	105-H	105	100-H	100	100	100	100	100	100	100	105	105	105	110	A	A	B	
6	B				B	120	105	105	105-H	105	100	100	100	105	105	105	105	105	120	120	B	A		
7	B				B	115	110	105	100	100	100	100	100-H	100-H	100	105	105	105	105	115	A		B	
8					B	120	110-H	105-H	105	105	105	100	100	105-H	105	105-H	105-H	105	105-H	115	B			
9					A	115	110	105	105	105	100-H	100-H	100	105	105	105	105	105	110	110-H	B	A		
10		A			A	125EB	105	105	105	105	105-H	100-H	100	105	105	105	A	105	110	115	B			
11			B		B	120	105	105	105-H	105-H	105	105	100-H	120EA	110	125EA	A	110	110	120EA	B			
12					A	115EB	110	105	105	105	105	105	100	100	105	105	115EA	120	125EA	120IA	A			
13					B	120EB	105	105-H	105	105	105-H	100	100	105	105	120EA	105	105	A	105	A	A		
14						A	110	110	105	105	105	105	105	100	105	105	A	A	A	115	B			
15						A	125EA	105	105	105	100	105	100	105	100	105	105	120EA	120	115	A	A		
16						120EA	110	105	105	105-H	105	105	105	105	105	105	105-H	105-H	110	115				
17					A	125EB	110	105	100	100	100	100	C	100	100	105-H	105	105	105	120				
18						A	110	105	105	105	105	105-H	105	105-H	105	105	105	110	110	115	B			
19					A	A	110-H	105	105	100	100	100	100	A	A	105	105-H	110-H	110	115	B			
20					A	A	110	105	105	105	105	100	100	100	100	110	105	105	110	115	B			
21					B	B	110	105	A	105	105	105	100	105	A	125EA	105	105-H	110	115	B			
22					B	120	110	105-H	105	105	105	105	105	105	105	105	105	105	105	115	B			
23					B	125	110	105-H	105	105	105-H	100	100	105	100	A	110-H	105	110	115	B			
24					B	120	110	105	105	105-H	100	100-H	100	100	100	110EB	105-H	105-H	C	120	B	B		
25			E		B	115	110	105	105	105	105	100	100	100	105	105	110	110	110	115	B			
26	B	E	E	E	E	120	110	105	105	100-H	100	100	100	105	110	105	110	110	120	120	B			
27						A	110	105	105	105	100-H	100	100	105-H	105	105	105	120	120	A	A			
28					B	B	110	105	105	100	100	100	100	105	100	105	105-H	110-H	110	110	120	A	B	
29	B	B				A	115	105-H	105	105	105-H	105	100	105-H	105	105	105	105-H	105	A	B			
30					B	A	110-H	105	105	100	100	100	C	C	105	105	105	A	115EA	120	125			
1			B			A	110-H	110	105	100	100	100	100	100	100	105	105	105	110	120	B			
Медiana		E	E	E	E	120	110	105	105	105	100	100	100	105	105	105	105	105	110	115	125			
Учтено		1	2	1	1	16	31	31	30	31	31	30	29	29	28	30	28	29	28	29	2			

Пробег частоты от I Мгц до I8 Мгц 20 сек

Станция автоматическая

ручная автоматическая

hEskm июль 1987г.

характеристика (единицы) (мес-ц, год)

Станция Караганда

Долгота 73° 05'E широта 49° 49'N

Международный геофизический год

Ионосферные данные

поясное время 75°E

Институт ионосферы АН. Каз.ССР

институт

Кем составлена

Недавних

Кем подсчитана

Дунас

Дни		00	01	02	03	04	05	06	07	08	09	10	11	12	13	14	15	16	17	18	19	20	21	22	23		
1		105	105	105	100	100	145EG	95EG	165EG	115	110	115	110	105	105	120	110	110	115	120	115	115	110	110	110		
2		110	105	105	100	105	115	115	115	115	110	110	105	110	105	105	140EG	120	110	115	115	110	110	105	105		
3		105	105	C	100	105	145EG	115	110	110	110	105	105	165EG	105	105	160EG	150EG	120	110	110	110	110	110	105		
4		105	100	100	105	105	115	115	110	110	110	110	110	110	125	105	140EG	120	115	110	110	110	110	110	105		
5		100	105	100	100	100	135EG	115	110	110	105	105	110	110	105	110	165EG	145EG	115	110	110	110	110	B	B		
6		B	105	105	105	G	120	125	115	110	110	105	110	105	105	110	175EG	145EG	135EG	120	110	110	110	110	110		
7		B	B	110	105	B	115	110	120	110	105	105	100	110	110	105	150EG	150EG	130EG	115	110	110	110	110	105-H		
8		110	105	105	105	G	150EG	125	115	115	110	125	125	G	G	120	145	140	120	115	120	110	110	115			
9		105	105	110	105	105	115	125	115	120	110	110	110	105	105	110	105	105	105	120	115	115	120	110	105		
10		105	105	105	105	110	145EG	145EG	120	115	115	110	110	105	105	100	100	100	150EG	125	115	115	110	105	105		
11		105	105	105	105	B	G	120	145	125	125	120	105	120	115	115	115	115	115	125	120	125	115	110	105		
12		105	105	105	100	100	150EG	140	115	110	110	105	105	195EG	125	105	105	120	120	120	115	115	110	110	105		
13		105	105	105	105	B	155EG	145EG	120	115	110	110	110	110	105	105	115	125	105	100	100	145EG	124	115	110		
14		110	110	105	105	105	135EG	180EG	115	115	110	110	120	110	110	105	105	120	120	120	115	110	120	105			
15		105	105	105	105	100	135	130	120	115	110	105	105	105	105	110	120	120	120	110	125	110	115	105-H	105-H		
16		105	100-H	100	105	105	120	115	110	110	110	110	110	110	115	200EG	140	125	115	115	110	110	110	110	115		
17		130	115	105	105	105	120	120	115	110	110	110	110	C	110	105	155EG	115	115	115	115	110	105	105	105		
18		105	105	100	100	100	115	115	120	115	110	110	110	115	115	110	110	120	120	115	115	115	115	110	115		
19		100	100	105	100	105	115	110	105	105	100	100	105	190EG	145EG	125	130EG	125	125	115	115	110	110	105	105		
20		105	105	105	105	100	135EG	115	125	115	110	110	105	105	105	100	120	110	105	120	125	110	110	110	105		
21		C	100	105	105	100	135EG	150EG	110	110	105	105	105	105	105	175EG	135EG	140	115	115	110	115	110	110	105		
22		105	100	100	100	B	125	120	115	110	115	110	110	105	105	110	145EG	115	115	110	110	105	105-H	105	105		
23		105	100-H	105	105	120	115	110	C	115	110	105	105	105	105	105	150EG	120	135EG	110	110	110	110	105	105		
24		105	105	100	100	110	125	120	110	110	110	110	105	125	110	110	110	110	120	C	110	110	110-H	105	105		
25		105	105	110	C	B	125	115	110	110	110	110	110	105	105	100	105	105	125	115	110	110	110	105	105		
26		105	E	E	E	120	125	115	110	120	110	105	105	105	100	105	100	190RG	115	110	110	110	105	105	105		
27		100	100	100	100	100	150EG	140	125	110	110	115	110	110	110	105	105	105	105	100	140	120	110	120	110		
28		110	105	105	105	105	105	140EG	120	115	115	110	105	105	195EG	110	105	140EG	130EG	150EG	125	120	110	105	B		
29		110	B	105	105	100	115	110	110	110	115	120	120	110	110	135	120	115	115	105	130EG	120	115	110	B		
30		110	105	105	110	B	125	115	110	110	110	110	105	C	C	105	105	105	100	150EG	120	110	110	110	105		
1		105	105	B	105	105	140EG	125	120	115	110	110	105	105	105	105	105	110	130	145EG	115	110	110	110	110		
Медиана		105	105	105	105	105	120-U	120	115	110	110	110	110	110	105	105	115-U	120	115	115	115	110	110	110	105		
Учено		28	28	27	28	23	30	30	30	31	31	31	31	29	29	30	31	31	31	30	31	31	31	30	28		

Пробег частоты от I Мгц до I8 Мгц 20 сек

Станция автоматическая

ручная автоматическая

ТИПЫ Es июль 1987г
характеристика (единицы) (мес-ц, год)
Станция Караганда
Долгота 73°05'E широта 49°49'N

Международный геофизический год
Ионосферные данные
5°E
поясное время

Институт ионосферы АН Каз.ССР
институт
Кем составлена
Кем подсчитана

Дни	00	01	02	03	04	05	06	07	08	09	10	11	12	13	14	15	16	17	18	19	20	21	22	23		
1	F3	F4	F3	F2	L1	C1L1	H1C2L1	H1C2	C3	C3	C2	C3	C3	C3	C2L1	C3	C3	C3	C4	C4	C5	F5	F5	F6		
2	F7	F7	F5	F3	F3	G4	C5	C6	C4	C3	C2L1	C2	C2	C2	C2	C2L1	C4	C2	C5	C5L1	F5	F5	F3	F3		
3	F2	F1			L1	C1L2	C6	C4	C4	C3	C3	C2	H1C2	C2	L2	H1L1	C2L2	C4L1	C4	C6L1	C5	F3	F2	F3		
4	F4	F7	F3	F3	L3	C6	C6	C5	C4	C3L1	C4	C3	C3	C1	C2	C2	C3	C4	C5	C6	C4	F6	F3	F3		
5	F3	F6	F5	F3	F2	C3L2	C5	C5	C5L1	C4L1	C2	C2L1	C2L1	C3L1	C2	H1C2	H1C2	C5	C6	C4	L3	L2				
6		F2	F2	F1		C3	C3	C4	C4	C7	C5	C3	C3	C3	C1	H1C1	H2C2	C3	C4L3	C5L2	C3	L2	F1	F1		
7			F2	F2		C3L1	C2	C5	C4L1	C3	C3	L1	C2L1	C2	C2L1	H1C1L1	H2C3	C3	C4	C4	L3	F4	L2	F4		
8	F1	F5	F5	F3		C2		C4	C6	C3	C3	C2	C1			C2	L3	C3	C5	C4	C2	F3	F2	F1		
9	F4	F3	F1	F3	L2	C5	C5	C4	C2L1	C2L1	C3L1	C2	C2	C3	C3L1	C5	C4	C4	C4	C5	C3	L4	F3	F3		
10	F4	L3	F4	F1	L1	C3	C2	C4	C3	C3	C3	C2	C3	C3	C4	C5	L3	C2L1	C3	C6	C3	F7	F7	F6		
11	F3	F1		F1			C3	H1C2L1	C3	C1	C1L1	C3	C2	C2L1	C2L1	C4L2	C4L2	C3L1	C3L1	C5L1	C6	F5	F1	F2		
12	F2	F4	F2	F1	L1	C1	C4	C7	C6	C3L1	C3	C3	C2	C2	C2	C3	C2L3	C1L4	C4L2	C5L1	C6L1	F4	F5	F3		
13	F4	F2	F1	F2		H1C3	H3C3	C5L1	C4	C4	C3	C2L1	C3	C4	C3	C2L1	C3L3	C3	L3	L2	C1L2	L1	F7	F4		
14	F5	F8	F5	F6	F4	C2L2	H2C3L1	C3	C4	C4	C4	C2	C2	C2	C2	C3	C3L3	C5L4	C3L3	C6	C6	F5	F5	F5		
15	F3	F2	F3	F3	F1	C2L2	C3L2	C5L1	C2L1	C2L1	C2L1	C3	C2	C2	C3L1	C2L1	C3L2	C3L2	C3L3	C5L3	L3	L4	F4	F2		
16	F6	F6	F5	F5	F4	C5L1	C6	C5	C5	C5	C5	C3	C6	C2	H1	C3	C3	C5	C6	C6	C4	F7	F4	F2		
17	F1	F3	F3	F3	L3	C4	C3	C5L1	C5L1	C4	C2	C2		C2	C5L1	H2C2	C4L1	C3	C5	C7	F4	F3	F4	F4		
18	F5	F7	F6	F3	F3	C2L1	C3	C3L1	C3	C4	C6	C4	C3	C2	C5	C2	C3	C3	C4	C5	C6	F7	F6	F6		
19	F5	F7	F6	F7	L3	C5L2	C7	C4	C4	C4	C4	C3	H1C2	C1L2	C2L2	C2L1	C2L1	C4L1	C5	C5	C7	F6	F6	F3		
20	F4	F3	F3	F3	L2	C2L2	C3	C4	C6	C5	C5L1	C4L1	C4L1	C3L1	C4	C2L1	C4	C7	C2	C4	C7	F7	F6	F2		
21		F7	F2	F1	L1	C2	C2	C5	C4L2	C3L1	C3L1	C2	C2	C3	H1L2	C2L1	H2C2	C3L1	C5	C4	C2	F5	F7	F4		
22	F2	F4	F3	F1		C1L1	C2L1	C6	C3	C3	C4	C4L1	C2	C3	C3	H1C2	C2	C5	C4	C7	C3	F4	F4	F4		
23	F3	F3	F3	F2	C6L1	C6	C5		C3L1	C5L1	C3	C2L1	C3	C2L1	C2	C1L3	C1L2	C3L1	C5	C5	C7	F7	F5	F4		
24	F5	F8	F7	F5	L1	C3	C4	C5	C5	C4	C2	C2	C1	C1	C1L1	C1	C3	C3		C3	C2	L1	F4	F3		
25	F1	F1	L1			C1L1	C5L1	C4	C3	C2	C3	C2	C2	C2	C3	C3	L2C1	C3L1	C6	C6	C4	F5	F5	F3		
26	L1				C2	C5	C5	C4	C2	C3L1	C3	C2	C2	C2	C1L1	L2C1	H1L1	C4L1	C5	C4	C4	F8	F8	F4		
27	F6	F4	F2	F1	F1	C2L1	C2	C3	C3	C3	C2	C2	C4	C3	C3	C3	C3	L2	L2	C3L2	C3L1	F3	F3	F5		
28	F5	L1	F1	F1	L1	L1	C1	C3L1	C2	C3	C2L1	C2L1	C2	H1C1	C2L1	C2	C1	C1L1	C2	C2	C6	F5	L2			
29	L1		F8	F4	F3	C5L1	C5L1	C3L1	C4	C3L1	C2	C2	C3	C2		C1	C2	C1	C3	C4	C3L1	C4	F5	F5		
30	F4	F2	F2	F1		C4L1	C4L1	C6	C3	C2	C2	C2				C3L1	C3L1	C3L1	L3	C2L2	C5L1	C6	F5	F7	F8	
1	F5	F2		F1	F2	C3L1	C3L1	C3L1	C4L1	C3	C3L1	C4	C3	C3	C3L1	C2	C3	C3L1	C2	C4	C6	F3	F5	F3		
Медiana																										
Учтено																										

Пробег частоты от I Мгц до I8 Мгц 20 сек
Станция автоматическая
ручная автоматическая