

IX-1 Мгц октябрь 1986г.

характеристика (единицы), (месяц, год)

Международный геофизический год

АН Каз.ССР

ИНСТИТУТ

Станция Караганда

Ионосферные данные

Кем составлена Черешнев

Кем подсчитана Куповой

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	044-X	042-F	043-F	044-X	043-X	044-X	043-X	053-X	054-X	060-X	063-X	071-X	067-X	065-X	065-X	060-X	057-X	054-X	049-X	046-X	044-X	043-F	044-X	045-X
2	A	039-F	042-X	040-X	040-X	040-X	041-F	051-X	061-X	072-X	075-X	076-X	070-X	0640X	064-X	0610X	059-X	060-X	056-X	053-X	S	048-X	047-X	047-X
3	046-X	041-X	037-X	036-F	0340X	037-X	041-X	052-X	0630X	067-X	080-X	081-X	076-X	075-X	070-X	0610X	057-X	057-X	0480X	044-X	043-X	044-X	S	041-X
4	040-X	039-X	038-X	037-X	039-X	039-X	040-X	0510X	055-X	065-X	067-X	072-X	074-X	078-X	069-X	070-X	061-X	060-X	047-X	050-X	043-X	041-X	041-X	042-X
5	042-X	042-X	041-X	043-X	043-X	043-X	040-X	050-X	060-X	067-X	072-X	082-X	090-X	082-X	075-X	070-X	0610X	S	053-X	057-X	050-X	050-X	0500X	047-X
6	047-X	045-X	039-X	039-X	037-X	037-X	037-X	045-X	048-X	054-X	057-X	074-X	083-X	087-X	077-X	071-X	061-X	057-X	046-X	045-X	042-X	0400X	040-X	039-X
7	039-X	037-F	034-X	037-X	034-F	035-F	037-X	0510X	054-X	065-X	077-X	085-X	084-X	080-X	065-X	064-X	062-X	064-X	056-X	045-X	044-X	044-X	0446X	044-X
8	044-X	044-X	044-X	044-X	044-X	044-X	047-X	054-X	0630X	067-X	077-X	080-X	0710X	076-X	074-X	063-X	060-X	S	051-X	047-X	044-X	042-X	042-X	043-X
9	044-X	045-X	044-X	041-X	041-X	041-X	S	S	060-X	S	074-X	077-X	079-X	069-X	069-X	067-X	0640X	S	0510X	044-X	041-X	040-X	036-F	037-X
10	037-F	037-X	038-X	038-X	038-X	037-X	037-X	S	056-X	067-X	082-X	075-X	080-X	073-X	070-X	064-X	0650X	S	046-X	042-X	043-X	041-X	042-X	043-X
11	041-X	040-X	037-X	040-X	041-F	039-F	040-X	053-X	060-X	065-X	076-X	073-X	086-X	074-X	074-X	065-X	067-X	057-X	047-X	047-X	046-X	045-X	044-X	045-F
12	044-X	042-F	042-X	042-X	040-X	037-F	038-X	0480X	056-X	067-X	080-X	078-X	080-X	078-X	065-X	065-X	0620X	057-X	050-X	044-X	043-X	040-X	041-F	040-X
13	039-X	037-X	039-X	039-X	040-X	039-X	041-X	053-X	058-X	S	077-X	075-X	072-X	075-X	071-X	065-X	S	056-X	0500X	047-X	0470X	0470X	0470X	0470X
14	049-X	0460X	042-F	041-X	041-X	041-X	040-X	048-X	0730X	067-X	083-X	0970X	S	109-X	076-X	064-X	0620X	0620X	052-X	059-X	054-X	051-X	0510X	047-X
15	045-X	044-X	047-X	046-X	046-X	044-X	042-X	050-X	0610X	064-X	084-X	090-X	090-X	076-X	070-X	074-X	064-X	065-X	047-X	040-X	035-X	038-X	041-X	041-X
16	042-X	043-X	040-X	040-X	040-X	039-X	036-X	S	0630X	067-X	074-X	087-X	093-X	085-X	074-X	070-X	066-X	057-X	043-X	038-X	038-X	040-X	043-X	043-X
17	043-X	043-X	044-X	044-X	044-X	043-X	040-X	0510X	0620X	067-X	0750X	078-X	089-X	081-X	075-X	071-X	067-X	058-X	047-X	044-X	037-X	038-X	0410X	A
18	039-F	040-X	041-X	041-X	041-X	041-F	041-X	0510X	067-X	068-X	071-X	077-X	087-X	083-X	068-X	064-X	S	055-X	049-X	0520X	047-X	0500X	046-X	046-X
19	047-F	043-F	044-X	041-X	043-X	042-F	040-X	054-X	061-X	070-X	080-X	084-X	097-X	083-X	085-X	075-X	068-X	059-X	0490X	0510X	A	042-X	A	041-X
20	035-X	036-X	037-F	036-X	035-F	033-X	033-X	0480X	S	074-X	083-X	078-X	086-X	081-X	082-X	075-X	066-X	060-X	050-X	041-X	040-X	037-X	040-X	037-X
21	037-X	038-X	037-X	037-X	038-X	037-X	035-X	055-X	0670X	S	083-X	091-X	088-X	093-X	082-X	075-X	068-X	063-X	0510X	047-X	044-X	045-X	047-X	047-X
22	044-X	045-F	046-X	044-X	035-F	045-F	039-F	054-X	064-X	0740X	084-X	084-X	086-X	082-X	074-X	077-X	068-X	058-X	0510X	0490X	047-X	044-X	043-X	044-F
23	044-F	045-F	047-F	044-F	044-X	045-F	039-X	056-X	067-X	S	091-X	0920X	086-X	094-X	077-X	071-X	0710X	S	049-X	044-X	042-F	038-F	037-F	039-X
24	041-F	041-F	041-X	039-F	040-X	040-X	035-X	052-X	0650X	067-X	078-X	087-X	084-X	085-X	077-X	073-X	074-X	060-X	047-X	047-X	048-X	037-X	039-X	043-X
25	043-X	044-X	045-X	046-X	044-X	045-X	046-X	057-X	067-X	068-X	082-X	084-X	083-X	082-X	076-X	071-X	0730X	066-X	050-X	047-X	048-X	046-X	044-X	046-X
26	047-F	049-F	0500X	048-X	047-X	047-X	047-X	056-X	067-X	080-X	086-X	084-X	090-X	095-X	079-X	084-X	074-X	064-X	052-X	056-X	051-X	047-X	045-F	047-X
27	046-X	049-X	049-F	047-X	047-X	S	052-X	064-X	077-X	086-X	084-X	090-X	086-X	093-X	089-X	082-X	078-X	071-X	063-X	068-X	045-X	044-F	043-F	041-X
28	041-X	041-F	041-F	040-F	037-F	037-X	035-F	053-X	S	087-X	0940X	087-X	0940X	083-X	079-X	A	S	S	057-X	0510X	045-X	038-X	040-X	042-F
29	042-F	042-X	040-F	039-X	039-F	040-X	036-F	053-X	067-X	074-X	080-X	086-X	086-X	084-X	080-X	076-X	076-X	067-X	060-X	056-X	0520X	047-F	045-F	044-X
30	051-X	053-X	051-X	050-F	047-F	046-X	044-F	053-X	0710X	S	087-X	095-X	0930X	080-X	083-X	075-X	073-X	056-X	050-X	047-X	047-X	044-X	045-X	045-F
31	042-F	044-F	047-F	046-F	045-X	044-X	044-F	0510X	0740X	082-X	093-X	095-X	088-X	091-X	085-X	082-X	067-X	066-X	0470X	047-X	045-F	044-F	044-F	049-F
Месяца	043-X	042-X	042-X	041-X	041-X	040-X	041-X	053-X	063-X	067-X	080-X	084-X	084-X	082-X	075-X	071-X	066-X	059-X	050-X	047-X	044-X	044-X	043-X	044-X
Учтено	30	31	31	31	31	30	30	28	29	26	31	31	30	31	31	30	28	25	31	31	29	31	29	30

Пробег частоты от 1.0 Мгц до 18.0 Мгц 20 сек

Станция АВТОМАТИЧЕСКАЯ

руч. и автоматическая

f·F2

МГц октябрь 1986

АН Каз.ССР

характеристика (единицы) месяц, год)

Международный геофизический год

институт

Станция Караганда

Ионосферные данные

Кем составлена Черешней

Долгота 73°05'Е широта 49°49'N

поясное время 75°E

Кем подсчитана Гребовенчук

дни	00	01	02	03	04	05	06	07	08	09	10	11	12	13	14	15	16	17	18	19	20	21	22	23		
1	037	035-F	F	F	036-F	037	036US	043	047	053	056	064JS	060	058	058	053	050	047	042US	039	037	036Y	037	038		
2	A	032Y	035US	033	033	033-Y	034-Y	044	054	065	068	069US	063	057	057	054-F	052	053	049US	046	S	041	040	040US		
3	039	034	030	029-Y	027	030	034	045	056	060	073	074	069	068	063	054	050	050	041	037	036US	037	S	034JS		
4	033	032	031	030	032	032	033	044	048	058	060	065	067	071JS	062	063JS	054	053	040	043JS	035	034	034	035		
5	035	035	034	036	036	036	033	043	053	060	065	075US	083	075	068	063	054	053JS	046	050US	043	043	043	040		
6	040	038	032	032	030	030	030	038	041	047	050	067	076US	080	070	064	054	050	039	038	035	033	033	032		
7	032	030-Y	027	030	027-F	027-F	030	044	047	058	070US	078	077	073	058	057	055	056	049JS	038	037	037	037	037		
8	037	037	037	037	037	037	040	047JS	056	060	070	073	064	069	067	056	053	052IS	044	040	037	035	035	036		
9	037	038	037	034	034	034	S	S	053	064IS	067US	070	072	062	062	060	057	056IS	044	037	034	033	029-Y	030		
10	030-Y	030	031	031	031	030	030	041IS	049	060US	075	068	073	066	063	057	058	055IS	039	035	036	034	035	036		
11	034	033	030	033	034-Y	032-Y	033	046US	053	058	059	066	079	067	067	058	060	050	040	040	039	038	037	038-Y		
12	037	035-Y	035JS	035	033	030-Y	031	041	049	060	073	071	073	071	058	058	056	050	043	037	036	033	034-Y	033		
13	032	030	032	032	033	032	034	046	0510S	063IS	070	068	065	068	064	058	056IS	049	043	040	040	040	040	040		
14	042	039	033UF	034	034	034	033	042	066	060	076	090	099IS	102JS	069	057	055	055	045	052JS	047JS	044	044	040		
15	038	037	040	039	039	037	035	043	054	057	077	083	083	069	063	067	057	049US	040	033	028	031	034	034		
16	035	036	033	033	033	032	029	046IS	056	060	067	080	086	078	067	063	059	051	036	031	031	033	036	036		
17	036	036	037	037	037	036US	033	044	055	060	068	071US	082	074	068	064	060US	051US	040	037	030	031	034US	032IA		
18	032-Y	033	034	034	034	034-Y	034	044	060	061US	064	070US	080	076	061	057	058IS	048	042	045	040	043	039	039		
19	040-Y	036-Y	037	034	036	035-Y	033	047	054	063	073	077	090	076	078	068	061JS	052	042	044	034IA	035	035IA	034		
20	028	029	030-Y	029	028-Y	026	026	041	051IS	067	076	071	079	074	075	068	059	053	043	034	033	030	033	030		
21	030	031	030	030	031	030	028	048US	060	064IS	076JY	084	081	086	075	068	061	056	044	040	037	038	040	040		
22	037	038-Y	039	037	038-F	F	F	047	057	067	077	077	079	075	067	070	061US	051	044	042	040	037-F	036	037-Y		
23	037-Y	038-F	F	037-F	037	036-Y	032	049JS	060JS	S	084	085	079JS	087	070	064	064	S	042-Y	037	035-Y	031-Y	030-Y	032		
24	034-Y	034-F	034	032-Y	033	033	028	045JS	058	060	071	080	077	078US	070	066	067	053JS	040	040	041	030	032	036		
25	036	037	038US	039	037US	038US	039	050	060	061JS	075	077	076	075JS	069	064	066	059	043	040	041	039	037	039		
26	040-Y	042-Y	043	041	040	040	040	049JS	060	073	079	077	083	088	072	077	067	057	045	049	044	040	038-F	040		
27	039	042	042-F	040	040	S	045	057	070	079	077	083	079	086	082US	075	071JS	064	056	061	038	037-Y	036-Y	034		
28	034	034-Y	034-Y	033-Y	030-Y	030	028-Y	046	061IS	080	087	080	087-H	076	072	073IA	068IS	S	050US	044	038	031	033	035-Y		
29	035-Y	035	033-Y	032	032-Y	033	029-Y	046	060	067JS	073US	079	079	077	073	069	069	060	053	049	045	040UF	038-Y	037		
30	044	046	044	043-Y	040-Y	039	F	046	064	S	080US	088	086	073	076	068	066US	049US	043	040	040	037	038	038-Y		
31	035-Y	037-F	040-F	039-Y	038	037	037-Y	044	067	075JS	086	088	081	084	078	075US	060	059	040	040	038-F	F	F	F		
D-N	004	005	006	005	005	007	006	004	009	006	009	010	010	009	009	011	009	006	005	007	005	006	004	004		
Меллана	036	035	034	034	034	033	033	045	056	060	073	077	079	075	068	064	059	053	043	040	037	037	036	036		
Утено	30	31	29	30	31	29	28	30	31	29	31	31	31	31	31	31	31	29	31	31	30	30	29	30		
В.в.	034	038	035	038	035	038	035	038	035	038	035	038	035	038	035	038	035	038	035	038	035	038	035	038		

Пробег частоты от 1.0 МГц до 18.0 МГц 20 сек

Станция автоматическая

ручная автоматическая

1°E1 МГц октябрь 1986г.
характеристика (единицы) месяц, год)

Международный геофизический год

АН Каз.ССР
институт

Станция Караганда

Ионосферные данные

Кем составлена Черешней

Кем подсчитана Гробовенчук

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									L	380UL	390UL	A	420	420UL	390UL	L	L	L						
2								L	370UL	390UL	400	410	410UL	390UL	A	L								
3								L	L	L	410UL	420UL	420UL	410UL	380UL	L	L							
4								L	L	380UL	410UL	410UL	410	400UL	380UL	L	260UL							
5									L	390UL	410UL	400	420UL	410UL	390UL	L								
6								L	280UL	380	410	410	410	390	380UL	L	L							
7										L	400UL	L	420UL	410UL	380UL	330UL	270UL							
8									L	410UL	410UL	420UL	410UL	400	380UL	L	L							
9								L	L	L	L	410UL	420UL	L	L	L	L							
10									L	380UL	400UL	410UL	L	400UL	L	330UL								
11									L	380UL	400UL	410UL	420UL	400UL	L	L	L							
12									L	380UL	400	400	410UL	L	L	L								
13									L	370UL	400UL	400UL	400UL	400UL	L	L								
14									L	L	L	L	L	400UL	L	L	L							
15									L	L	L	410UL	400UL	390UL	L	L	L							
16									L	L	L	L	410UL	400UL	L	L	L							
17								L	270UL	L	390UL	380	380UL	L	L	L								
18									L	L	A	L	L	390UL	L	L								
19										L	L	L	410UL	390UL	L	L								
20									L	L	L	390UL	410UL	L	L	L								
21									L	L	L	400UL	L	L	L	L								
22										L	L	L	L	L	L	L	L							
23										L	L	L	L	L	L	L								
24										L	L	L	L	L	L	L								
25									L	L	L	L	L	L	L	A								
26									L		L	L	L	L	L	L								
27									L	L	L	L	L	390UL	L	L								
28									L	L	L	400UL	L	380UL	A	A								
29											360UL	L	L	L	L	L								
30									L	L	L	L	A	L	L	L								
31									L	L	380UL	L	L	L	L	L								
Месяца									280UL	380UL	400UL	410UL	410UL	400UL	380UL	330	265							
Утено									3	10	15	16	17	18	7	2	2							

Пробег частоты от 1.0 МГц до 18.0 МГц 20 сек

Станция автоматическая

руч или автоматическая

10°E МГЦ ОКТЯБРЬ 1986г.
характеристика (единицы) месяц, год)

Международный геофизический год

АН Каз.ССР
институт

Станция Караганда

Ионосферные данные

Кем составлена Черешней

Долгота 73°05' E широта 49°49' N

поясное время 75°E

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							130	170IA	220UH	250UH	280-H	280	280	A	A	A	230IA	180UH	120EB					
2						A	A	A	230UH	A	A	A	A	A	A	A	A	A	A					
3							A	180	220IA	255IA	A	A	A	A	270	250-H	220IA	160	A	140EB				
4				130EB	110EB		150EC	160	220	250IA	265IA	280	A	A	A	A	220UH	A	130EB					
5			130EB	130EB	120EB		150EB	180-H	220IA	245	265-H	280IA	280IA	280IA	275	240IA	210	160-H	A	120EB	130EB			
6	150EC			150EC			130EB	150EC	180	220	235-H	265	A	A	A	270-H	250	220	160UH	120EB	120EB			
7							140EB	170	200IA	240UH	260	275IA	280IA	280IA	270UH	260	220UH	A						
8			110EB	120EB			120EB	170-H	220IA	A	A	A	300	290	270UH	250UH	210UH	180						
9							130EB	185IA	220IA	260	270IA	280IA	290	290	265IA	240IA	220IA	170-H	A	130EB				
10							130EB	160UH	220IA	250-H	270-H	280IA	290-H	280UH	270	250	210	150	120EB					
11							E	180	225IA	250	265	A	A	A	A	A	A	A						
12								160	A	A	A	290	290-H	280-H	270	240UH	A	A	120EB					
13								180-H	220	A	A	A	A	A	270	240UH	210	130	130EB					
14				130EB	110EB	130EB	120EB	150	200IA	235-H	270	A	A	270IA	270	240IA	200IA	160US		130EB	130EB	150EC	A	
15			130EB	130EB		120EB	120EB	160IA	200	230IA	250	270IA	270IA	260UH	250IA	240UH	195IA	A						
16		120EB	130EB					170	205UH	235UH	A	A	A	275	260	235IA	200UH	A						
17				110EB		120EB	A	A	220	240IA	270	280	A	A	A	A	A	A						
18				120EB		150EC		160-H	220	245IA	265	275	280IA	280UH	270	240	200IA	A						
19								170IA	220	260	270IA	285	290	A	A	A	195UH	150UH						
20								150	195IA	230IA	255	270	270-H	265IA	260UH	A	A	A						
21						110EB	140	195IA	235-H	260	270IA	A	A	A	A	230	200	A						
22							150	210	240UH	250	A	A	A	A	260IA	230-H	A	A						
23							A	210IA	240IA	A	A	A	A	275	260IA	230	A	A						
24							150EB	210	A	A	A	A	280	280IA	265	235IA	200	A						
25						130EB	130EB	A	A	A	A	280UH	290-H	280UH	A	A	A	A						
26			150EC	A	110EB			140UH	220UH	250UH	270UH	280	280	270IA	260	235UH	190	A	120EB					
27							120EB	150EB	200IA	235IA	260	275IA	290	280UH	260UH	230	200-H	A	A	140EB	150EC			
28	140EB	150EC						A	220	A	A	280	280	270	A	A	A	150EB	A					
29								160	A	A	A	A	A	A	A	260IA	230IA	200IA	A					
30					E	120EB		A	A	220	250	A	A	A	A	A	A	A	130EB					
31						130EB	120EB	A	A	A	A	A	A	A	A	A	A	A	A					
Медиана	145EN	135EB	130EB	130EB	110EB	130EB	130EB	160	220	240	265	280	280	280	270	240	206	160	120EB	130EB	130EB	150EC		
Утено	2	2	5	8	5	7	16	24	26	22	19	17	16	17	20	20	20	11	8	6	3	1		

Пробег частоты от 1.0 МГц до 18.0 МГц 20 сек

Станция автоматическая

руч. ил. автоматическая

Станция Караганда

Ионосферные данные

Кем составлена Черешней

Кем подсчитана Черешней

Долгота 73°05'E широта 49°49'N

поясное время 75°E

Час	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	018JA	017JA	017JA	018	018JA	020	020	017	022JA	027	038	042	036	028DR	032	030	023	018EG	012EB	024	014	026JA	025JA	020JA
2	043	036JA	024JA	025JA	025JA	018JA	027JA	029JA	028JA	033	050JA	069JA	050JA	061JA	050JA	028	025	020	037JA	022JA	050JA	026JA	033JA	027JA
3	024	023	019	023	024-Y	022	032JA	023	024	029	035JA	038	033	030	026-G	021-G	024	022	014	014EB	025	015EC	015EC	018
4	025JA	012EB	018	023	011EB	019	015EC	020	024	027	029	030	032	032	030	031	030JA	019	021	038JA	020JA	021JA	012EB	013EB
5	019	013EB	013EB	013EB	012EB	020JA	024	020	024	026	029	032	032JA	030	026-G	026	022	016EG	019	019	017	015EC	015EC	015EC
6	015EC	022	012EB	015EC	015EC	013EB	020	018EG	022	031	030	037	031	030	028	020-G	032JA	014-G	012EB	012EB	013EB	013EB	013EB	012EB
7	013EB	012EB	012EB	013EB	013EB	013EB	021	017EG	022	027	028	034	037JA	035JA	023-G	028JA	032	024JA	026JA	025JA	023	013EB	024-Y	023JA
8	024JA	023	018JA	018JA	024-Y	019JA	024JA	017EG	025	026	029	030	033	027-G	036JA	020-G	020-G	020JA	023JA	024JA	024JA	022	027JA	023JA
9	023-Y	018	013EB	018	022	017JA	024-Y	020	025	028	049JA	030	029	030	029	025	030	020	014	018	022	023-Y	023	022
10	015EC	020	020	020	020	020	013EB	018	024	031	032	042JA	027-G	025-G	015-G	026-G	021EG	018	021	024JA	024-Y	018JA	015EC	023JA
11	012EB	011EB	020	013EB	026JA	024JA	024-Y	025JA	026	033	033	040JA	037JA	033JA	040JA	035JA	037JA	032JA	036JA	030JA	030JA	028JA	026	020
12	025JA	025-Y	013EB	022-Y	023JA	022	023-Y	017	023	026	028	029	026-G	026-G	022-G	025JA	025	018	023JA	012EB	013EB	015EC	013EB	015EC
13	018	020JA	023JA	021JA	029JA	017JA	023JA	018EG	022EG	026	030	033JA	038JA	050JA	030JA	028JA	024	013EG	023	013EB	014EB	018-H	017	015EC
14	023	022	020	020	011EB	013EB	018	017	023	026	027	029	030JA	029	024-G	025	023	013-G	023JA	022	018	015EC	014	023JA
15	019	023JA	023	013EB	013EB	024	019	016	021	024	027	035	030	026	026	025JA	020	025JA	019	013EB	015EC	015EC	020	020
16	021-G	012EB	020	013EB	012EB	018JA	024JA	017JA	013-G	023-G	028	029	029	026-G	024-G	024	014-G	020	018	015EC	024-Y	024-Y	015EC	015EC
17	013EB	013EB	011EB	012EB	020	012EB	026JA	018	029JA	026	030	036	035	035JA	036JA	030JA	040	023	037JA	024JA	014EB	025JA	027JA	044
18	026	019JA	018JA	023-Y	020	024	015EC	017	023	034	045JA	050JA	034	024	029	025	036JA	024JA	038JA	037JA	024JA	029JA	023JA	037JA
19	037JA	088JA	028JA	035JA	029JA	036JA	033JA	018	026	030	041JA	040	043JA	037JA	038JA	025	025JA	023	020JA	028JA	048-H	033JA	049	015
20	033JA	013EB	028JA	021	012	023	011EB	013-G	023	025	030	040	032	034	040JA	039JA	029JA	027JA	024JA	024-Y	025-Y	015EC	012EB	027
21	027JA	013EB	025JA	016JA	023-Y	013EB	011EB	014EG	024	033	035	034	030	030	028	025	030	023JA	023JA	025JA	013EB	016EC	020JA	020JA
22	024-Y	020JA	021	023-Y	022	023	012EB	015EG	022	024	030	046JA	037JA	032	027	035JA	028JA	046JA	050JA	050JA	026JA	026JA	025JA	027JA
23	036JA	025JA	025JA	019JA	019JA	024JA	025-Y	014	024	026	034	035	030	032	029	026	021	023JA	019JA	022	012EB	022	035JA	037JA
24	025JA	020JA	023	020	021	024JA	023-Y	015EB	024	030JA	032	034	030	035JA	032JA	024	023	021JA	025JA	020JA	024-Y	029JA	026JA	025JA
25	015	013	017JA	023	018	013EB	019	025	027	026	035JA	026-G	030	027	047JA	055JA	036JA	027JA	027JA	023JA	020JA	022	025JA	021JA
26	012EB	013EB	023JA	033JA	023	018JA	020JA	014EG	025JA	024-G	019-G	019-G	032	030	026	026JA	022	019JA	012EB	025	033JA	014EB	020	019
27	013EB	020JA	025-Y	018	E	E	012EB	020	023	027	027	029	029	028JA	032JA	025	022	027JA	023JA	024-Y	023-Y	015EC	015EC	016EC
28	014EB	015EC	027JA	030JA	022JA	036JA	029JA	030JA	020-G	037JA	048JA	036JA	029JA	025-G	065JA	106JA	023	024	027	050JA	030	025JA	026	028JA
29	030JA	041JA	025JA	021	024-Y	023JA	022JA	023	036JA	060JA	036	032	027	038JA	033JA	036JA	028JA	023JA	029JA	028JA	028	025	053JA	023JA
30	036JA	040JA	023JA	E	013EB	012EB	020	020	022	027	032JA	034	040JA	037JA	040JA	031JA	033JA	023	013EB	029JA	025JA	035JA	024	022
31	020JA	022	026JA	023JA	023JA	013EB	012EB	018	024	024	030	030	028	037JA	037JA	023	019	026JA	018	018	029JA	027	023JA	035JA
D-H	011D	010D	008	008D	010D	010D	009D	003	003	005	006	010	007	008	012	006	008	006	009	010	013	011D	011D	011
Мелана	023	020	020	020	020	019	021	018	024	027	030	034	032	030	030	026	025	023	023	024	024	022	023	022
Утено	31	31	31	31	31	31	31	31	31	31	31	31	31	31	31	31	31	31	31	31	31	31	31	31
В.Р.Б.	015E	015E	015E	015E	015E	015E	015E	015E	015E	015E	015E	015E	015E	015E	015E	015E	015E	015E	015E	015E	015E	015E	015E	015E
Н.К.В.	026	026	023	023	023	023	023	023	023	023	023	023	023	023	023	023	023	023	023	023	023	023	023	023

Пробег частоты от 1.0 Мгц до 18.0 Мгц 20 сек

Станция Автоматическая

руч. ил. автоматическая

Станция Караганда

Ионосферные данные

Кем составлена Черешней

Кем подсчитана Черешней

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	015	015	013EB	011EB	014	012EB	013EG	017	016-G	026	038	041	035	028DR	031	027	023	018EG	012EB	012EB	013	015	015	016
2	043AA	022	016	020	017	016	017	021	023EG	032	030	039	038	031	041	028	024	020	026	016	028	016	015	015
3	011EB	015EC	013EB	013	015	013EB	015	021	022	029	033	032	030	028	026EG	020-G	024	020	014	014EB	015EC	015EC	015EC	015EC
4	013	012EB	013EB	013EB	011EB	014EB	015EC	019	024	027	029	030	030	031	029	029	022EG	019	013EB	020	014	015EC	012EB	013EB
5	013EB	013EB	013EB	013EB	012EB	012EB	015EB	020	024	026	028	031	030	029	027EG	026	022	016EG	012	012EB	013EB	015EC	015EC	015EC
6	015EC	012EB	012EB	015EC	015EC	013EB	015EC	018EG	022EG	027	030	033	030	029	027EG	016-G	016-G	014-G	012EB	012EB	013EB	013EB	013EB	012EB
7	013EB	012EB	012EB	013EB	013EB	013EB	014EB	017EG	022	024EG	027	032	031	032	019-G	014-G	014-G	018	017	016	013EB	013EB	015	015EC
8	017	013EB	011EB	012EB	013EB	012EB	012EB	017EG	023	026	029	030	030EG	029EG	018-G	018-G	017-G	016-G	015	016	015EC	015EC	015EC	011EB
9	013EB	013EB	013EB	013EB	013EB	016	013EB	020	023	027	039	030	029EG	029EG	027	025	023	020	013	013EB	013EB	015EC	015EC	015
10	015EC	013EB	012EB	013EB	013EB	013EB	013EB	018EG	023	030	031	036	015-G	022-G	015-G	025EG	021EG	018	012EB	017	015EC	016EC	015EC	012EB
11	012EB	011EB	013EB	013EB	016	016	E	015-G	024	029	031	031	030	029	031	025	024	030	023	022	021	017	018	017
12	016	016	013EB	013	015	013EB	011EB	017	023	025	028	029EG	029EG	022-G	016-G	019-G	022	017	012EB	012EB	013EB	015EC	013EB	015EC
13	015	015	015	015	015	014	013	018EG	022EG	026	029	031	031	030	018-G	015-G	022	013EG	013EB	013EB	014EB	013EB	016	015EC
14	015EC	015EC	012EB	013EB	011EB	013EB	012EB	015EG	022	026	027EG	028	028	027	022-G	025	022	013-G	016	013EB	013EB	015EC	014	015
15	015	014	013EB	013EB	013EB	012EB	012EB	016	021	024	027	033	030	026EG	026	024EG	020	016	017	013EB	015EC	015EC	013EB	015EB
16	015EC	012EB	013EB	013EB	012EB	016	015	014-G	012-G	023EG	028	029	029	027EG	026EG	024	014-G	016	016EG	015EC	015EC	015EC	015EC	015EC
17	013EB	013EB	011EB	011EB	012EB	012EB	016	018	015-G	025	030	034	033	029	030	027	022	015	021	016	013EB	016	023	043AA
18	015	013EB	015	014	012EB	013EB	015EC	017	023	033	041	038	033	015-G	028	0149G	023	015	029	022	016	020	015	019
19	015	021	012EB	024	015	023	016	018	022EG	030	031	033	035	032	030	024	019EG	013	015	016	042AA	015	049AA	015
20	015	013EB	023	013EB	011	012EB	011EB	013-G	023	025	030	030	030	030	026EG	026	022	016	019	012EB	012EB	015EC	012EB	012EB
21	015EC	013EB	016	014	013EB	013EB	011EB	014EG	023	032	030	032	030	028	027	015-G	015-G	017	015	015	013EB	016EC	016	015
22	015	013EB	013EB	011EB	012	011EB	012EB	015EG	021EG	024EG	030	037	032	030	027	023EG	021	033	022	026	017	017	016	020
23	016	014	013	016	015	015	012EB	014	023	025	032	030	029	018-G	027	026	021	015	015	012EB	012EB	013EB	016	016
24	015	016	013EB	012EB	013EB	013EB	012EB	015EB	021EG	028	032	033	030	032	017-G	024	022	022	016	015EC	017	015	015	015
25	015	012	014	013EB	014EB	013EB	013EB	015	025	026	032	028EG	030	025-G	030	051	023	017	019	017	016	015EC	017	015EC
26	012EB	013EB	015EC	012	011EB	015	012EB	014EG	022EG	017-G	017-G	019-G	031	030	026EG	023EG	021	015	012EB	015	023	014EB	013EB	012EB
27	013EB	011EB	012EB	013EB	E	E	012EB	015EB	021	027	027	029	029EG	025-G	024-G	025	021	015	016	014EB	015EB	015EC	015EC	016EC
28	014EB	015EC	015	011EB	011EB	017	019	017	022EG	035	039	028EG	028EG	015-G	043	092AA	021	015EB	022	025	023	016	020	019
29	020	023	013EB	012EB	014	015	013EB	014-G	034	043	029	031	027	031	029	027	022	019	018	023	022	015EC	018	016
30	016	037	015	E	013EB	012EB	011EB	015	021	027	030	029	040	030	032	027	030	015	013EB	016	016	025	022	018
31	016EC	016	017	016	016	013EB	012EB	017	023	024	027	030	028	030	032	023	019	021	016	015EC	017	015EC	015EC	015
Месяца	015EN	013EB	013EB	013EB	013EB	013EB	013EB	016	022	026	030	031	030	029	027	025	022	016	016	015	015EN	015EC	015	015
Учено	31	31	31	31	31	31	31	31	31	31	31	31	31	31	31	31	31	31	31	31	31	31	31	31

Пробег частоты от 1.0 Мгц до 18.0 Мгц 20 сек

Станция автоматическая

ручная автоматическая

f min МГц октябрь 1986г.

характеристика (единицы) месяц, год)

Международный геофизический год

АН Каз.ССР

институт

Станция Караганда

Ионосферные данные

Кем составлена Черешней

Кем подсчитана Черешней

Долгота 73°05'Е

широта 49°49'N

поясное время 75°Е

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	012	012	013	011	012	012	012	013	011	012	011	012	012	012	012	012	011	012	012	012	011	012	013	011		
2	012	010	011	011	010	012	012	013	012	013	013	012	013	012	012	012	012	012	012	012	012	013	013	012		
3	011	015EC	013	012	013	013	012	012	013	013	014	013	014	013	013	013	012	012	011	014	015EC	015EC	015EC	015EC		
4	012	012	013	013	011	014	015EC	012	012	012	012	013	013	013	013	013	013	011	013	013	012	015EC	012	013		
5	013	013	013	013	012	012	015	012	013	012	012	013	013	013	013	013	011	012	010	012	013	015EC	015EC	015EC		
6	015EC	012	012	015EC	015EC	013	015EC	012	011	012	012	012	012	012	012	012	012	011	012	012	013	013	013	012		
7	013	012	012	013	013	013	014	012	012	011	012	012	011	011	011	011	010	010	012	012	013	013	013	015EC		
8	011	013	011	012	013	012	012	011	012	012	012	013	013	014	013	012	010	010	011	012	016EC	015EC	015EC	011		
9	013	013	013	013	013	012	013	012	011	012	012	012	013	012	012	011	011	012	012	013	013	015EC	012	013		
10	015EC	013	012	013	013	013	013	012	012	012	011	012	012	013	012	012	012	012	012	013	015EC	016EC	015EC	012		
11	012	011	013	013	013	012	010	012	015	013	013	013	012	012	013	012	012	013	012	013	012	013	015EC	012		
12	013	013	013	011	012	013	011	011	010	011	012	012	012	012	012	012	012	011	012	012	013	015EC	013	015EC		
13	013	011	011	011	011	012	011	012	011	013	012	013	013	013	012	011	011	012	013	013	014	013	013	015EC		
14	015EC	015EC	012	013	011	013	012	011	011	011	012	013	013	012	012	012	011	011	012	013	013	015EC	012	012		
15	012	010	013	013	013	012	012	011	011	012	012	012	013	012	012	012	011	012	012	013	015EC	015EC	013	015EC		
16	015EC	012	013	013	012	013	010	012	011	012	013	013	013	013	013	013	011	010	016EC	015EC	015EC	015EC	015EC	015EC		
17	013	013	011	011	012	012	012	012	012	012	013	012	012	013	012	013	012	011	012	013	013	013	012	010		
18	012	013	013	012	012	013	015EC	013	013	012	012	012	012	012	011	012	011	010	015EC	015EC	015EC	013	013	013		
19	012	011	012	012	011	013	011	012	012	013	013	013	013	013	013	013	012	012	013	012	011	013	013	012		
20	011	013	011	013	010	012	011	012	013	012	012	013	012	013	013	012	012	012	012	012	012	015EC	012	012		
21	015EC	013	012	012	013	013	011	013	012	012	011	012	013	013	013	013	012	012	012	012	013	016EC	011	013		
22	013	013	013	011	010	011	012	012	013	012	013	012	013	013	012	012	012	013	012	011	012	013	013	012		
23	012	013	010	013	011	012	012	011	013	013	012	012	011	013	013	012	012	012	010	012	012	013	013	011		
24	013	011	013	012	013	013	012	015	012	013	013	012	012	012	012	012	010	012	013	015EC	013	012	013	012		
25	011	010	011	013	014	013	013	012	012	013	014	013	014	014	013	012	012	012	012	013	012	015EC	012	015EC		
26	012	013	015EC	011	011	013	012	012	014	012	013	013	012	012	013	013	013	013	012	012	013	014	013	012		
27	013	011	012	013	010	010	012	015	014	014	013	013	012	012	014	013	013	013	011	014	015EC	015EC	015EC	016EC		
28	014	015EC	011	011	011	012	012	012	014	014	014	013	014	012	013	012	013	015	012	013	012	013	013	015EC		
29	013	012	013	012	012	013	013	012	013	015	015	015	013	015	014	013	014	012	012	015	012	015EC	015EC	012		
30	012	011	012	010	013	012	011	012	015	015	013	013	013	013	012	012	012	014	013	012	012	015EC	013	015EC		
31	016EC	013	011	013	011	013	012	012	014	015	013	013	012	015	014	013	013	013	012	015EC	013	015EC	015EC	013		
Месяца	013	013	012	012	012	013	012	012	012	012	012	013	013	013	013	012	012	012	012	013	013	015EC	013	013		
Учено	31	31	31	31	31	31	31	31	31	31	31	31	31	31	31	31	31	31	31	31	31	31	31	31		

Пробег частоты от 1.0 МГц до 18.0 МГц 20 сек

Станция автоматическая

ручная автоматическая

М(3000)F2 октябрь 1986г.

характеристика (единицы) месяц, год)

Международный геофизический год

АН Каз.ССР

институт

Станция Караганда

Ионосферные данные

Кем составлена Черешней

Долгота 73°05'E широта 49°49'N

поясное время 75°E

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	300	310-F	F	F	310-F	320	330US	330	345	340	340	S	350	345	350	360	350	360	330US	310	320	330Y	300	310
2	A	305-Y	290US	295	310	310-Y	315-Y	310	330	335	345	345US	345	350	350	335-H	350	355	325US	300	S	290	275	290US
3	320	335	300	320-Y	295	290	315	355	335	335	330	335	345	345	350	365	360	345	335	305	305	295	S	S
4	310	305	300	305	290	290	305	340	335	345	330	330	340	S	325	S	340	350	325	S	320	300	300	310
5	305	305	295	315	305	315	330	330	340	340	325	320US	315	345	345	345	350	S	325	320US	320	310	315	290
6	300	315	310	295	290	310	310	325	340	315	320	325	315US	345	340	340	355	350	325	310	305	315	295	305
7	305	300-Y	325	310	300-F	300-F	310	360	345	360	340US	335	335	350	360	345	360	355	S	310	315	315	320	320
8	320	305	305	295	305	315	330	S	360	350	345	335	350	340	355	355	340	S	360	300	310	305	295	295
9	315	315	320	315	315	305	S	S	375	S	335US	350	355	340	340	350	350	S	340	315	315	310	300-Y	290
10	300-Y	300	315	300	300	290	300	S	345	350US	370	350	330	360	345	350	330	S	335	315	315	305	305	310
11	305	315	300	300	295-Y	305-Y	315	355US	355	355	345	335	350	340	340	360	350	360	325	320	305	290	305	310-Y
12	305	310-Y	S	310	300	310-Y	305	340	345	345	330	340	330	350	350	355	365	360	345	320	330	320	315-Y	300
13	310	300	295	315	310	320	320	365	350US	S	345	350	365	340	345	355	S	355	330	305	300	300	305	290
14	315	300	285UF	285	280	295	320	320	330	335	295	340	S	S	335	350	360	355	310	S	S	310	320	320
15	295	280	300	290	295	305	320	340	345	325	315	345	345	340	340	340	360	345US	330	315	295	290	305	300
16	310	310	285	310	315	320	300	S	360	350	325	345	345	345	325	330	355	380	325	315	300	310	305	305
17	310	305	315	315	315	315US	330	360	360	360	350	335US	365	335	320	340	355US	S	345	335	330	300	315US	A
18	310-Y	305	305	305	315	315-Y	315	340	355	350US	325	345US	330	335	345	350	S	355	325	310	315	330	310	305
19	300-Y	300-Y	300	290	305	295-Y	315	360	370	345	330	335	330	325	330	335	S	350	305	330	A	305	A	315
20	290	290	290-Y	285	290	300	310	340	S	340	345	330	350	335	345	345	345	350	340	325	330	295	305	290
21	290	290	300	295	295	300	320	355US	350	S	Y	355	325	345	325	345	345	355	340	325	305	315	300	320
22	305-Y	305-Y	300	310	310	F	F	360	350	330	360	335	350	340	320	345	360US	375	340	310	320	345-F	305	295-Y
23	295-Y	315UF	F	320-F	300	325-Y	315	S	S	S	370	330	S	350	340	335	340	S	330-Y	315	330-Y	325-Y	300-Y	305
24	300-Y	290-F	300	305-Y	305	320	320	S	345	350	340	345	335	355US	350	330	355	S	325	310	335	295	295	285
25	290	300	300US	305	315US	315US	325	360	350	S	350	360	350	S	370	330	330	360	345	305	315	305	295	300
26	300-Y	295-Y	300	310	300	300	325	S	355	335	350	330	340	340	375	340	325	350	330	340	340	325	305-F	275
27	280	315	315-F	300	300	S	310	350	350	355	325	355	330	340	340US	330	S	330	325	340	325	280-Y	275-Y	270
28	270	270-Y	290-Y	285-Y	295-Y	300	310-Y	345	S	330	345	345	345-H	365	335	A	S	S	340US	340	335	290	290	295-Y
29	295-Y	305	295-Y	305	280-Y	300	310-Y	325	360	S	310US	350	340	335	330	330	345	345	340	345	310	300UF	290-Y	300
30	265	300	295	305-Y	305-Y	305	F	350	340	S	350US	345	360	330	340	350	335US	345US	325	300	305	295	295	295-Y
31	285-Y	295-F	285-F	295-Y	310	305	305-Y	360	315	S	330	350	320	335	355	350US	345	360	330	325	335-F	F	F	F
D-H	015	010	010	015	015	015	010	025	015	015	020	015	020	010	015	015	015	010	015	015	025	020	010	020
Мелана	300	305	300	305	300	305	315	350	350	345	340	345	345	340	340	345	350	355	330	315	315	305	305	300
Утено	30	31	28	30	31	29	28	24	28	23	30	30	29	28	31	29	26	23	30	29	28	30	28	28

Пробег частоты от 1.0 МГц до 18.0 МГц 20 сек

Станция АВТОМАТИЧЕСКАЯ

руч. ил. АВТОМАТИЧЕСКАЯ

М(3000)F1 октябрь 1986
характеристика (единицы) месяц, год)

Международный геофизический год

АН Каз.ССР
институт

Станция Караганда

Ионосферные данные

Кем составлена Черешней

Долгота 73°05'E широта 49°49'N

поясное время 75°E

Кем подсчитана Гробовенчук

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	L	A	A	L	L	L	L	L						
2								L	L	L	375	A	L	L	A	L								
3								L	L	L	A	L	L	L	L	L	L							
4								L	L	L	L	L	365	L	L	L	L							
5									L	L	L	375	L	L	L	L								
6								L	L	340	345	A	360	380	L	L	L							
7										L	L	L	L	L	L	L	L							
8									L	L	L	L	L	395	L	L	L							
9								L	L	L	L	L	L	L	L	L	L							
10									L	L	L	L	L	L	L	L								
11									L	L	L	L	L	L	L	L	L							
12										L	355	380	L	L	L	L								
13									L	L	L	L	L	L	L	L								
14									L	L	L	L	L	L	L	L	L							
15									L	L	L	L	L	L	L	L	L							
16									L	L	L	L	L	L	L	L	L							
17								L	L	L	L	400	L	L	L	L								
18									L	L	A	L	L	L	L	L								
19										L	L	L	L	L	L	L								
20									L	L	L	L	L	L	L	L								
21									L	L	L	L	L	L	L	L								
22										L	L	L	L	L	L	L	L							
23										L	L	L	L	L	L	L								
24										L	L	L	L	L	L	L								
25									L	L	L	L	L	L	L	A								
26									L		L	L	L	L	L	L								
27									L	L	L	L	L	L	L	L								
28									L	L	L	L	L	L	A	A								
29											L	L	L	L	L	L								
30									L	L	L	L	A	L		L								
31									L	L	L	L	L	L	L	L								
Мелана											340	350	380	365	385									
Утено											1	3	3	2	2									

Пробег частоты от 1.0 МГц до 18.0 МГц 20 сек

Станция автоматическая

руч. и автоматическая

б.т. км октябрь 1986
характеристика (единицы) месяц, год)

Международный геофизический год

АН Каз.ССР

институт

Станция Кэрэганда

Ионосферные данные

Кем составлена

Черешней

Долгота 73°05'E широта 49°49'N

поясное время 75°E

Кем подсчитана

Гробовенчук

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	240EA	250EA	240EB	235EB	245EA	230EB	225	225	210-H	210-H	270EA	A	215EA	190-H	205-H	205	225-H	220	215	225EB	240EA	240EA	255EA	230EA
2	A290EA	260EA	290EA	265EA	260	235EA	210-H	235	225-H	195-H	215IA	215IA	210	A	230	240	230	240EA	235EA	275EA	260EA	270EA	260EA	
3	230EB	205EC	255EB	225EA	295EA	275EB	245	220	220	205-H	220IA	205-H	210	200	190-H	175-H	220	215	210	240EB	245EC	260EC	250EC	245EC
4	235EA	235EB	230EB	245EB	245EB	255EB	250EC	225	210-H	210-H	220-H	200-H	200-H	200-H	195-H	230	235EG	220	210	240EA	220EA	255EC	240EB	245EB
5	245EB	240EB	250EB	240EB	240EB	225EB	220EB	225	225	220	210	200	205	220	205	220-H	215UH	195UH	220	220EA	220EB	250EC	245EC	250EC
6	250EC	220EB	225EB	250EC	245EC	250EB	240EC	230	215	215-H	215	205IA	205	200	210	220-H	230EG	210UH	210	230EB	240EB	250EB	255EB	245EB
7	230EB	230EB	230EB	230EB	235EB	240EB	230EB	235-H	185UH	215	200-H	220-H	215	200EA	205	195	230EG	210	205EA	230EA	225EB	225EB	240EA	230EC
8	235EA	220EB	225EB	235EB	245EB	240EB	220	200-H	225-H	195-H	225-H	205-H	210	200-H	205-H	220	210-H	215	205EA	230EA	235EC	245EC	255EC	255EB
9	245EB	220EB	215EB	230EB	240EB	250EA	235	225EG	215	210EA	215IA	200	190-H	190-H	210	210-H	220	215	210	235EB	240EB	250EC	270EA	270EA
10	255EC	240EB	250EB	255EB	250EB	265EB	240	220	200-H	235	225-H	200IA	220	225	190-H	1959H	210UH	210	205	250EA	235EC	250EC	250EC	240EB
11	245EB	230EB	240EB	250EB	265EC	255EA	220	220	220	210IA	215	195EA	190-H	220	215IA	220	230EG	210	235EA	255EA	255EA	270EA	260EA	255EA
12	245EA	240EA	225EB	240EA	265EA	255EB	230EB	200UH	225UH	210UH	210	190-H	190-H	195-H	195-H	225	205UH	210	205	215EB	220EB	240EC	235EB	240EC
13	240EA	250EA	250EA	250EA	250EA	235EA	220EA	210	205-H	200-H	210	200	195-H	195-H	210	220-H	215	210	210EB	215EB	235EB	245EA	250EA	250EC
14	225EC	245EC	280EB	275EB	250EB	270EB	210EB	220UH	240	220	210	210	215-H	205-H	220	245EG	225EG	215	240EA	245EB	220EB	250EC	230EA	225EA
15	235EA	265EA	245EB	250EB	235EB	230EB	220	240-H	210	210UH	205-H	225EG	210-H	200	200	230	230EG	210	215EA	215EB	250EC	270EC	245EB	250EC
16	245EC	240EB	235EB	240EB	230EB	235EA	245EA	210	215	225-H	205-H	190-H	205	205-H	205	215	225EG	210	215EC	235EC	250EC	255EC	255EC	245EC
17	220EB	235EB	235EB	225EB	225EB	215EB	225	235EG	225-H	225EG	220EG	205	205	210	210	230	220	205	220EA	215EA	215EB	255EA	260EA	A
18	230EA	245EB	255EA	245EA	240EB	240EB	220EC	215	225EG	220	235IA	230EA	230	200	200	200-H	220	205	250EA	245EA	245EA	240EA	220EA	275EA
19	240EA	255EA	255EB	315EA	255EA	275EA	225EA	215	210	225	220	220EA	235EA	200EA	225	220-H	215	210	245EA	235EA	A270EA	A225EA		
20	250EA	260EB	265EA	270EB	250EA	260EB	235EB	225	220	235-H	215	200	205-H	205-H	225	230	215	210	215EA	210EB	235EB	260EC	250EB	245EB
21	250EC	250EB	280EA	260EA	250EB	235EB	225EB	210	220	215	210IA	205IA	205-H	205-H	210	215-H	220	210	210EA	220EA	220EB	240EC	245EA	235EA
22	240EA	250EB	240EB	245EB	240EA	205EB	210EB	210	215UH	200-H	220	205IA	215	220	205	230EG	220EG	215EA	230EA	255EA	240EA	225EA	235EA	260EA
23	240EA	240EA	255EA	235EA	235EA	240EA	210EB	205	210EA	205-H	210	200EA	185-H	210-H	210	220EG	210	205	215EA	215EB	225EB	220EB	260EA	270EA
24	255EA	270EA	250EB	250EB	250EB	235EB	200EB	215-H	200UH	190-H	215	220	200-H	220	200-H	225EG	215	200	210EA	235EC	215EA	225EA	255EA	265EA
25	255EA	240EA	240EA	240EB	225EB	235EB	220EB	205	220EG	205-H	215	200-H	200-H	220EG	215IA	A	215	210	210EA	235EA	225EA	210EC	250EA	250EC
26	250EB	250EB	255EC	250EA	255EB	245EA	220EB	205	220EG	215	220	205	210	200-H	190-H	230EG	210	205	210EB	215EA	235EA	225EB	225EB	270EB
27	265EB	240EB	225EB	240EB	250EB	230EB	220EB	210	230EG	200-H	200-H	200UH	200-H	210	210	235EG	210	205	240EA	225EB	215EC	295EC	305EC	300EC
28	285EB	305EC	275EA	265EB	270EB	265EA	260EA	235	230EG	235EA	235EA	205	210	200	215IA	220IA	210	200	220IA	235EA	245EA	250EA	300EA	285EA
29	270EA	270EA	260EB	255EB	290EA	255EA	240EB	215	200IA	200IA	190	225	225-H	215EA	220	220	215	205IA	215EA	240EA	235EA	240EC	280EA	255EA
30	295EA	335EA	250EA	225EB	250EB	240EB	240EB	225	230EG	215	225	215-H	A	195	220IA	225EG	210	205	210EB	240EA	245EA	275EA	280EA	255EA
31	260EC	265EA	275EA	270EA	250EA	245EB	240EB	205	215	190-H	210	210-H	195-H	215EA	225EG	225EG	205	200EA	210	220EC	225EA	245EC	270EC	265EA
D-H	020U	025U	020U	025U	010U	020U	020U	015	015	020	010	015	015	020	015	015	015E	010	010E	020U	025U	015U	025U	020U
Мелания	245EA	245EB	250EB	245EB	250EB	240EB	225EN	215	215U	215	215	205	205	205	210	220	215	210	215EA	235EA	235EN	250EC	255EA	250EA
Утено	30	31	31	31	31	31	31	31	31	31	31	30	30	31	30	30	31	31	31	31	30	31	30	30

Пробег частоты от 1.0 МГц до 18.0 МГц 20 сек

Станция автоматическая

руч. и автоматическая

h'F2 км октябрь 1986

характеристика (единицы) месяц, год

Международный геофизический год

Станция Каратаанда

Ионосферные данные

Кем составлена

Кем подсчитана

Апаевой

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									L	265	260	255	250	270	245	240	240	225						
2								L	270	255	250	250	250	240	255	235								
3								230UL	270	265	250	245	240	250	235	225	225							
4								235	I	260	260	270	240	230	250	230	225							
5									250	255	260	255	250	225	235	225								
6								L	230	305	300	260	260	235	235	230	220							
7										235	245	245	240	230	220	225	225							
8								210	230	265	240	245	230	255	230	220	215							
9								215	215	245	235	240	230	260	240	240	220							
10									240	245	220	230	250	235	240	220								
11									225	235	240	240	240	240	245	220	225							
12										260	245	235	240	230	235	225								
13									215	245	240	230	220	255	220	230								
14									250	260	275	255	240	235	220	225	215							
15									235UL	L	250	220	225	235	240	235	220							
16									215	220	240	240	235	235	225	220	220							
17								220	230	220	215	240	235	240	240	230								
18									215	220	235IA	220	235	220	225	240								
19										245	235	245	235	235	235	235								
20									220	240	225	235	235	235	225	230								
21									225	215	L	235	245	235	230	220								
22										230UL	225	240	230	235	L	225	210							
23										220	215	220	225	220	215	215								
24										210	220	220	225	225	215	220								
25									215	220	230	215	225	215	215	255EA								
26									210		225	235UL	235	240	215	225								
27									210	230	220	220	230	240	225	225								
28									220	250	220	220	220	210	225EA	A								
29											225	230	230	225	225	220								
30									225	215	225	240	220	220		215								
31									220	230	240	225	225	230	220	220								
D-h									020	020	040	025	020	015	015	020	010	005						
Ме.iana									220	225	245	240	240	230	235	230	225	220	225					
У.тено									5	22	28	30	31	31	31	29	30	12	1					
В.пб. н.кб									215	235	215	235	220	260	225	250	225	240	225	240	220	230		

Пробег частоты от 1.0 МГц до 18.0 МГц 20 сек

Станция АВТОМАТИЧЕСКАЯ

руч. ил. автоматическая

h'E КМ октябрь 1986
характеристика (единицы) месяц, год)

Международный геофизический год

АН Каз.ССР
институт

Ионосферные данные

Кем составлена Черешней

Кем подсчитана Куцовой

Станция Караганда

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

Пробег частоты от 1.0 Мгц до 18.0 Мгц 20 сек

Станция автоматическая

руч. ил. автоматическая

h'Es км октябрь 1986г.
характеристика (единицы) месяц, год)

Международный геофизический год

АН Каз.ССР
институт

Станция Караганда

Ионосферные данные

Кем составлена Черешней

Долгота 73°05'E широта 49°49'N

поясное время 7PE

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	105	105	105	100-H	105	100	100	130	100	140EG	125	120	115	110	110	110	160EG	G	B	100	110	105	105	105
2	105	105	105	105	100	105	105	105	105	110	110	110	100	100	100	175EG	140EG	140EG	110	110	105	105	105	105
3	105	100	105	100	100	105	105	150	105	125	105	110	110	115	105	105	170EG	135EG	120	B	120	C	C	120
4	105	B	100	100	B	100	C	150	165EG	145	175EG	115	115	110	110	105	105	140	110	105	105	100	B	B
5	100	B	B	B	B	105	105	145EG	190EG	135EG	120	110	110	105	105	195EG	170EG	G	105	100	100	C	C	C
6	C	105	B	C	C	B	100	G	135	115	120	110	105	105	100	105	105	100	B	B	B	B	B	B
7	B	B	B	B	B	B	100	G	150EG	150EG	125	110	105	105	100	100	100	100	100	100	100	B	110	115
8	105	105	105	100	100	105	115	G	140EG	125	185EG	175EG	100	105	100	100	100	100	100	100	100	100	105	110
9	100	100	B	100	105	105	100	135EG	135EG	130EG	110	165EG	105	100	130EG	190EG	140EG	140EG	130EG	110	110-H	105	100H	105-H
10	C	100	100	100	100	100	B	145EG	145EG	125	115	105	100	100	100	100	G	135	090	100	100	100	C	100
11	B	B	095	B	105	100	105	100	125	115	110	110	105	105	105	105	100	100	100	100	100	100	100-H	095-H
12	100	100	B	100	100	100	100	145EG	155EG	135EG	120	110	110	105	105	105	115	130	110	B	B	C	B	C
13	105	105	105	105	100	100	100	G	G	175EG	140EG	115	105	105	100	100	150EG	G	105	B	105	105-H	100	C
14	095	095	100	100	B	B	100	145EG	140EG	120	115	110	110	125	105	175EG	155EG	105	105	110	110	C	105	105
15	105	105	105	B	B	105	105	150EG	135EG	160EG	125	115	110	115	195EG	105	140EG	100	100	B	C	C	100	100
16	105	B	110	B	B	100	100	100	100	G	125	175EG	105	105	105	105	100	105	100	C	100	100	C	C
17	B	100	B	B	100	B	100	140	105	150EG	140	115	110	110	110	105	105	105	105	105	B	110	110-H	105
18	105	110	100	105	120	100	C	185EG	155EG	120	115	110	110	105	155EG	100	100	100-H	100	105-H	105	105	105	110
19	110	105	105	105	100	100	100	135EG	110	125	120	115	110	110	105	105	105	105	105	105	105-H	105	115	110
20	110	B	105-H	110	105-H	105	B	105	190EG	150EG	125	120	120	110	105	105	105	105	105	100	100	C	B	100-H
21	100	B	100	105	105	B	B	G	145	120	120	115	115	150EG	110	100	100	100	100	100	B	C	110	110
22	110	105	110-H	105-H	105	105	B	G	130EG	135EG	115	110	110	110	165EG	105	105	100	100	100	105	105	110	105-H
23	105	105	105	100-H	105	100-H	115	120	195EG	145EG	110	110	105	100	110	175EG	125	100	095	110	B	105	105	105
24	105	105	105-H	100-H	105-H	100	105	B	140EG	120	145EG	140	165EG	100	100	160EG	145EG	100	100	100-H	105-H	105-H	105	105
25	105	105	105	100	100	B	100	110	110	135	105	105	140EG	100	100	100	100	100	100	100	100	100	100	100
26	B	B	115	110	100-H	105	100	G	105	100	100	100	115	110	110	105	135EG	110	B	100	100	B	095	100
27	B	105	100	095	E	E	B	100	115	215EG	150EG	110	105	105	105	155	145EG	100	100	100-H	100	C	C	C
28	B	C	105	105	105-H	110	105	105	110	110	110	110	105	105	100	100	135	100	110	110	100-H	100-H	100-H	105
29	105	105	120	105	105	105	110	105	110	105	110	110	105	105	100	100	100	105	105	100-H	105-H	095-H	110	110
30	105	105	105	E	B	B	105	115	115	110	110	110	110	110	105	125	105	110	B	100	100-H	100-H	100-H	100-H
31	110	100-H	105	105	105	B	B	110	115	115	115	115	110	110	105	155EG	130EG	100	115	110	105	100-H	100-H	110
Месяц	105	105	105	100	105	105	100	115U	115U	115U	120	110	110	105	105	105	105U	105	105	100	105	105	105	105
Учено	23	22	25	23	22	22	23	23	30	30	31	31	31	31	31	31	30	28	27	25	25	20	22	24

Пробег частоты от 1.0 Мгц до 18.0 Мгц 20 сек

Станция автоматическая

руч. ил. автоматическая

Станция Караганда

Ионосферные данные

Кем составлена Черешней

Долгота 73°05'E широта 49°49'N

поясное время 75°E

Кем подсчитана

дни	00	01	02	03	04	05	06	07	08	09	10	11	12	13	14	15	16	17	18	19	20	21	22	23	24	25
1	F2	F2	F2	F1	F2	F1	L1	C3L1	L3	C2L1	C4L1	C5L1	C3L1	C2L1	C3L1	C4L1	C2L1			F1	F1	F5	F4	F3		
2	F6	F5	F5	F5	F5	L2	L5	L5	C5	C4	C4L1	C4	C6	L5	L4	H1L5	C2L4	C2L2	C5L1	F2	F4	F3	F3	F3		
3	F1	F1	F1	F1	F2	F1	L3	C3L2	C2	C3L1	C3L1	C2L2	C2L1	C2L1	C2	L2	H1C2L2	C4L1	C1		F1				F1	
4	F1		F1	L1		F1		C3L1	H1C2	H2C2L1	H2C2L1	C3L1	C2L2	C4L1	C3L1	C3L1	C4	C3L3	L1	F4	F2	F3				
5	F1					F2	L1	C3	H1C2L2	C2L3	C2L2	C3L1	C4	C4	C2	H2	H2C3		L1	L1	L1					
6		F1					L1		C2L1	C3	C3	C4	C4	C4	L2	L2	L5	L1								
7							L1		C1L2	C1L1	C2L1	C4	C3	C2	L3	L3C1	L5C2	D5	F5	F4	F1		F1	F1		
8	F3	F1	L2	L2	F1	F1	L1		C2	C2	H1C2L1	H1C2	L1	C3	L3	L3	L3	L3	F5	F3	F2	F1	F2	F2		
9	F1	F1		F1	F1	F2	L1	C3	C2L3	C2L1	C4L2	H1C3L1	C4L1	L2	C2L3	H1C3L1	C1L4	C3	C1	L1	F2	F1	F2	F1		
10		F1	F1	F1	F1	F1		C1	C1	C4	C3	C6L1	L1C4	L4	L2	L1		C4	L1	F2	F1	F2			F1	
11			F1		F4	F4	L1	L2	C3L1	C4L2	C4L1	C2L1	C3L1	C3L1	C4L1	C3L1	L4	L4	F5	F6	F5	F5	F3	F3		
12	F2	F1		F1	F3	F1	F1	C2	H2C2L1	C2	C2L1	C3	C3L1	L2	L2	L3	C2L5	C1L3	L1							
13	F1	F2	F3	F3	F3	F2	F3			H1L1	H1C2	C4L1	C3	C4	L3	L4	C2L1		L1			F1	F1			
14	F1	F1	F1	L1			L1	C2	C3L1	C4L1	C2L2	C3L1	C2L1	C3L1	L3C1	H1L2	H1L3	L1	F5	L1	L1		L1	F5		
15	F3	F5	L1			L1	L1	C1	C1L1	H2L1	C2	C4	C4L1	C2L1	L4C4	C3	C1L2	L3	F3				F1	F1		
16	F1		L1			F2	F4	L1	L1		C3L1	H1C3L1	C4L2	C4L1	C3	C4	L1C2	C2L1	F3		F1	F1				
17					F1		L3	C2	L2	C1	C2L1	C4L1	C3L1	C4L1	C4L1	C5	C5	L2	F5	F5		F5	F5	F5		
18	F4	F2	F3	F3	L1	F1		H2L1	C2	C4L1	C5L1	C4	C4L1	L2C1	C2L3	L1C2	L5	L3	F4	F4	F4	F5	F3	F5		
19	F3	F5	F3	F6	F3	F6	F4	C3L1	C3	C4L1	C2L1	C4L1	C3	C5L1	C5	C5	C4	L1	F4	F3	F5	F3	F5	F2		
20	F3		F2	F1	F1	F1		L1	H1C3	H1C2	C3L2	C4	C3	C3	C3	C5	L5	L4	F3	F1	F1				F1	
21	F1		F2	F1	F1				H3C3	C3	C4L1	C3L2	C4L1	H1C3L1	C4L3	L1C3	L4C2	L3	F3	F2			F3	F4		
22	F2	F1	F1	F1	F1	F1			C3L1	C1L1	C4L1	C4L1	C4L1	C4L1	H1C4L2	C3	L3	L6	F3	F5	F3	F5	F4	F5		
23	F3	F2	F2	F2	F3	F2	F1	C2	H1C3	H1	C4	C5	C4L1	L2C3	C2L3	H1L1	C3L1	L2	F2	F1		F1	F4	F3		
24	F2	F2	F1	F1	F1	F1	F1		C1L1	C4L1	H1C3	H3C3L1	H1C4L1	L4	L2	H1C3L1	C3L4	L3	F3	F3	F2	F3	F4	F3		
25	F1	F1	F2	F1	F1		L1	L1	C5L1	H1C5L1	C4L1	C4L1	C1L3	L3	L5	L4	L4	L4	F6	F3	F2	F1	F3	F2		
26			L1	L4	L1	F2	F2		L1	L2	L3	L2C2	C2L3	C4L2	C4L1	C4L1	C3L2	L1		F1	F5		F1	F1		
27		F1	F1	F1				L1	C3L1	H1C3L1	H1C3L1	C3L1	C3L1	L2	L3	C2L2	C3L1	L3	L4	L1	L1					
28			F2	F2	F2	F5	F5	L4	C3L1	C4L1	C5L1	C3L1	C3L1	L1C4	C3L1	L5	C2L2	L1	C3	F5	F3	F4	F5	F4		
29	F5	F6	F2	F1	F1	F3	F1	L1	C5L1	C5L1	C3L1	C4L1	C3L1	C4L1	C4L1	L3	L4	L4	F5	F4	F4	F3	F5	F3		
30	F5	F5	F2				F1	L2	C3	C4L1	C3L1	C3L1	C3L1	C4L1	C4L1	C1L1	C5	L1		F4	F4	F5	F5	F5		
31	F2	F2	F5	F5	F3			C5	C3L1	C2L1	C2L1	C3L1	H1C3L1	C4L1	C4L1	C1L3	C2L3	L5	C3L1	F2	F5	F3	F4	F2		
Магнана																										
Учтено																										

Пробег частоты от 1.0 МГц до 18.0 МГц 20 сек

Станция автоматическая

руч. ил. автоматическая