

IX-I МГц ИЮНЬ 1987

АН Каз.ССР

характеристика (единицы) (мес.-п. год)

Станция Караганда

Международный геофизический год

институт

Ионосферные данные

Кем составлена

Дунас

Долгота 73°05'E широта 49°49'N.

поясное время 75°E

Кем подсчитана

Щербатовой

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	042-X	036-X	A	034-X	035-X	040-X	044-X	047-X	054-X	056-X	056-X	060-X	064-X	0610X	062-X	A	059-X	056-X	057-X	A	A	A	A	0610X	
2	056-X	A	A	045-X	047-X	053-X	A	060-X	A	A	A	067-X	066-X	064-X	061-X	065-X	064-X	061-X	060-X	054-X	055-X	060-X	060-X	A	
3	A	A	A	A	044-F	051-X	059-X	A	066-X	A	070-X	060-X	060-X	0650X	058-X	060-X	059-X	A	0600X	058-X	0610X	060-X	A	055-X	
4	A	A	A	040-X	041-X	050-X	055-X	A	A	065-X	065-X	062-X	063-X	A	A	063-X	060-X	057-X	056-X	A	060-X	067-X	065-X	0674X	
5	057-X	050-F	050-X	050-F	049-F	051-X	050-X	054-X	060-X	062-X	068-X	067-X	072-X	068-X	065-X	062-X	065-X	058-X	055-X	055-X	060-X	067-X	0650X	057-X	
6	A	057-X	051-X	048-F	047-F	A	047-X	A	A	A	A	059-X	064-X	065-X	A	0640X	065-X	059-X	058-X	067-X	063-X	067-X	070-X	058-X	
7	056-X	045-X	043-X	038-X	037-X	041-X	046-X	050-X	A	A	A	055-X	0610X	A	A	A	A	054-X	A	A	A	060-X	060-X	057-X	
8	054-X	050-X	049-F	047-X	044-X	053-X	054-X	060-X	060-X	063-X	070-X	067-X	061-X	063-X	064-X	060-X	0600X	057-X	057-X	0610X	0640-X	067-X	S	060-X	
9	058-X	052-X	050-F	044-X	044-X	052-X	057-X	062-X	067-X	067-X	068-X	070-X	075-X	070-X	063-X	063-X	060-X	060-X	059-X	0610X	066-X	068-X	0640-X	057-X	
10	054-F	049-X	045-X	042-X	044-X	053-X	060-X	067-X	070-X	076-X	074-X	071-X	071-F	068-X	066-X	063-X	060-X	060-X	059-X	060-X	A	068-X	066-X	063-X	
11	060-X	060-X	057-X	054-X	053-X	054-X	054-X	054-X	056-X	063-X	060-X	064-X	071-X	067-X	066-X	067-X	064-X	058-X	060-X	0630X	062-X	064-X	065-X	064-X	
12	057-X	054-X	050-X	046-X	049-X	050-X	0710X	057-X	060-X	0620X	066-X	068-X	0770X	0770X	060-X	064-X	059-X	061-X	060-X	A	057-X	070-X	075-X	068-X	
13	058-X	055-X	050-X	048-F	048-X	054-X	064-X	066-X	057-X	059-X	0580X	060-X	062-X	C	C	C	A	057-X	056-X	055-X	A	0640X	065-X	0620X	
14	056-X	045-X	S	045-X	045-X	053-X	060-X	061-X	064-X	065-X	064-X	061-X	057-X	062-X	064-X	063-X	061-X	059-X	056-X	054-X	054-X	059-X	059-X	056-X	
15	057-X	054-X	050-X	047-F	047-X	052-X	060-X	064-X	064-X	067-X	063-X	069-X	061-X	061-X	0640X	065-X	060-X	060-X	056-X	057-X	059-X	069-X	0730X	061-X	
16	054-X	053-F	051-X	047-F	049-X	053-X	056-X	064-X	0630X	064-X	068-X	064-X	062-X	061-X	066-X	067-X	064-X	059-X	057-X	057-X	057-X	064-X	0620X	059-X	
17	056-F	054-X	050-X	046-F	044-X	052-X	056-X	A	057-X	064-X	070-X	C	063-X	061-X	0610X	A	062-X	057-X	059-X	060-X	064-X	065-X	059-X	058-X	
18	054-X	046-X	042-X	A	A	050-X	060-X	065-X	066-X	067-X	067-X	063-X	A	A	A	A	065-X	060-X	057-X	057-X	056-X	AD	060-X	054-F	
19	053-X	A	A	A	A	048-X	050-X	A	A	A	070-X	074-X	077-X	074-X	062-X	A	068-X	065-X	065-X	064-X	A	A	0570X	054-F	
20	056-X	051-F	047-F	046-F	044-F	051-X	053-X	058-X	057-X	065-X	060-X	059-X	059-X	061-X	063-X	0640X	064-X	062-X	A	A	064-X	070-X	0720X	068-X	
21	061-X	050-F	S	045-X	042-X	045-X	050-X	051-X	A	A	A	A	057-X	0570X	058-X	060-X	058-X	058-X	055-X	053-X	A	A	A	059-X	
22	053-X	050-X	042-X	041-X	042-X	050-X	057-X	0580X	0610X	0650X	A	060-X	A	068-X	0610X	064-X	056-X	055-X	056-X	057-X	065-X	A	A	A	
23	A	A	A	A	A	048-X	052-X	A	054-X	058-X	061-X	060-X	059-X	063-X	061-X	057-X	059-X	055-X	054-X	053-X	A	060-F	0620X	A	
24	A	054-F	048-X	047-X	047-F	050-X	053-X	A	0600X	063-X	061-X	063-X	062-X	063-X	063-X	061-X	0590X	057-X	057-X	058-X	060-X	070-X	0750X	067-X	
25	0620X	061-X	059-X	047-X	043-X	049-X	055-X	054-X	060-X	070-X	074-X	065-X	066-X	066-X	061-X	060-X	060-X	056-X	058-X	065-X	069-X	0760X	075-X	067-X	
26	065-X	055-X	051-X	048-X	047-X	052-X	050-X	054-X	059-X	062-X	069-X	063-X	062-X	061-X	060-X	063-X	060-X	060-X	060-X	060-X	056-X	060-X	067-X	069-X	065-F
27	061-F	059-F	060-F	061-X	060-F	066-X	067-X	076-X	077-X	074-X	077-X	067-X	062-X	060-X	065-X	061-X	060-X	059-X	062-X	061-X	0630X	069-X	067-X	060-X	
28	055-X	052-F	047-X	046-X	048-X	055-X	060-X	066-X	074-X	072-X	068-X	067-X	064-X	063-X	063-X	062-X	056-X	058-X	055-X	057-X	0630X	069-X	070-X	066-X	
29	057-X	052-X	050-X	050-X	050-X	055-X	063-X	067-X	068-X	062-X	067-X	069-X	067-X	068-X	063-X	059-X	057-X	052-X	0520X	054-X	061-X	066-X	A	057-F	
30	054-X	052-X	S	045-X	046-X	046-X	053-X	060-X	061-X	061-X	067-X	065-X	058-X	061-X	058-X	059-X	059-X	058-X	054-X	053-X	A	058-X	061-X	060-X	
1																									
Медиана	056-X	052-X	050-X	046-X	046-X	052-X	055-X	060-X	061-X	064-X	068-X	064-X	064-X	063-X	063-X	063-X	060-X	058-X	057-X	057-X	062-X	067-X	066-X	060-X	
Учено	25	25	21	26	27	29	29	23	24	24	25	28	29	26	25	24	28	29	28	25	22	25	24	27	

Пробег частоты от I Мгц до I8 Мгц 20 сек

Станция автоматическая

ручная автоматическая

f°F2 МГц июнь 1987

АН Каз.ССР

характеристика (единицы) (мес.п. год)

Станция Караганда

Международный геофизический год

институт

Ионосферные данные

Кем составлена Дунас

Долгота 73°05'E широта 49°49'N

поясное время 75°E

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	035	029027IA	027	028	033	037	040	047	049	049	053	057	054	055	054IA	052	049	050	A	A	A	A	054			
2	049	A	A	039-F	040	046	046IA	053	A	A	A	060	059	057	054	058	057	054	053	047	048	053	053-Y	050IA		
3	A	A	A	A	037-Y	044	052	052IA	059	063IA	063	053	053	058	051	053	052	053IA	053	051	054	053	053IA	048		
4	A	A	A	033	034	043	048	A	A	058	058	055	056	054IA	055IA	056	053	050	049	051IA	053	060	058	054		
5	050	043-Y	043	043-Y	040-F	044	043	047	053	055	061	060	065	061	058	055	058	051	048	048	053	060	058	050		
6	052IA	050	044	041-Y	040-Y	044IA	040	A	A	A	A	052	057	058	054IA	057	058	052	051	060	056	060	063JS	051		
7	049	038	036	031	030	034	039	043	A	A	A	048	054	052IA	044IA	047IA	047IA	047	052IA	A	A	053US	053	050		
8	047	043	042-Y	040	037	046	047	053	053	056	063	060	054	056	057	053	053	050	050	054	057	060	058IS	053		
9	051	045	043-Y	037	037	045	050	055	060	060	061	063	068	063	056	056	053	053	052	054	059	061	057	050		
10	047-Y	042	038	035	037	046	053	060	063	069	067	064	064-H	061	059	056	053	053	052	053	058IA	061	059	056		
11	053	053	050	047	046	047	047	047	049	056	053	057	064	060	059	060	057	051	053	056	055	057	058	057		
12	050	047	043	039	042	053	064	050	053	055	059	061	070	070	063	057	052	054	053	050IA	050	063JS	068	061		
13	051	048	043	041-Y	041	047	057	059	050	052	051	053	055	054IC	050IC	050IC	050IA	050US	049	048	051IA	057	058	055		
14	049	038	036IS	038	038	046	053	054	057	058	057	054	050	055	057	056	054	052	049	047	047	052	052	049		
15	050	047	043	040-Y	040	045	053	057	057	060	056	062	054	054	057	058	053	053	049	050	052	062US	066	054		
16	047	046-Y	044	040-Y	042	046	049	057	056	057	061	057	055	054	059	060	057	063	050	050	050	057	055	052JS		
17	049-Y	047	043	039-Y	037	045	049	047IA	050	057	063	058IC	056	054	054	053IA	055	050-H	052	053	057	058	052	051		
18	047	039	035US	036IA	038IA	043	053	058	059	060	060	056	A	A	A	A	058	053	050	050	049	A	053JS	047-F		
19	046	044IA	040IA	037IA	041IA	041	043	A	A	A	063	067	070	067	055	057IA	061	058-	058	057	055IA	051IA	050047-Y			
20	049	044-Y	040-Y	039-Y	037-Y	044	046	051	050	056	053	052	052	054	056	057	057	055	053IA	052IA	057	063JS	065	061		
21	054	043-Y	037IS	038	035	038	043	044	047IA	053IA	051IA	049IA	050	050	051	051	051	051	048	046	049IA	A	A	052		
22	046	043	035	034	035	043	050	051	054	058	056IA	053	057IA	061	054	057	049	048	049	050	058	059IA	A	A		
23	A	A	A	039IA	039IA	041	045	045IA	047	051	054	053	052	056	054	050	052	048	047	046	046IA	053-Y	045	A		
24	A	047	041	040	040-Y	043	046	050IA	053	056	054	056	055	056	056	054	052	050	050	051	053	063	068	060		
25	055	054	052	040	036	042	048	047	053	063	067	058	058	059	054	053	053	049	051	058	062	069	068	060		
26	058	048	044	041	040	045	043	047	052	055	062	056	055	054	053	056	053-H	053	053	049	053	060	062JS	F		
27	F	052-F	053-Y	054	053-Y	059	060	069	070	067	070	060	055	053	058	054	053	052	055	054	056	062US	060	053		
28	048	045-Y	040	039	041	048	053	059	067	065	061	060	057	056	056	055	049	051	048	060	056	062	063	059		
29	050	045	043	043	043	048	056	060	061	055	060	062	060	061	056	052	050	045	045	047	054	059	056IA	050-Y		
30	047	045	S	038	039	039	046	053	054	054	060	058	051	054	051	052	052	051	047	046	046IA	051	054	053		
1																										
Дан.	004	004	006	004	004	003	008	010	009	005	009	007	006	007	003	004	005	003	004	006	007	009	010	006		
Медiana	049	045	043	039	039	044	048	052	053	056	060	057	056	056	055	0550	053	051	050	050	054	060	058	053		
Учено	25	26	25	29	30	30	30	27	25	26	27	30	29	29	29	29	30	30	30	28	28	27	27	27		
В.кб.и.кб	047/051	043/047	038/044	037/041	037/041	043/046	045/053	047/057	050/059	055/060	054/063	053/060	054/060	054/061	054/057	053/057	052/057	050/053	049/053	048/054	050/057	053/062	053/063	050/056		

Пробег частоты от I Мгц до I8 Мгц 20 сек

Станция автоматическая

ручная автоматическая

f°F1 МГц ИЮНЬ 1987

характеристика (единицы) (мес., год)

Станция Караганда

Долгота 73°05'Е широта 49°49'N

Международный геофизический год

Ионосферные данные

поясное время 75°E

Кем составлена

Кем подсчитана

АН Каз.ССР

институт

Дунас

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						L	290	340	370	390	420	440	440	430	440	440	A	420	L	360UL	A	A		
2						L	L	A	A	A	A	440IA	440IA	430	430	430	420	390	L					
3							L	370	400IA	420	A	A	440	450	430	440	430	420UL	A	370IA	L			
4							330UL	L	A	A	A	430UL	450	440	440IA	430IA	430	420	400	A				
5							310UL		400	410	420IA	430	440	430	430	430	420	A	A	L				
6								370	A	A	A	A	A	430	430IA	430UR	410	390UL	370	320UL				
7							290	340	370	A	A	A	430	430	430IA	420IA	410IA	390	A					
8						L	L	L	390	420	430UR	430	430	440	460	430	430	420	400	A	L	L		
9							L	370UL	400	420	430	430	440	430	440	440	430	420	400UL	370UL	L			
10							L	380	400IA	420	430	440	440	460	450	440	440	430	400	380UL	L			
11						L	340	390UL	400	410	430	440	440	440	450	450	430	420	L	390	330UL			
12						L	L	360UL	410	420	430	440	450	440	430	430	430	430UL	410	380UL	A			
13						L	330	370	390IA	430	430IA	440IA	440	440	430	430IA	430IA	420IA	A	A	A			
14							L	380	A	A	430	430	440	430	440	430	430	420	400	360UL				
15							L	380	410	420	430IA	430IA	440	450	440	440	430	420	400	380UL	L			
16						L	L	370	400	420	420	430	440	440	450	430	430	430	430	370	L			
17						L	310UL	L	A	440	430IA	430	440IA	450	440	A	A	A	L	380UL	330UL			
18							L	370	A	A	A	A	A	A	A	A	A	430	410	380UL	L	L		
19							A	L	A	A	A	430	450IA	450IA	450IA	450	430IA	420IA	400	360	L	A		
20							310	370	A	A	A	440	440	450	450	440	430IA	430	410UR	A	A			
21						L	A	350	380	A	A	440IA	430IA	430	A	430	420UR	400	410	360UL	L			
22							320	360	A	A	A	A	440	440IA	450IA	430	430	420UL	410	390UL	L			
23							L	360	380IA	410UR	A	430	430	450	440	460	450	400	400	L	A	A		
24							L	380	400IA	420IA	430	440	450	440	440	430	430	A	L	A	A			
25							300UL	L	410	410	430	430	440	440	440	430	440	420	420UL	A	A	L		
26						L	310UL	360	400	400	430	430	440	440	440	440	430UL	430	400UL	L	L			
27							L	380	400	420	430	430	440	440	440	430	430	410	400	380	310UL	L		
28							L	A	400	410	430	430	430	430	430	430	430	410	400	370	330UL	L		
29						L	310UL	370	400UL	410	430	430	430	430	430	440	420	420	L	L	330UL	L		
30								A	380	430	420	430	440	450	440IA	450	420	420	400	L	230UL			
1																								
Медiana							310UL																	
Учтено							12	21	400	420	430	430	440	440	440	430	420	420	400	370UL	330UL			

Пробег частоты от I Мгц до 18 Мгц 20 сек Станция автоматическая

ручная автоматическая

f°E МГц июнь 1987

характеристика (единицы) (мес.-п. год)

Станция Караганда

Долгота 73°05'E широта 49°49'N

Международный геофизический год

Ионосферные данные

поясное время 75°E

АН Каз.ССР

институт

Кем составлена Дунас

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					A	A	A	235	270	295	305	310	A	A	A	A	300	260	220	A	A	A				
2					A	A	A	250	280	300	A	A	A	A	A	A	A	A	A	A	A					
3						A	A	260	290	A	A	A	A	330	325IA	300	A	A	A	190	A					
4						A	A	A	280	295	305	320	A	A	A	A	A	A	240	A	A					
5					A	180-H	230-H	A	A	A	305	315	A	A	A	A	A	A	A	A	A					
6					A	A	A	270	280	300IA	A	A	A	A	320	300IA	290IA	280-H	230-H	A	A	A	A	A		
7	11DEB	12DEB	E		12DEB	170IA	220	245IA	275	290	300	310	320IA	A	A	A	290	270-H	230	170	12DEB					
8			11DEB	12DEB	140IA	180	220IA	255	275IA	295	A	A	A	A	A	A	300	270IA	280	180	A					
9					A	190IA	230	260IA	295	A	A	A	A	A	A	320	300-H	265	240-H	180	A					
10					A	180	A	A	A	310	325	330	330	A	A	A	300	275-H	240	190	A	A	A			
11			E	11DEB	12DEB	A	230UH	260	300	315	A	A	A	A	A	A	300	270	220	A	A	A		A		
12		A	A	11DEB	12DEB	180IA	220	265	295	310	A	A	A	A	A	A	300-H	270IA	230IA	200	A	A				
13		11DEB			13DEB	205IA	240	275-H	295	300	A	A	A	C	C	320IC	305	275	230	195	A					
14						A	A	A	A	A	320	A	A	A	A	A	A	A	240IA	195-H						
15					140	185IA	225	275-H	290	310	330	335	335-H	A	A	A	A	280	240	210	A					
16			12DEB		A	180IA	235	280	A	A	A	A	A	A	A	A	A	A	235	200	A					
17					A	185-H	230-H	270-H	300IA	310IA	320	C	A	A	A	A	A	A	235	205	A					
18						A	A	265	295IA	320IA	A	A	A	A	A	305	280	240	210-H	A						
19						A	A	A	A	A	A	A	A	A	A	A	A	A	230	205-H	A					
20						A	A	A	285	305	320	320	A	A	A	A	300	270	240	A	A	A				
21					A	A	220	255	285	A	A	A	A	A	A	A	A	A	A	A	A					
22						A	230	255	280	305	325	330	A	A	A	A	305	280	250	205	A					
23						A	A	A	A	A	A	320	A	A	A	A	290IA	280	240	200-H	A					
24						A	A	265	290IA	310	330	A	A	A	A	330	A	A	235	205	A	A				
25				13DEB	130	210	A	A	A	340	A	A	A	350	340IA	330	305IA	285-H	240	190	A	A				
26					A	180	230	255	A	A	A	A	A	A	A	A	295	270	230	A	A	A				
27					A	A	230IA	A	A	A	A	A	A	A	330IA	320IA	310	265IA	230	200	A					
28					A	A	235	260	290	A	A	A	A	A	320IA	310IA	305-H	280	A	A	A	A				
29					A	180IA	220	260IA	280IA	300	310IA	330-H	A	A	330	310IA	295	270	235	200	A					
30					140	180IA	245	280IA	295	A	A	A	A	A	A	A	300	265	225	185IA	140					
1																										
Медиана	11DEB	115EB	110EE	115EB	130EB	180	230	260	285	305	320	320	330	340	330	315	300	270	235	200	130UN					
Учено	1	2	4	4	8	14	17	21	21	18	12	10	3	2	6	10	19	20	25	19	2					

Пробег частоты от I Мгц до 18 Мгц 20 сек

Станция автоматическая

ручная автоматическая

1°ES МГц июнь 1987

характеристика (единицы), (месяц, год)

Международный геофизический год

АН Каз.ССР

институт

Станция Караганда

Ионосферные данные

Кем составлена Дунас

Кем подсчитана Колот

Долгота 73°05'E широта 49°49'N

поясное время 75°E

дни	00	01	02	03	04	05	06	07	08	09	10	11	12	13	14	15	16	17	18	19	20	21	22	23
1	017	015	057	018	014	041JA	024	031	035	047	049	044	048	050JA	044	086	032	035	030	090	097	096	093	085JA
2	052JA	060	092	040	095JA	027	057	077JA	086	095	102	060JA	079JA	050JA	063JA	062JA	046JA	045JA	039JA	031JA	028JA	024	038	094
3	079JA	080JA	061JA	058	047JA	029JA	030	092	050JA	093	083JA	083JA	079JA	053JA	044JA	074JA	050JA	090	076JA	022	053JA	040JA	078	052JA
4	059	059	048	037JA	037JA	035	033	069	092	059	041	088JA	040	080	095	060	040JA	045JA	048JA	065	038JA	040JA	050JA	043JA
5	040JA	033JA	025JA	031JA	020JA	023	034	041JA	061JA	060JA	068JA	050JA	049JA	034	032DR	044JA	083JA	061JA	030JA	036JA	039JA	044JA	080JA	045JA
6	093	051JA	051JA	037JA	028	057	027	058	091	094	093	063JA	074JA	056JA	083	083JA	031	034	024	022	040JA	015	023JA	023-Y
7	023JA	012EB	E	024JA	012EB	018	024	034	052	058	096	049JA	044	071	087	085	064JA	047JA	070	079	063JA	050JA	027JA	021
8	028JA	023JA	011EB	012EB	017	022	033	035	049JA	049JA	054JA	046JA	050JA	040JA	034	035	032	034	041JA	030	024	030JA	050JA	040JA
9	033JA	035JA	030JA	024JA	016	020	030	050JA	045JA	050JA	050JA	036JA	034	050JA	050JA	032	050JA	040JA	046JA	033JA	033JA	037JA	033JA	036JA
10	039JA	036JA	024JA	025JA	016	022	027	047JA	040	036	051JA	042JA	037	035	036	034	037	030	033	051JA	069	051JA	031JA	050JA
11	024JA	024JA	021	027JA	012EB	020DR	025	032	043	043	048	043JA	035	036	043JA	050	031	028	022EG	022	020	022	022	016
12	022	017	012	019	012EB	021	025	033	042	042	052JA	043	042JA	036	034	050JA	03DEG	036JA	039JA	063	036JA	029JA	031	023JA
13	020JA	011EB	027JA	025JA	013EB	021	030	041	050JA	050JA	060JA	074JA	042	C	C	C	059	053JA	063JA	084JA	058	032	040JA	036JA
14	050JA	063JA	043JA	051JA	037JA	020	026	046JA	060JA	043JA	045JA	053JA	040JA	046JA	038	033JA	045JA	030JA	024	043JA	053JA	027JA	022JA	033JA
15	0244-Y	025JA	024-Y	027-Y	014EG	020	022EG	030	032	048JA	045	040	045JA	036	034	043JA	043JA	041JA	032	023	050JA	045JA	043JA	031JA
16	037JA	028JA	027-Y	022	016	018	027	043JA	049JA	056JA	084JA	083JA	044	061JA	060JA	061JA	036JA	029	033	053JA	040JA	037JA	023JA	029JA
17	050JA	051JA	043JA	033JA	023	026	050JA	051JA	047JA	053JA	050JA	C	050JA	040JA	056JA	081	046JA	047JA	040JA	031JA	041JA	028JA	024	050JA
18	046JA	024JA	031JA	057	060JA	050JA	043JA	047JA	052JA	050JA	063JA	081JA	082JA	090	092	092JA	027-G	028EG	028	024	019	059	032JA	050JA
19	053JA	083JA	063	083JA	080JA	063JA	031	082	090	092	064JA	060JA	083JA	086JA	049JA	094	050JA	032JA	026	028	067	080JA	065JA	045JA
20	022JA	063JA	046JA	043JA	050JA	022	028	051JA	074JA	080JA	050JA	034	036	036	063JA	081JA	063JA	083JA	092	090	045JA	053JA	046JA	040JA
21	027JA	051JA	051JA	050JA	018	037JA	029	037JA	077JA	093JA	085	065JA	084JA	063JA	043JA	058JA	062JA	040JA	043JA	031	060JA	060	088	053JA
22	076JA	040JA	061JA	060JA	060JA	020	038JA	065JA	087JA	066JA	070	061JA	094	085JA	050JA	083JA	03DEG	036	033	032JA	050JA	088	092	092
23	084JA	063JA	060	054	056	040JA	035	060	043JA	054JA	060JA	050JA	063JA	046JA	050JA	042JA	043JA	042JA	035	043	062	050JA	052JA	061JA
24	081JA	033JA	027	042JA	049	050JA	036	069	085JA	076	051JA	043JA	042	050JA	046	033	083JA	076JA	043JA	051JA	050JA	029JA	037JA	025JA
25	011EB	023JA	025JA	030EB	018	023	028	030	074JA	050JA	051JA	050JA	036	034-G	034	043JA	034	039	040JA	049JA	019	036JA	029JA	029JA
26	024JA	027JA	023JA	019JA	025JA	020	027	033	033	038	038	034	035	034	038	033	080JA	060JA	040JA	040JA	033JA	024JA	035JA	024JA
27	029JA	027JA	018JA	022	018	022	040JA	047JA	044JA	040JA	041	039	040JA	036	035	041JA	028JA	035	033	025	025JA	045JA	032JA	040JA
28	021	022-Y	023JA	034JA	027JA	024	045JA	040JA	046JA	049JA	040JA	043JA	041JA	033	033	045JA	034	053JA	045JA	024	022	017	020JA	023
29	027JA	039JA	040JA	025JA	023	021	033	045JA	036	036JA	045JA	036	053JA	041	033	033	032	032	030	031	017	027JA	069	061JA
30	033JA	047JA	049JA	041JA	029JA	024	037	043JA	051	043JA	065JA	038	040JA	061JA	040JA	035JA	033	037	042JA	040JA	068	027JA	025JA	050JA
31																								
D-н	028	027	027	019	031	015	009	023	031	017	017	021	013	005	023	046	018	013	013	015	030	023	025	021
Метриана	033	034	031	032	023	023	030	047	050	050	052	049	044	046	044	050	042	040	039	031	041	037	036	040
Учтено	30	30	30	30	30	30	30	30	30	30	30	029	30	29	29	29	30	30	30	30	30	30	30	30
В.кв	052	051	051	051	051	051	051	051	051	051	051	051	051	051	051	051	051	051	051	051	051	051	051	051

Пробег частоты от I Мгц до I8 Мгц 20 сек

Станция автоматическая

руч. и автоматическая

fbes МГц июнь 1987

характеристика (единицы) (месяц, год)

Международный геофизический год

Станция Караганда

Ионосферные данные

Кем составлена Дунас

Кем подсчитана Гуровой

Долгота 73°05'E широта 49°49'N

поясное время 75°E

дни	00	01	02	03	04	05	06	07	08	09	10	11	12	13	14	15	16	17	18	19	20	21	22	23	24
1	014	013	049AA	011EB	014	025	024	029	035	035	041	034	034	039	040	086AA	03DEG	034	029	090AA	095AA	095AA	093AA	029	
2	025	059AA	085AA	016	015	022	057AA	042	085AA	094AA	099AA	044	055	040	040	041	036	032	027	027	021	023	038	090AA	
3	060AA	052AA	048AA	053AA	024	022	030	084AA	040	093AA	047	039	035	041	034	035	041	088AA	050	022	046	034	078AA	026	
4	059AA	056AA	049AA	023	025	023	033	069AA	090AA	044	039	040	035	080AA	095AA	039	033	033	040	057AA	025	030	027	025	
5	025	028	016	021	015	023	033	039	037	043	040	040	039	033	032DR	033	041	045	037	030	038	027	042	026	
6	091AA	027	037	024	026	057AA	025	058AA	091AA	094AA	090AA	044	044	041	082AA	038	030	033	024	022	037	015	015	012	
7	011EB	012EB	E	011EB	012EB	018	023	028	048AA	058AA	093AA	038	037	071AA	086AA	085AA	060AA	030	070AA	078AA	068AA	041	013	011EB	
8	016	016	011EB	012EB	017	022	025	032	040	038	037	040	041	034	034	033	032	034	040	030	020	022	029	023	
9	016	020	022	020	015	020	028	030	038	034	036	034	034	037	035	032EG	037	032	036	029	027	023	022	028	
10	025	020	018	015	015	022	026	040	038	035	040	040	037	035	036	033	035	029	027	029	068AA	030	019	024	
11	015	012	E	011EB	012EB	020DR	023EG	029	033	037	035	035	035	034	034	033	031	028	023	022	017	022	015	015	
12	013	011	012	011EB	012EB	021	025	030	035	037	036	035	035	036	033	034	03DEG	033	029	058AA	035	026	015	012	
13	013	011EB	012	015	013EB	021	029	039	040	043	045	038	041	C	C	C	059AA	042	043	036	058AA	030	037	026	
14	033	031	029	029	025	020	026	043	052	038	039	038	037	035	037	033	037	028	024	031	029	022	013	018	
15	013	016	015	017	014EG	020	022EG	030	032	046	044	039	042	036	034	036	033	035	032	022	049	038	027	018	
16	013	015	012EB	011EB	015	018	026	035	039	049	039	038	039	040	040	038	034	029	031	033	033	035	019	024	
17	022	023	022	017	015	026	034	051AA	042	044	038	C	036	036	048	075AA	043	038	028	029	023	024	023	027	
18	028	011EB	020	052AA	058AA	026	030	043	043	044	052	047	072AA	090AA	090AA	090AA	03DEG	028EG	027	023	019	059AA	028	028	
19	046	058AA	058AA	058AA	069AA	027	027	082AA	088AA	092AA	037	047	065A	050	034	094A	046	028	026	027	067AA	080AA	035	028	
20	014	026	017	017	024	021	027	042	043	044	042	034	036	035	036	051	038	033	091AA	090AA	038	015	022	012	
21	019	018	030	015	017	032	029	033	062AA	092AA	081AA	060AA	040	045	039	038	037	032	028	029	058AA	060AA	083AA	045	
22	027	027	021	017	027	020	035	046	047	052	068AA	040	093AA	048	037	035	03DEG	033	025EG	028	032	086AA	089AA	087AA	
23	083AA	060AA	055AA	052AA	052AA	029	032	060AA	032	048	041	039	038	037	040	040	034	037	032	040	060AA	023	040	057AA	
24	068AA	023	016	025	030	027	033	068AA	050	039	038	036	036	036	035	033EG	050	037	040	042	024	015	019	020	
25	011EB	013	013	013EB	013EG	021EG	026	030	037	034EG	037	040	036	035EG	034	033EG	033	039	038	041	019	021	022	023	
26	015	014	016	012EB	014	020	025	030	032	038	034	034	035	034	038	033	033	030	029	028	022	013	016	013	
27	017	017	012	011EB	015	021	023	028	032	033	039	038	035	034	033	033	028	032	029	024	019	026	023	021	
28	E	012	018	029	020	023	045	037	038	038	036	036	034	033	032	036	033	037	026	023	022	017	018	012EB	
29	020	026	015	016	016	021	031	033	033	033	036	036	040	037	033EG	032	032	030	028	025	017	017	068AA	028	
30	023	034	036	028	014EG	022	036	034	039	038	036	035	034	044	038	034	032	030	027	021	068AA	016	016	020	
31																									
Месяца	020	020	018	017	015	022	028	038	040	043	039	038	037	037	036	035	034	033	029	029	033	025	023	24	
Учено	30	30	30	30	30	30	30	30	30	30	30	29	30	29	29	29	30	30	30	30	30	30	30	30	

Пробег частоты от I Мгц до I8 Мгц 20 сек

Станция автоматическая

руч. и автоматическая

f min МГЦ ИЮНЬ 1987
характеристика (единицы) (месяц, год)

Международный геофизический год

АН Каз.ССР
институт

Станция Караганда

Ионосферные данные

Кем составлена Дунас

Кем подсчитана Гуровой

Долгота 83°05'E широта 49°49'N

поясное время 75°E

длина			ширина																								полное 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	011	010	010	011	011	013	013	012	012	012	013	013	014	013	012	013	013	013	012	012	012	012	011	011				
2	011	011	011	011	011	012	011	013	012	010	010	010	012	010	012	012	013	012	012	012	012	011	011	011				
3	010	010	010	010	012	012	012	012	012	012	012	013	013	012	013	013	012	012	012	012	012	011	011	012				
4	011	010	010	010	011	012	011	012	012	012	012	012	012	013	013	0133	011	012	012	012	012	015EC	012	011				
5	011	012	010	011	011	012	012	012	012	012	012	012	013	012	013	013	012	012	012	012	012	010	012	012				
6	010	010	010	010	012	010	012	012	012	012	013	013	012	013	013	012	013	012	012	011	012	012	012	011				
7	011	012	010	011	012	012	012	012	012	011	012	012	012	012	012	012	012	012	012	012	012	010	010	011				
8	010	010	011	012	011	012	012	012	012	013	013	012	013	012	013	013	013	013	012	012	012	010	010	011				
9	010	010	010	011	012	012	012	012	012	012	012	013	013	013	013	012	013	012	012	012	012	010	011	010				
10	010	010	010	011	012	012	011	011	012	012	012	012	012	012	012	012	012	012	012	012	012	011	011	012				
11	012	011	010	011	012	012	012	012	012	012	012	013	012	013	013	012	013	012	013	012	012	012	011	012				
12	012	010	011	011	012	012	012	011	010	010	010	010	011	011	010	012	012	012	012	012	012	011	011	011				
13	011	011	011	011	013	012	012	012	012	012	012	012	013	C	C	C	013	012	012	012	012	011	012	012				
14	010	011	010	010	011	012	011	012	012	012	012	012	013	013	013	012	012	012	012	012	012	012	012	011				
15	011	011	010	010	012	012	012	012	012	012	012	012	012	012	015	012	012	012	011	012	012	013	011	011				
16	011	010	012	011	011	011	012	012	012	012	011	012	012	012	012	012	013	012	012	012	012	012	012	011				
17	010	010	010	011	012	012	012	012	012	012	012	C	011	012	012	013	012	012	012	012	012	011	011	012				
18	010	011	010	010	011	012	011	012	012	012	012	012	012	012	012	012	012	012	012	012	013	010	011	012				
19	010	012	010	011	010	012	0111	012	012	012	012	012	012	012	012	012	011	011	012	011	011	011	012	011				
20	010	011	010	011	012	012	012	012	012	012	013	012	012	012	012	013	012	013	012	012	012	010	010	010				
21	011	011	010	011	010	012	012	012	012	012	012	012	012	013	012	012	011	012	012	012	012	010	012	010				
22	011	011	010	011	012	012	012	012	012	012	012	012	012	012	012	013	013	012	012	012	012	011	012	010				
23	012	010	010	010	010	011	011	010	012	012	012	012	012	011	012	012	012	012	012	012	012	012	012	011				
24	011	010	010	012	011	012	012	012	012	013	012	012	012	012	013	012	011	012	012	012	012	012	011	012				
25	011	011	010	013	012	012	012	012	012	012	012	012	012	012	012	013	012	012	012	011	011	011	011	011				
26	010	011	010	012	012	011	013	012	012	012	012	013	012	013	012	013	013	012	012	012	012	011	010	012				
27	011	011	010	011	012	012	012	012	012	013	012	012	013	012	012	015	012	012	011	012	012	012	012	012				
28	010	010	010	010	012	012	012	012	011	012	012	012	012	014	013	012	012	012	012	012	012	011	012	012				
29	010	011	011	010	012	012	012	012	012	012	012	012	012	013	012	012	012	012	012	012	012	012	012	012				
30	011	011	010	010	012	011	012	012	013	012	012	012	013	012	013	012	013	012	012	012	011	011	010	011				
31																												
Месяца	011	011	010	011	012	012	012	012	012	012	012	012	012	012	012	012	012	012	012	012	012	011	011	011				
Учено	30	30	30	30	30	30	30	30	30	30	30	29	30	29	29	29	30	30	30	30	30	30	30	30				

Пробег частоты от I Мгц до 18 Мгц 20 сек

Станция автоматическая

руч. ил. автоматическая

(M3000)F2 ИЮНЬ 1987

характеристика (единицы) (месяц, год)

Международный геофизический год

АН Каз.ССР

институт

Станция Караганда

Ионосферные данные

Кем составлена

Дунас

Долгота 73°05'E широта 49°49'N

Кем подсчитана

Дунас

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	290	280	A	275	260	240	230	250	305	325	310	315	325	300	300	A	305	295	310	A	A	A	A	315
2	310	A	A	270-F	275	305	A	270	A	A	A	320	A	315	310	310	330	335	335	340	295	315	305-Y	A
3	A	A	A	A	315-Y	310	320	A	320	A	325	315	320	320	310	305	325	A	335	330	330	335	A	310
4	A	A	A	300	295	295	290	A	A	325	325	250	330	A	A	300	340	320	325	A	310	315	310	300
5	320	280-Y	295	300-Y	300-F	315	300	275	320	310	325	300	305	325	315	325	310	330	330	290	320	315	310	300
6	A	295	295	315-Y	300-Y	A	295	A	A	A	A	285	300	310	A	295	310	320	350	320	310	300	S	290
7	285	275	280	280	270	275	260	280	A	A	A	285	310	A	A	A	A	290	A	A	A	320US	320	300
8	275	280	275-Y	295	295	325	300	340	325	300	320	330	315	300	310	300	320	320	320	320	310	315	S	315
9	325	305	310-Y	295	295	310	300	305	320	330	325	310	315	330	320	325	320	335	325	330	320	325	310	320
10	300-Y	305	310	295	290	300	300	320	315	310	310	315	310	330	325	325	320	340	315	330	A	340	320	310
11	320	320	320	315	310	300	280	295	310	340	300	310	315	315	290	300	315	290	310	320	325	305	310	325
12	310	310	290	280	290	300	280	320	320	310	305	295	305	310	320	330	300	330	320	A	280	S	315	325
13	315	295	300	310-Y	295	295	300	320	320	285	280	285	290	C	C	C	A	320US	305	255	A	295	320	325
14	325	290	S	290	290	300	300	315	315	300	315	315	285	305	315	315	315	325	325	315	300	310	310	290
15	300	345	300	320-Y	300	285	300	310	320	330	320	340	315	315	295	315	325	340	330	325	325	310US	320	320
16	305	290-Y	300	305-Y	290	300	300	335	285	295	330	310	305	295	305	300	330	320	335	320	320	315	305	S
17	260-Y	300	300	295Y	290	305	330	A	280	315	320	C	300	300	315	A	325	320-H	325	325	335	310	315	315
18	300	305	295US	A	A	300	320	310	320	330	315	300	A	A	A	A	320	325	320	325	325	A	S	300-F
19	300	A	A	A	A	315	295	A	A	A	300	305	300	315	270	A	310	300	325	300	A	A	310	330
20	305-Y	310-Y	300-Y	305-Y	290-Y	275	275	315	300	330	300	325	305	300	300	300	315	325	A	A	300	S	310	330
21	330	295-Y	S	275	285	270	280	270	A	A	A	A	270	280	290	320	320	315	295	300	A	A	A	305
22	350	325	290	290	290	370	300	310	295	330	A	295	A	275	330	330	305	310	305	300	300	A	A	A
23	A	A	A	A	A	290	285	A	255	310	315	315	270	325	315	280	320	300	295	330	A	300-Y	320	A
24	A	315-F	305	300	350-Y	305	290	A	320	330	315	320	305	300	305	310	325	280	325	315	315	320	310	330
25	310	315	330	325	300	305	310	270	305	320	315	315	295	320	330	285	305	290	310	310	310US	305	310	315
26	325	295	290	285	280	310	255	255	285	315	325	320	325	315	310	320	320-H	320	330	325	320	315	325US	F
27	F	290-F	305-Y	315	320-Y	320	295	300	310	285	310	330	305	285	310	315	320	320	315	330	320	320US	320	320
28	310	295-Y	300	300	310	310	305	315	310	320	325	315	315	300	320	340	280	330	310	300	305	320US	320US	325
29	325	305	300	300	300	295	300	300	325	305	330	320	330	325	320	325	300	310	305	300	315	315	A	330-Y
30	290	300	S	295	305	305	300	310	315	315	325	330	275	325	285	300	315	330	310	325	A	310	320	320

Диап.	010	020	010	015	010	015	015	040	025	020	015	020	015	020	020	020	015	025	020	025	010	010	010	025
Медиана	310	295	300	300	295	305	300	310	315	315	315	315	305	315	310	315	320	320	320	320	315	315	315	315
Учтено	24	25	21	26	27	29	29	23	24	24	25	28	27	26	25	24	28	29	28	25	22	23	22	25
б.к/М.к	300/310	290/310	295/305	290/305	290/300	295/310	285/300	275/315	305/325	310/330	310/325	300/320	300/315	300/320	300/320	300/320	310/325	305/330	310/330	305/330	310/320	310/320	310/320	305/325

Пробег частоты от I Мгц до I8 Мгц 20 сек

Станция автоматическая

ручная автоматическая

(M3000)F1 ИЮНЬ 1987

характеристика (единицы) (мес-ц, год)

Станция Караганда

Долгота 73°05'E широта 49°49'N

Международный геофизический год

Ионосферные данные

поясное время 75°E

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					L	A	345	370	370	380	A	375	415	A	A	A	345	L	L	A	A			
2					L	L	A	A	A	A	A	A	A	A	A	A	A	A	L					
3						L	A	A	A	A	A	A	400	A	380	390	A	A	A	L				
4						L	L	A	A	A	390	330	405	A	A	345	345	350	A					
5						L		A	A	A	A	A	A	390	395	370	A	A	A	L				
6							345	A	A	A	A	A	A	A	A	A	340	L	345	L				
7						300	345	A	A	A	A	A	340	A	A	A	A	A	A					
8					L	L	L	355	A	A	370	A	A	370	370	370	355	A	A	L				
9						L	L	355	A	380	415	410	420	385	405	370	A	L	L	L				
10						L	335	A	A	370	A	A	325	400	395	380	370	355	L	L				
11					L	330	L	360	A	A	405	390	435	400	370	380	370	L	335	L				
12					L	L	L	340	A	A	425	385	405	395	395	A	370	L	A					
13					L	300	330	A	A	A	A	385	A	A	C	C	A	A	A	A				
14						L	315	A	A	A	A	405	435	390	380	370	A	370	L					
15						L	335	340	360	A	A	A	A	405	385	A	360	A	L	L				
16					L	L	350	A	A	A	A	405	405	A	A	A	390	350	375					
17					L	L	L	A	A	A	415	C	400	380	A	A	A	L	L	L				
18						L	A	A	A	A	A	A	A	A	A	A	350	365	L	L	L			
19						A	L	A	A	A	395	A	A	A	400	A	A	355	355	L	A			
20						385	320	A	A	A	A	430	380	375	A	A	A	365	L	A	A			
21					L	A	A	365	A	A	A	A	A	A	A	A	A	A	L	L				
22						330	A	A	A	A	A	410	A	A	390	395	L	410	L	L	L			
23						L	A	A	300	UR	A	A	400	405	A	440	A	A	L	A	A			
24						L	A	A	A	A	405	400	405	405	415	375	A	L	A	A				
25						L	L	365	A	380	390	A	430	380	410	360	360	L	A	A	L			
26					L	L	330	355	375	A	410	405	385	380	365	L	370	L	L	L				
27						L	335	325	375	395	370	405	405	405	420	370	365	350	A	L	L			
28						L	A	A	A	A	375	420	415	415	395	A	390	A	350	L	L			
29					L	L	A	L	345	370	340	415	A	415	405	385	410	L	L	L	L			
30						A	A	A	A	A	395	405	410	A	375	380	380	360	L	L				
1																								
Медiana						330	335	355	365	380	395	405	405	395	395	375	370	360	350					
Учено						5	11	10	6	6	14	16	19	17	18	15	16	10	5					

Пробег частоты от I Мгц до 18 Мгц 20 сек

Станция автоматическая

ручная автоматическая

характеристика (единицы) (месяц, год)

Станция Караганда

Долгота $73^{\circ}05'E$ широта $49^{\circ}49'N$

Международный геофизический год

Ионосферные данные

поясное время 75°E

АН Каз.ССР

ИНСТИТУТ

Кем составлена

Дунас

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	255EA	285EA	A	285EB	315	390EA	225	215	220	205EA	205IA	195-H	190-H	220IA	250EA	A	210	250	240	A	A	A	A	255EA	
2	260EA	A	A	285EA	260	245	A	A	A	A	A	A	A	250EA	225IA	225IA	240EA	245EA	215EA	235EA	250	260EA	300EA	A	
3	190	A	A	A	275EA	240	250EA	A	410EA	A	A	205EA	190	290EA	200-H	195-H	345EA	A	A	215	295EA	255EA	A	255EA	
4	A	A	A	305EA	300EA	245	250	A	A	A	205	295	185-H	A	A	250	225	225	A	A	255EA	255EA	265EA	265EA	
5	250EA	275EA	250EA	275EA	250	225	260	370EA	255EA	A	245EA	225EA	200IA	200	195-H	195	365EA	A	A	285EA	265IA	260EA	300EA	270EA	
6	A	265EA	325EA	275EA	275	A	210	A	A	A	A	A	A	255EA	A	250EA	225	215IA	205-H	240	260EA	260	250EA	250EA	
7	270EB	265EB	265EB	260EB	295	255	230	215EA	A	A	A	210EA	200UH	A	A	A	A	215IA	A	A	A	300EA	230EA	250EB	
8	275EA	275EA	270EB	255EB	270	255	220	225	205IA	220IA	230-H	245EA	240EA	200-H	200-H	205-H	205-H	230EA	A	260EA	255E	245EA	260EA	265EA	
9	240EA	250EA	255EA	250EA	250	240	225	205-H	205IA	200-H	205	195-H	195	205	195-H	200-H	200IA	220	230IA	240IA	245	240EA	240EA	255EA	
10	265EA	255EA	250EA	245EA	255	240	220	225IA	215IA	200	255EA	200EA	200	195-H	200-H	190-H	235	215	205	255EA	A	240EA	245EA	250EA	
11	245EA	245EA	225EA	230EB	240	225	205-H	205-H	275EA	210IA	195-H	230	190	195	200-H	205-H	195-H	205-H	215	235-H	250	245	250EA	240EA	
12	235EA	235EA	245EA	265EB	250-H	230	225	210	205IA	200IA	185-H	190-H	185-H	200-H	200	200IA	200-H	225EA	240	260IA	285IA	270	235EA	220EA	
13	235EA	245EB	225EA	250EA	255	250	240	A	315EA	A	A	205	195IA	200IC	200IC	205IC	230EA	A	A	A	A	270EA	265EA	240EA	
14	260EA	305EA	315EA	310EA	300EA	230	220-H	235IA	225IA	215IA	205IA	195	190-H	195	215	195-H	210IA	210	210	255EA	250EA	250EA	235EA	245EA	
15	255EA	255EA	225EA	240EA	240	235-H	215-H	210-H	215	A	A	210IA	200IA	190-H	195-H	200IA	220	235IA	245	215-H	345EA	280EA	245EA	225EA	
16	240EA	255EA	245EB	215EB	250EA	225	205	260EA	265EA	A	210EA	200	205	195IA	200IA	210IA	200-H	215-H	225	245IA	255EA	255EA	255EA	255EA	
17	275EA	270EA	265EA	275EA	250EA	240IA	285EA	A	410EA	A	200	190IC	195	205	A	A	A	290EA	220-H	230IA	240	240EA	250EA	260EA	
18	250EA	210EB	265EA	A	A	255EA	245EA	A	A	A	A	A	A	A	A	A	200-H	205-H	200-H	235	245	A	265EA	295EA	
19	345EA	A	A	A	A	A	240	A	A	A	195	A	A	A	185	205IA	225IA	205-H	215	245EA	A	A	300EA	275EA	
20	250EA	275EA	255EA	260EA	300EA	255	240	A	A	A	240EA	190UH	190-H	190-H	210EA	A	265EA	225	A	A	290EA	250EA	260EA	230EA	
21	225EA	270EA	330EA	280EA	275EA	A	235EA	250	A	A	A	A	185IA	180IA	225EA	360EA	315EA	210IA	230IA	290EA	A	A	A	350EA	
22	265EA	250EA	270EA	270EA	320EA	240	395EA	A	A	A	A	210	A	A	210	195-H	200-H	240	210-H	245IA	255EA	A	A	A	
23	A	A	A	A	A	265EA	255EA	A	270	A	280EA	285EA	200	200	200IA	195	235IA	245IA	245	A	A	285EA	300EA	A	
24	A	250EA	260EA	275EA	250EA	240	210IA	210IA	A	245EA	195	185-H	200-H	190-H	200-H	205-H	A	255EA	A	A	255	250	245EA	240EA	
25	250EB	250EA	225EA	210EB	250	220	225-H	210-H	255EA	200UH	205-H	205IA	195	240	195	200-H	200	305EA	A	A	245EA	240EA	240EA	245EA	
26	230EA	240EA	260EA	260EB	260	215	210-H	215-H	280-H	200IA	190-H	190	205-H	205-H	240	200-H	200-H	215-H	240-H	220IA	255	240	240EA	235EA	
27	240EA	250EA	250EA	250EB	250	235	220	205-H	210-H	190-H	240	205	195-H	190	185-H	190-H	200-H	225	220EA	245	250EA	255EA	240EA	240EA	
28	225EB	225EA	255EA	300EA	265	240	A	300EA	395EA	225EA	200	195	200	200	215	215IA	200-H	210IA	205	235	255	240EA	230EA	210EB	
29	230EA	260EA	245EA	235EA	245IA	240	220IA	210-H	205-H	210	200	200-H	195IA	195-H	195-H	185-H	195-H	195-H	205	240	245	235EA	A	275EA	
30	270EA	320EA	335EA	305EA	265	225	A	245EA	255EA	230EA	205	185-H	185-H	185IA	230-H	205-H	205-H	210-H	205	210	A	255EA	245EA	245EA	

[illegible]

h'F2 км июнь 1987

АН Каз.ССР

характеристика (единицы) / месяц, год

Станция Караганда

Долгота 73°05' E широта 49°49'

Международный геофизический год

Ионосферные данные

поясное время 75° E

Кем составлена

институт Дунас

Кем подсчитана

Недавних

ширина																								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																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																															

в.кб/и.кб 265/290 290/345 305/355 310/400 305/350 300/345 300/340 310/350 310/360 305/360 315/360 315/360 305/340 295/340 290/310 260/295 255/260

Пробег частоты от I Мгц до I8 Мгц 20 сек

Станция автоматическая

ручная автоматическая

В'Е КМ ИЮНЬ 1987

характеристика (единицы) (мес-ц, год)

Станция Караганда

Долгота 73°05'Е широта 49°49'N

Международный геофизический год

Ионосферные данные

поясное время 75°Е

Кем составлена

Кем подсчитана

АН Каз.ССР

институт

Дунас

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					В	115	110	105	105	105	100	100	105	100	100	105	105	105	110	115	В	А		
2					А	А	110	110	105	100	100	100	105	100	100	105	105	105	110	А	А			
3						А	110	105	105	100-Н	100	100	100	100	100	105-Н	105	105	110	115	В			
4						А	105	105	105	100	105	100	100	100	100	105	105	105	110UA	115EB	В			
5					В	120	105-Н	105-Н	105	100	100	100Н	105	100	105-Н	100	А	А	А	А	В			
6					А	А	120EA	105-Н	100	100	100	100	100	100-Н	100	105	105	105	105	115	В	А	А	А
7	В	В	Е		В	120	110	105	105-Н	100-Н	100-Н	100-Н	100-Н	100-Н	100	105-Н	105	105	110	110	В			
8			В	В	В	120	105	105	105	105	100	100	105	105	105	А	105-Н	105	110	115	В			
9					А	115	105-Н	105	105	100	100	100	100	105	105	105	105	105-Н	105	115	А			
10					А	120EB	105	105	105	105	100	100	105	100	100	105	100	105	105	120	В	В	А	
11			Е	В	В	120EB	115	105	105	105	100	100	100	100	100	105	125EA	110	105	110	В	В		А
12		А	А	В	В	125EB	110	105	105	105	100-Н	100	100	100	100	100	100-Н	105	110	115	В	А		
13		В			В	120	105-Н	105	105	100	100	100	100	100IC	100IC	105IC	105	105	105	115	В			
14						120	105	105-Н	105-Н	100	100-Н	100	100	105	100	100	105	А	110	110				
15					В	115	105	105	105	100	100-Н	100	100	105-Н	105	105-Н	100	110-Н	110	115	В			
16			В		А	120	105-Н	105	105-Н	105	100	100	100	100	100	100	105	105	105-Н	110-Н	В			
17					А	120	105	105	100	100	100	100IC	100-Н	100	100	100	105	105	120	115	В			
18					А	А	105	105	100	100	100	100	100	100	100	100	105	105	110	110	В			
19					А	А	105	100	100	100	100	100	100	100	105	100	100	105	105-Н	А	А			
20					А	105	100	105	100	100	100	100	100	100	100	100	105	105	105	110	В			
21					А	А	110	100	100	100	100	100	100	100	100	100	105	105	А	А	А			
22						А	105	105	105	100	105Н	105	100	100	100	105Н	105	105	110	115	В			
23						А	А	110	105	100	100	100	100	100	100-Н	105	105-Н	105-Н	105	110	В			
24						А	110	105	105	105	105	100	105	105	105	105	А	105	110	115-Н	В	А		
25				В	В	120	110	110	100	100	100	100	100	100	105	105-Н	105-Н	105-Н	105	110	В	А		
26					А	110	110	105	105	100	100	100	105	100-Н	105	105	105	105	105	115	В	А		
27					А	115	110	105	105	105	100	100	100	100	105	105	120EA	110	110	110	В			
28					А	А	110	105	105	100	100	100	100	105	105	105	105	105	105	115	В	А		
29					А	110-Н	105-Н	105	105	100	105	105	100	105	100	105-Н	105IA	105-Н	105	115	В			
30					В	А	110	105	105	105	105	100	100	105	105	105	105	105	110	120EB	В	А		
1																								
Медiana			Е			120	110	105	105	100	100	100	100	100	100	105	105	105	110	115				
Учтено			2			17	27	30	30	30	30	30	30	30	30	29	28	28	28	26				

Пробег частоты от I Мгц до 18 Мгц 20 сек

Станция автоматическая

ручная автоматическая

h'Es KM июнь 1987

характеристика (единицы) (месяц, год)

Станция Караганда

Долгота 73°05'Е широта 49°49'N

Международный геофизический год

Ионосферные данные

Кем составлена

АН Каз.ССР

институт

Дунас

Кем подсчитана

Дунас

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	110	110	105	110	120	110	125	115	120	110	110	110	110	110	115	110	145EG	125	120	115	115	110	110	105		
2	105	105	100	100	105	130	115	115	110	110	105	110	105	105	105	105	105	100	105	120	105	100-H	100-H	100		
3	105	105	105	105	105	105	125	115	115	110	105	115	110	110	110	110	110	105	105	120	110	100	105	105		
4	105	105	105	105	100	105	130	120	110	110	115	110	115	105	100	105	105	100	125	115	115	110	115	110		
5	105	105	105	100	105	145EG	120	115	115	110	105	110	110	105	105	100	100	100	125	125	110	115	110	105		
6	110	105	105	105	125	100	130	115	110	110	105	105	105	110	110	110	115	140EG	145EG	140EG	115	115	110	110		
7	110	B	E	115	B	145	140EG	115	110	110	110	110	115	115	110	115	110	115	110	105	110	105	110	105-H		
8	110	115	B	B	130EG	140EG	125	115	110	110	105	105	105	105	195EG	140EG	140EG	120	115	115	110	105	105	105		
9	105	105	100	100	140EG	150EH	115	110	110	105	105	105	105	105	105	105	115	115	115	110	110	110	105	105		
10	105	105	105	105	135EG	145EG	130	110	115	125	110	110	110	125	165EG	155	125	145EG	125	120	120	110	110	105		
11	105	105	105	105	B	125	145EG	150EG	120	120	115	115	110	110	105	100	155EG	140EG	G	165EG	125	120	115	110		
12	105	110	105	105	B	145EG	140EG	135	120	120	110	110	110	115	110	110	G	110	110	120	115	110	110	110		
13	110	B	110	105	B	145EG	135EG	115	110	110	105	110	110	C	C	C	115	115	115	110	1110	110	110	105		
14	105	105	105	105	100	140EG	160EG	115	110	115	110	110	115	110	105	105	100	110	190EG	115	110	115	110	110		
15	110	110	105	105	G	205EG	G	130EG	140EG	120	115	120	110	120	120	115	110	110	145	150	120	120	115	110		
16	105	105	110	110	105	145EG	155EG	120	115	115	110	110	110	110	105	105	105	110	120	115	115	115	115	110		
17	110	105	105	105	105-H	125	120	115	115	110	110	C	110	110	105	105	105	130	130	120	115	115	100-H	100		
18	105	110	105	105	100	105	100	115	110	110	110	105	105	105	105	105	115	G	140	150	120	110	115	110		
19	110	105	105	100	100	100	135	115	110	110	110	110	105	105	105	105	105	105	150EG	120	110	110	110	105		
20	110	105	105	100	100	140EG	130EG	110	110	110	110	115	110	120	110	115	120	115	115	110	115	110	110	110		
21	105	105	105	105	120	110	120	110	105	105	105	105	105	105	110	105	105	105	105	130	110	110	110	110		
22	105	105	105	105	105	105	115	110	110	110	110	110	105	105	115	115	G	145EG	125	115	115	110	110	105		
23	105	105	105	100	100	100	125	115	110	110	110	110	110	110	110	110	110	120	120	115	115	115	115	110		
24	105	105	105	105	105	105	115	115	110	115	110	110	110	110	105	105	110	110	115	115	115	110	105	110		
25	B	110	105	B	120	120	125	140EG	105	110	105	105	110	105	190EG	100	140EG	120	115	110	110	110	110	105		
26	105	105	105	105	110	140EG	120	115	120	110	110	105	200EG	110	160EG	150EG	115	120	120	115	115	110	110	105		
27	105	105	110	105	105	120	115	110	110	120	110	110	105	110	105	105	105	120	115	115	110	110	110	110		
28	105	105	105	100	105	140EG	115	115	110	110	110	110	110	110	110	110	130EG	115	110	120	110	110	110	105		
29	105	105	105	100	105	140EG	115	115	120	110	110	115	110	110	110	120	120	145EG	140EG	115	120	105	110	105		
30	105	100	100	105	105	135	125	120	110	110	105	105	105	105	105	105	140EG	125	115	115	120	105	110	105		
1																										
Медиана	105	105	105	105	105	115U	120U	115	110	110	110	110	110	110	110	105	110	115	120	115	115	110	110	105		
Учено	29	28	28	28	25	30	29	30	30	30	30	29	30	29	29	29	28	29	29	30	30	30	30	30		

Пробег частоты от I Мгц до I8 Мгц 20 сек

Станция автоматическая

ручная автоматическая

Типы ЕС июнь 1987

характеристика (единицы) (мес-ц, год)

Станция Карыганда

Долгота 73°05'E широта 49°49'N

Международный геофизический год

Ионосферные данные

поясное время 75°E

АН Каз.ССР

институт

Кем составлена Дунас

Кем подсчитана

Дни	00	01	02	03	04	05	06	07	08	09	10	11	12	13	14	15	16	17	18	19	20	21	22	23		
1	F2	F2	F4	F2	C1	C4	C4	C3	C3	C3	C3L1	C2	C2	C3	C3L1	C5	C3	C4	C6	C6	C4	L6	F5	F5		
2	F4	F5	F5	F2	L2	C2L2	C5	C5L1	C6L1	C6	C5	C3L1	C4L1	C3L1	C3	C4	C3	C4	C3	C3L2	L2	F3	F5	F4		
3	F4	F6	F3	F6	F4	L3	C4L1	C4	C3	C5	C2	C2L1	C3L1	C3L1	C2L1	C3	C4	C6	C4	C4	C5	F7	F7	F6		
4	F6	F5	F5	F4	F2	L3	C6	C6	C5	C4	C3	C4	C3	C5L1	C3	C3	C4	C6	C3L1	C4	C4	F4	F7	F7		
5	F6	F7	F8	F4	L2	C2	C6	C6L1	C3L1	C4	C3L1	C3	C3	C3L1	C2	C3	L3	L5	C4L4	C4L4	C5	F7	F6	F4		
6	F5	F6	F5	F7	C3L4	L7	C1L4	C4L1	C6L1	C5	C5L1	C4	C3	C3	C4	C3	C3	C3	C1	C2	C3	L2	L2	L1		
7	L1			F1		C3	C2L1	C5	C3	C4	C4L1	C2L1	C3	C5	C3	C5	C4	C4	C5	C6	C6	F5	F3	F1		
8	F2	F2			C2	C2	C2	C4	C2	C4	C3	C2	C2	C3	H1C3	C1L3	C2L2	C4	C4	C6	C4	F6	F6	F6		
9	F3	F5	F4	F3	C1L1	C2	C4	C4	C3	C3	C3	C2	C2	C2L1	C2L1	C1	C2L1	C3	C4	C5L1	L4	F3	F4	F5		
10	F7	F4	F4	F3	C2L1	C3L1	C4L1	C3	C3	C2	C3L1	C3	C2	C2	H1C1	H2C3	C3L1	C2	C5	C3	C6	C5	L4	F3		
11	F2	F4	L1	L1		C3	C2L1	C2L1	C3	C3	C3	C2L1	C2	C2L1	C2	C2	C2L3	C1L1	C1	H1C1L1	C4	C3	F3	L1		
12	F2	L4	L2	L1		C2L1	C2L1	C2L1	C4L1	C2L1	C2	C2L1	C2L1	H1C1L1	C2	C3L1		C4	C3	C5	C6	L3	F3	F2		
13	L1		F2	F2		C2	C5	C4	C4L1	C4L1	C3	C2	C2				C6L1	C4	C5	C6	C5	F7	F7	F6		
14	F6	F7	F7	F6	F4	C1L1	H2C2L1	C5	C6	C3	C3	C2	C2	C2	C3	C4	C3	C2L3	H1L1	C5	F2	F3	F2	F2		
15	F1	F3	F5	F3		H1C3		C4	C2L1	C4	C3L1	C3	C2L1	C2L1	C2	C2L1	C3	C4L1	C4L2	C2	C7	F6	F7	F3		
16	F2	F2	L1	F2	L2	C2L1	C1L1	C4L1	C5	C4L1	C2	C2L1	C2L1	C2	C3	C3	C4L1	C3	C4L1	C4	C3	F7	F4	F4		
17	F7	F4	F2	F3	L3	C5	C5	C5	C5L1	C5L1	C2		C2	C2L1	C5L1	C4L1	C4	H3C3	C3L2	C5L1	C6	F6	F7	F7		
18	F5	F2	F3	F5	F3	L4	L2	C5L1	C5L1	C3	C5	C3L1	C4L1	C5	C4	C4	C1		C2	C4	C5	F7	F6	F5		
19	F7	F5	F4	F4	F4	L3	C2L3	C5L1	C5	C4	C2	C4	C3	C4	C2L1	C4	C4	C3	C1L1	C3L1	C7L1	F7	F4	F5		
20	F2	F7	F2	F3	F3	C1L1	C3	C3	C3	C4	C4	C1	C2	C1	C3	C3	C4	C4	C4	C6	C6	L6	F4	F3		
21	F4	F2	F6	F4	C2L2	C4L3	C6L1	C5L1	C5	C4L1	C3	C4L1	C3	C4L1	C3L1	C4	C4	C3	L3	C3L2	C6L4	F7	F7	F7		
22	F6	F8	F6	F5	F4	L2	C5L1	C5L2	C5	C6L1	C4	C3	C4	C3	C2	C2		C2	C4	C4	C5	F7	F6	F6		
23	F7	F6	F5	F7	F7	L3	C4L2	C5L1	C3	C5	C4	C3L1	C2L1	C2L1	C2	C2	C4	C3	C4	C5	C6	F5	F6	F3		
24	F5	F3	F3	F4	F4	L4	C4L2	C4	C4	C2	C2	C2	C2	C2	C3	C3	C4L3	C4	C3	C3	C2	L1	F3	F4		
25		F2	F2		C1	C2	C3	C2	C2	C2	C2	C2	C1	C2L1	H1C2	L1	C2	C4	C4L1	C6L1	C3	L4	F6	F6		
26	F5	F3	F2	F1	L1	C2	C3	C2	C2L1	C2	C1	C2	H1C1	C1	H1C1	C1	C3	C2	C3	C3	C4	L2	F4	F2		
27	F3	F3	F2	F1	L1	C3	C1	C2	C2	C1	C3	C3	C2	C2	C3L1	C3L1	L2	C3L2	C4L1	C4	C3	F4	F4	F5		
28	F1	F2	F2	F4	L3	C2L4	C4	C3	C3	C3	C3	C2	C1	C1	C2	C2	C3	C5	C2	C2	C2	C2	F3	F1		
29	F7	F4	F3	F3	L1	C2	C5	C4	C3	C2	C2	C2	C3	C2	C1	C1	C2L3	C1	C4	C3	C3	F3	F7	F4		
30	F3	F4	F6	F7	L2	C2L1	C4	C5	C3	C3	C3	C2	C2	C3	C3	C4	H3C1	C2	C2	C3	C4	L3	F3	F3		
1																										
Медiana																										
Учено																										

Пробег частоты от I Мгц до I8 Мгц 20 сек

Станция автоматическая

ручная автоматическая