

fX-I МГц ноябрь 1987

характеристика (единицы) (мес., год)

Станция Караганда

Долгота 73°05'E

широта 49°49'N

Международный геофизический год

Ионосферные данные

Институт ионосферы АН Каз.ССР

институт

Кем составлена

Колот

Кем подсчитана

Черешней

Дни	00	01	02	03	04	05	06	07	08	09	10	11	12	13	14	15	16	17	18	19	20	21	22	23		
1	040-F	038-F	040-F	042-F	042-F	042-F	045-F	060-X	077-X	084-X	088-X	0950X	0920X	087-X	088-X	077-X	072US	060-X	057-X	052-X	048-X	041-X	041-X	039-X		
2	040-X	039-F	039-X	039-X	040-X	0379X	034-X	050-X	070-X	076-X	088-X	S	0930X	0970X	0920X	084-X	070-X	060-X	060-X	055-X	047-X	041-X	040-X	040-X		
3	037-F	036-F	034-X	034-X	036-X	036-X	033-X	050-X	S	083-X	107-X	1230X	118-X	102-X	090-X	0950X	0740X	064-X	057-X	049-X	050-X	040-X	039-X	035-X		
4	034-X	A	040-X	036-F	040-F	037-X	035-X	052-X	073-X	083-X	086-X	S	104-X	091-X	0940X	088-X	073-X	067-X	051-X	040-X	040-X	037-F	037-X	040-F		
5	041-F	040-F	041-X	042-F	044-F	042-F	039-F	050-X	068-X	087-X	087-X	096-X	S	092-X	087-X	084-X	0750X	0640X	047-F	043-F	042-F	042-X	043-F	043-F		
6	043-F	044-F	043-F	044-X	042-F	042-X	034-F	045-X	073-X	085-X	105-X	S	120-X	101-X	093-X	080-X	073-X	067-X	056-X	051-X	041-X	037-X	038-X	037-X		
7	036-X	037-X	037-X	042-F	042-F	043-F	045-F	053-X	067-X	087-X	087-X	097-X	104-X	102-X	094-X	092-X	079-X	066-X	054-X	046-X	040-X	037-F	036-X	037-X		
8	037-F	041-F	041-F	040-X	040-X	038-X	037-X	051-X	0710X	080-X	084-X	105-X	089-X	0940X	087-X	092-X	085-X	0620X	046-X	048-X	036-X	035-X	035-F	036-X		
9	037-X	039-X	041-X	042-X	041-X	041-X	037-F	048-X	070-X	077-X	082-X	097-X	091-X	088-X	085-X	081-X	088-X	061-X	058-X	043-X	039-X	037-F	039-F	042-F		
10	043-X	043-F	044-F	046-X	043-X	042-X	037-X	057-X	S	086-X	087-X	092-X	097-X	096-X	102-X	089-X	080-X	065-X	066-F	048-F	045-X	040-X	043-X	044-X		
11	045-X	047-X	048-X	048-X	050-X	054-X	050-X	055-X	068-X	0740X	087-X	097-X	0970X	092-X	093-X	086-X	084-X	0630X	047-X	050-X	048-F	044-X	045-F	047-F		
12	047-F	050-F	049-X	050-F	043-F	043-F	042-F	047-X	S	06618	075-X	0940X	076-X	093-X	0910X	085-X	077-X	073-X	050-F	039-F	034-F	040-F	043-F	043-F		
13	045-F	045-X	044-F	044-F	045-F	050-X	050-X	050-X	071-X	0770X	090-X	S	107-X	0940X	0960X	090-X	076-X	063-X	057-X	050-X	050-F	048-F	049-X	052-X		
14	054-F	052-F	053-F	050-X	050-X	050-X	051-X	055-X	070-X	S	084-X	0960X	093-X	0940X	083-X	086-X	084-X	056-X	055-X	056-X	045-F	045-F	049-F	044-F		
15	047-F	047-X	050-F	050-F	040-F	050-F	049-F	056-F	077-X	087-X	095-X	S	081-X	087-X	081-X	077-X	083-X	070-X	050-X	039-X	076-X	074-F	074-X	074-X		
16	037-X	038-F	A	039-X	040-X	040-F	038-X	041-X	067-X	080-X	0940X	094-X	087-X	083-X	091-X	0760X	074-X	054-X	043-X	037-X	040-X	039-X	043-F	039-F		
17	044-F	045-F	050-F	047-F	044-F	044-F	046-F	051-X	071-X	S	0750X	095-X	095-X	081-X	092-X	079-X	066-X	055-X	040-X	042-X	044-X	035-X	033-F	036-X		
18	038-X	040-X	040-X	041-X	041-X	042-X	039-F	044-X	067-X	079-X	077-X	086-X	093-X	080-X	076-X	080-X	077-X	052-X	046-X	043-X	035-X	032-X	034-X	039-F		
19	040-F	042-F	042-F	044-F	044-F	044-X	046-X	050-X	076-X	085-X	081-X	096-X	S	092-X	088-X	095-X	080-X	068-X	051-X	040-X	041-X	040-X	040-X	044-X		
20	044-X	044-X	044-X	046-X	046-X	046-X	046-X	045-X	066-X	084-X	0960X	097-X	097-X	0970X	0910X	081-X	071-X	052-X	040-X	040-X	038-X	040-X	043-X	043-X		
21	044-X	044-X	046-X	046-X	047-X	049-X	042-F	040-X	066-X	087-X	096-X	S	105-X	0970X	0930X	078-X	069-X	049-X	045-X	037-F	040-F	041-X	041-X	043-X		
22	043-X	045-X	045-F	044-F	044-X	046-X	046-X	047-X	070-X	087-X	096-X	094-X	086-X	C	087-X	083-X	069-X	058-X	C	039-X	037-X	041-X	041-X	045-X		
23	045-X	046-X	046-X	050-X	051-X	0520X	050-X	050-X	069-X	080-X	096-X	S	S	077-X	0896X	094-X	084-X	077-X	047-X	043-X	027-X	036-X	039-X	041-X		
24	042-X	043-F	045-F	047-X	044-F	043-X	038-X	043-X	072-X	097US	115-X	114-X	109-X	098-X	098-X	086-X	082-X	079-X	047-X	043-X	0370X	034-X	032-X	035-X		
25	037-X	035-X	034-X	034-F	034-X	030-X	030-X	037-F	057-X	070-X	074-X	080-X	081-X	082-X	080-X	0810X	067-X	050-X	045-X	040-X	040-X	039-F	040-F	042-F		
26	042-F	040-F	040-F	040-F	040-F	040-F	034-F	037-F	051-X	060-X	067-X	070-X	068-X	074-X	074-X	073-X	064-X	063-X	046-F	042-F	040-F	034-F	038-F	040-F		
27	040-F	042-F	041-F	041-F	040-F	032-F	027-X	034-X	056-X	070-X	071-X	080-X	073-X	076-X	083-X	085-X	067-X	058-X	0500X	038-F	035-X	037-X	035-X	037-X		
28	038-X	040-X	040-F	040-F	034-X	028-X	027-X	033-F	054-X	070-X	S	084-X	087-X	084-X	0800X	084-X	065-X	060-X	051-X	0390X	042-X	031-X	034-F	035-X		
29	035-X	037-X	040-F	041-F	038-X	036-X	034-X	035-X	035-X	0640X	079-X	082-X	082-X	079-X	085-X	083-X	059-X	050-X	S	035-X	036-X	035-F	032-X	036-F		
30	039-F	039-F	040-F	041-F	039-X	036-X	035-X	039-X	064-X	072-X	081-X	084-X	075-X	070-X	064-X	075-X	057-X	046-F	038-F	037-F	036-X	031-X	031-X	036-F		
1																										
Медиана	041-X	042-X	041-X	042-X	042-X	042-X	039-X	049-X	069-X	080-X	087-X	094-X	093-X	092-X	089-X	084-X	074-X	062-X	050-X	042-X	040-X	037-X	039-X	040-X		
Учено	30	29	29	30	30	30	30	30	27	28	29	23	27	29	30	30	30	30	28	30	30	30	30	30		

Пробег частоты от I Мгц до I8 Мгц 20 сек

Станция автоматическая

ручная автоматическая

характеристика (единицы) (мес., год)

Станция Караганда

Долгота 73°05' E широта 49°49' N

Международный геофизический год

Ионосферные данные

поясное время 175°E

Институт ионосферы АН Каз.ССР

ИНСТИТУТ

Кем составлена Колот

Кем подсчитана Апаевой

Дли		00	01	02	03	04	05	06	07	08	09	10	11	12	13	14	15	16	17	18	19	20	21	22	23		
1	028UF	026-F	028-F	029-F	032-Y	034UF	036-F	053	070	077	081JS	088	085	080	081	070	065	053	050	045	041	034	034	032			
2	033	032-Y	032	032	033-Y	030	027	043	063JS	069-H	081-H	S	086	090	085	077	063	053	053	048	040	034	033	033			
3	030-Y	029-Y	027	027	029	029	026	043	071IS	076US	100JS	115	111	095	083	088	067	057	049	042	043	033	032	028			
4	027	A	033	029-Y	033-Y	030	026	045US	066US	076	089	S	097US	084	087	081	066	060	044	033	033	030-Y	030	033-Y			
5	034-Y	033-Y	034	035-Y	037-Y	035-Y	032UF	043	061JS	080	080	089	S	085	080	077US	068	057	040-Y	036-Y	035-Y	035	036-Y	036-Y			
6	036-Y	037-Y	036-Y	037	035-F	035	027-F	038	066JS	078	098US	S	113JS	094	086	073JS	066	060	049	044	034	030	031	030			
7	029	030	030	032-Y	032-F	036-F	036-F	046	060	080	080	090	097JS	095US	087	085	072US	059	047US	039	033	030-Y	029	030			
8	030-Y	034-R	034-Y	033-F	033	031	030	044	064	073US	077	098US	082JS	087-H	080	085	078	055	039	041	029	028	028-Y	029			
9	030	032	034-Y	035-Y	034	034	030-Y	041	063JS	070	075JS	090	084	081	078US	074	081	054	051	036	032	030-Y	032-Y	035-Y			
10	036JS	036-Y	037-Y	039	036	035	030	050	S	079JS	080	085	090	089	095JS	082US	073US	058	059-Y	041-Y	038	033	036	037			
11	038	040	041	041	043	047	043	048	061US	067	080	090	090	085	086	079	077	056	040	043	041-Y	037	038-F	040-F			
12	040-F	F	042	F	F	036-F	F	040	S	066IS	068	087	069	086	084	078	070	066	043-Y	030-F	027-F	032-F	036-F	036-Y			
13	037UF	038	037UF	F	F	043	043	043	064JS	070	083US	S	100US	087	089-H	083	069	056	050	043	043-F	F	042	045			
14	047-F	045-Y	043-F	043	043	043	044	048	063JS	S	077	089	086	087	076US	079US	077US	049	048	049	038-F	037-F	040-F	037-F			
15	039-F	040	041-F	041-F	041-F	039-F	042-Y	049-Y	070	080US	088	094IC	074	080	074	070	076	063IS	043	032	029	027-Y	027	027			
16	030	031-Y	032IA	032	033	033-Y	031	034	060	073US	087	087	080	076	084	069	067	047	036	030	033	032	033-Y	032-Y			
17	033-Y	035-Y	F	038-Y	035-Y	037-F	036-F	044	064	070IS	068	088	088	074	085	072US	069	048	033	035	037	028	026-F	029			
18	031-Y	033-Y	033-Y	034-Y	034-Y	035	032-Y	037	060	072-H	070JS	079	091	073	069	073	070	045	039	036	028	025	027	032-Y			
19	033-Y	035-Y	035-Y	037-Y	037-Y	037	039	043	069	078-H	074JS	089-H	096IS	085	081	088	073US	061US	044	033	034	033	033	037			
20	037	037	037	039	039	039	039	038	059	077	089	090-H	090	090	084	074	064	045JS	033	033	031	033	036	036			
21	037	037	039	039	040	042	035-Y	033	059JS	080JS	089-H	S	098US	090	086	071	062	042	038	030-F	030-F	034	034	036			
22	036	038	036-Y	037-Y	037	039	039	040	063JS	080	089	087-H	079	079IC	080	076US	062US	051	040IC	032	030	034	034	038			
23	038	039	039	043	044	045	043	043	062JS	073JS	089	S	S	070	087-H	087	077	070US	040	036	020	029	032	034			
24	035JS	036-Y	038-Y	040	037-Y	036	031	036	065JS	090	08-H	107US	102JS	091	091US	079US	075US	072	040	036	030	027	025	028			
25	030	028	027	027-Y	027	023	023	030-Y	050	063JS	067	073	074	075-H	073	074	060	043	038	033	033	029-H	030UF	F			
26	F	F	F	F	033UF	030UF	027UF	F	044-Y	053	060	063JS	061	067	067	066	057	056	039-Y	030-F	027UF	F	F	F			
27	F	028UF	030-F	031-F	029-F	023-F	020	027	049	063	064	073-H	066	069	076JS	078	060	051JS	043	031-Y	028	028-Y	028	030			
28	031	033	031-F	031-F	027	021	020	026-F	047	063JS	S	077JS	080-H	077	073-H	077US	058	053	044	032	035	024	027-Y	028			
29	028	030	033-Y	034-Y	031	029	027	028	048	057-H	072	075-H	075-H	072	078US	076JS	052	043	045IS	028	029	028-Y	025	029-Y			
30	030-F	032-Y	033-Y	034-Y	032	029	028	032	057	065JS	074	077	068	063	057	068	050	039-Y	031-Y	030	029	024	024	029-Y			
1																											
D-N	007	006	005	007	005	009	012	010	006	013	016	012	020	014	010	008	011	011	009	009	008	006	007	007			
Медiana	033	034	034	035	034	035	031	043	063	073	080	088	086	085	082	077	068	055	043	036	033	030	032	033			
Учено	28	27	28	27	28	30	29	29	28	29	29	24	28	30	300	30	30	30	30	30	30	28	29	28			

Пробег частоты от I Мгц до 18 Мгц 20 сек

Станция автоматическая

ручная автоматическая

10:01 МГц ноябрь 1987

характеристика (единицы) (мес., год)

Станция Караганда

Долгота 73°05'E широта 49°49'N

Международный геофизический год

Ионосферные данные

поясное время 75°E

Институт ионосферы АН Каз.ССР

институт

Кем составлена

Колот

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	360UL	390UL	410UL	400UL	A	L	L								
2									L	L	L	L	L	L	L	L								
3										L	L	L	L	L	L									
4									L	L	L	L	L	380UL										
5									L	L	L	L	420UL		340UL	L								
6										L	420UL	L	L	360	L									
7									240UL	L	L	L	L	L	L	A								
8									L	L	L	L	L	L	L	L								
9										L	L	L	L	L	L	290UL								
10										320UL	L	L	390UL	L	L	320UL								
11											L	L	L	L	L									
12										L	340UL	L	370UL	L	L	L	200UL							
13										L	L	380UL	L	L	320UL	L								
14									L	320UL	L	L	L	370UL	L									
15									230UL	L	L	L	380UL	L	L									
16										L	340UL	L	L	320UL										
17										L	330UL	L	L	L		L								
18										L	L	L	L	L										
19										L	L	L	L	L	L									
20												L	L	L	320UL									
21										L	350UL	350UL	L	L	L									
22								L		L	L	L	380UL	C	L	L								
23											L	320UL	L	350UL		L								
24										L	L	L	L	L										
25										L	L	L	L	L	L									
26										L	L	L	L	L	L	L								
27										280UL	L	L	370UL	L	L	L								
28										L	L	L	L	L										
29										260UL	320UL	L	340UL	L	L	L								
30										L	L	L	L	L										
1																								
Медиана									235	UL	320UL	340UL	350UL	385UL	360UL	320UL	305UL	200UL						
Учтено									2		5	7	4	8	5	3	2	1						

Пробег частоты от I Мгц до I8 Мгц 20 сек

Станция автоматическая

ручная автоматическая

1°E МГц ноябрь 1987

характеристика (единицы) (мес.ц. год)

Международный геофизический год

Ионосферные данные

Институт ионосферы АН Каз.ССР

институт

Станция Караганда

Кем составлена Колот

Долгота 49°05'E широта 49°49'N

Кем подсчитана Колот

поясное время 75°E

Дни	00	01	02	03	04	05	06	07	08	09	10	11	12	13	14	15	16	17	18	19	20	21	22	23
1								14 DEB	A	A	A	A	A	A	A	240	A	15 DEC	13 DEB					
2								15 DEB	190	235 UH	A	A	290	280	270	230 UH	190	A	A	13 DEB	13 DEB	15 DEC		
3						13 DEB	15 DEC	170-H	210-H	245	260-H	A	A	A	A	240 UH	200 IA	A						
4						12 DEB		160	200	230	250	A	A	A	A	A	A	A						
5								A	205	A	A	A	A	280	265	245 IA	190	A	A					
6								15 DEB	200	235	265	A	A	A	270 UH	A	A	A						
7								12 DEB	15 DEC	200 UH	A	A	A	280	A	A	A	A						
8								A	220	245 UH	270 UH	270 IA	290	280 IA	270	240 IA	A	A						
9								140	195 IA	235 IA	265 IA	280	280 IA	270-H	260 IA	240 IA	180	A						
10								A	180-H	230-H	260-H	270 IA	280	280 IA	260	230-H	180	16 DEC						
11						12 DEB	15 DEC	13 DEB	180-H	220 UH	260 UH	270-H	270 IA	270 IA	260	220	170	13 DEB						
12								14 DEB	A	230	250	A	A	260 UH	240 IA	215	A	13 DEB	12 DEB					
13						12 DEB	11 DEB	13 DEB	A	A	A	270-H	270-H	260	250	215 IA	170 IA	A	A					
14						15 DEC	A	A	170 UH	220 IA	245	260 IA	260	260-H	245-H	A	A	A						
15								A	180	230-H	240 IA	A	A	A	245-H	215 IA	190	12 DEB	12 DEB					
16								130	190-H	230 UH	240 IA	270 UH	270 UH	265 UH	240 UH	220	160							
17								12 DEB	60 UH	210 IA	235 IA	260	270 UH	260 UH	250	220 UH	A	A						
18				12 DEB	11 DEB			13 DEB	12 DEB	190	240-H	A	A	A	270	240 IA	210 IA	170-H	A	12 DEB				
19						12 DEB		13 DEB	190-H	220 IA	260-H	270 IA	280 UH	280	255 IA	A	A	15 DEC						
20								12 DEB	160 UH	220 UH	265-H	280-H	280-H	265	245 IA	210 UH	170	12 DEB		12 DEB	12 DEB	15 DEC		
21				A		A	13 DEB		A	A	265 IA	A	A	A	260 IA	240 IA	210 IA	170						
22			11 DEB		160 E	12 DEB	12 DEB	12 DEB	11 DEB	150 UH	210 UH	245 UH	260 UH	260	250 IC	A	A	A	11 DEB	C				
23						15 DEC	15 DEC		A	180	220 UH	250	265 IA	270 IA	265 IA	A	A	A	A					
24				13 DEB	13 DEB				15 DEC	A	A	250	260 IA	265 UH	255 IA	240 UH	220	A						
25									A	A	250	260	265 UH	260 UH	235 UH	205 IA	160 UH	16 DEC						
26								A	A	A	250	260 IA	260	250	230 UH	200 UH	A	15 DEC						
27								13 DEB	A	A	A	245 UH	260 IA	260-H	240 IA	200 IA	160	15 DEC	15 DEC					
28									150 UH	A	A	A	A	260	240 IA	220-H	150 UH	13 DEB						
29									140 UH	205 UH	A	A	A	260 UH	235 UH	A	A							
30									150 UH	200 IA	235 IA	255 UH	270-H	250 IA	230 UH	205 UH	150 IA	15 DEB						
1																								
Медiana			11 DEB	13 DEB	12 DEB	12 DEB	12 DEB	125 EB	135 EB	185	230	250	265	270	260	245	220	170	15 DEB	12 DEB	125 EB	125 EB	15 DEC	
Учено			1	1	3	3	9	6	18	22	21	20	17	18	25	24	22	16	13	5	2	2	2	

Пробег частоты от I Мгц до I8 Мгц 20 сек

Станция автоматическая

ручная автоматическая

характеристика (единицы смеси) гол

Долгота 73°05'E широта 49°49'N

Ионосферные данные

ИНСТИТУТ

Кем подсчитана Гробовенчук

поясное время 75°E

Диап	011D	012D	013D	014D	011D	011D	010D	004D	007	003	004	006	006	009	004	003	010	012D	010D	013D	010D	008D	003D	011D		
Медiana	015EN	017	013E	013E	015E	013E	014EE	014EB	020	024	027	030	030	029	027	024	023	022	023	021	017	016EN	016EN	016EN		
Учено	30	30	30	30	30	30	30	30	30	30	30	30	30	29	30	30	30	30	29	30	30	30	30	30		
В/Нкв	013E/021	013E/025	012E/025	012E/026	012E/023	012E/023	012E/022	013E/017	016G/023	022/025	025/029	027/033	027/033	025G/034	026G/030	023/026	017/027	015E/027	015E/025	014E/027	015E/025	015E/023	015E/018	015E/026		

Пробег частоты от I Мгц до I8 Мгц 20 сек

Станция автоматическая

ручная автоматическая

fBLS МГЦ ноябрь 1987

характеристика (единицы) (мес.-ц, год)

Станция Караганда

Долгота 73°05'8E широта 49°49'N

Международный геофизический год

Ионосферные данные

поясное время 75°E

Институт ионосферы АН Каз.ССР

институт

Кем составлена

Колот

Кем посчитана

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	012EB	013EB	013EB	014	016	019	013EB	014EB	020	024	027	036	031	048	030	022-G	021	015EC	013EB	015	015EC	015	017	015			
2	016	015	026	020	017	020	015EC	015EB	014-G	016-G	029	032	029EG	028EG	027EG	023EG	017-G	016	020	013EB	013EB	015EC	015EC	015EC			
3	015	017	015EC	015	015EC	013EB	015EC	017EG	021EG	027	028	032	030	030	028	018-G	022	014	016	015EC	013EB	015EC	017	018			
4	015	042AA	017	015DS	013EB	012EB	016EC	016EG	022	025	029	028	030	031	027	028	024	020	015EC	015EC	015	015EC	016EC	015EC			
5	016	013	014EB	013EB	015EC	014EB	012	015	024	028	033	030	028	028EG	026EG	026	020	015	016	018	028	018	015EC	016EC			
6	013EB	015EC	013EB	012EB	011EB	015EC	015	015EB	020EG	023EG	029	030	031	030	027EG	028	021	021	016EC	012EB	015EC	015EC	016EC	015EC			
7	018	020	019	012EB	015	012EB	012EB	015EC	020EG	024	029	032	030	028EG	029	052	027	017	017	018	016	017	016	016EC			
8	015EC	015EC	014	017	013	015	018	015	022EG	024EG	027EG	032	031	029	027EG	024	017	014	013EB	013EB	015EC	015EC	015EC	019			
9	016	016	013EB	018	015	017	013EB	014EG	021	025	027	016-G	031	028	027	024	020	014	015EC	013EB	015EC	015EC	015EC	015			
10	030	016	021	018	015	013EB	015	013	020	023EG	028	033	028EG	029	026EG	023EG	015-G	016EC	015EC	013EB	013EB	018	015EC	013EB			
11	013EB	013EB	012EB	012EB	013EB	012EB	015EC	013EB	014-G	015-G	018-G	030	029	029	027	023	020	013EB	015EC	012EB	013	015EC	013EB	013EB			
12	013EB	011EB	012EB	012EB	E	012EB	012EB	014EB	019	025EG	026	032	027	026EG	026	023	016	013EB	012EB	016	013EB	013EB	013EB	018			
13	016	013EB	011EB	E	011EB	012EB	011EB	013EB	019	024	027	030	036	029	027	022	017	015	017	017	016	015EC	027	015			
14	015	016	020	015	015	015EC	016	023	013-G	022	016-G	026	026EG	026EG	024EG	023	019	015	013EB	016	016	013EB	015	015			
15	013EB	012EB	E	011	016	016	013	015	016-G	024	024	027	030	027	024EG	023	016-G	012EB	012EB	013EB	013EB	015EB	013EB	015			
16	015	023	049AA	022	019	025	012EB	013EG	019EG	023EG	026	027EG	027EG	026EG	024EG	023	017	015	022	017	017	013EB	013EB	015EC			
17	014EB	012EB	013EB	015	012	013EB	012EB	012EB	016EG	023	025	026EG	027EG	026EG	017-G	016-G	020	019	016	015	016EC	015EC	015EC	015EC			
18	012EB	013EB	012EB	012EB	011EB	012EB	013EB	012EB	019EG	014-G	027	028	028	027EG	024	022	013-G	014	012EB	016	012EB	013EB	015EC	012EB			
19	013EB	012EB	013EB	013EB	011EB	012EB	012EB	013EB	019EG	023	027	029	014-G	030	026	023	018	015EC	015	015EC	015EC	016EC	015EC	013EB			
20	013EB	013EB	012EB	013EB	013	012EB	012EB	012EB	016EG	014-G	016-G	016-G	030	029	027	017-G	015-G	012EB	012EB	012EB	012EB	015EC	013EB	013EB			
21	013EB	013EB	014	014EB	011	013EB	012EB	012	016	022	026	028	030	028	026	023	015-G	021	015EC	015	015EC	015EC	014EB	015EC			
22	015EC	011EB	E	E	012EB	012EB	012EB	011EB	015EG	021EG	024EG	026EG	028	C	026	024	019	012EB	C	014EB	014EB	016	015EC	015EC			
23	011EB	013EB	013EB	013	015EC	015EC	013EB	012	018EG	022EG	025EG	028	030	029	027	024	018	016	015	014EB	015EC	015EC	015EC	016			
24	016EC	015EC	013EB	013EB	013EB	012	012EB	015EC	017	023	025EB	027	029EG	028	024EG	016-G	024	019	017	015EC	015EC	015	016EC	E			
25	014	015EC	011EB	012EB	012EB	013EB	014	016	018	021	025EG	026EG	018-G	017-G	023EG	021	016EG	016EC	015EC	015EC	016EC	016	016EC	016EC			
26	015EC	013EB	E	E	012EB	013EB	013EB	011	017	023	025EG	026	026EG	017-G	024	020EG	016	015EC	015EC	016EC	016EC	015EC	015EC	016EC			
27	015EC	014EB	E	012EB	013EB	015EC	014EB	013EB	018	023	025	024EG	026	020-G	024	021	016EG	015EC	015EC	016EC	015	017	015EC	012EB			
28	015	015	013EB	013EB	013DS	013	013EB	014	012-G	022	026	025	027	022-G	025	023	015EG	013EB	026	023	016	017	013EB	015EC			
29	016EC	015EC	013EB	012EB	015EC	013EB	014EB	013EB	013-G	020EG	026	025	027	020-G	027	023	023	015EC	015EC	015EC	015EC	015EC	015EC	014EB			
30	015EC	013EB	013	013EB	013EB	012EB	013EB	013EB	013-G	022	024	020-G	016-G	025	027	024	017	015EB	015EC	015EC	016	015EC	016EC	016EC			
1																											
Медiana	015EN	014EB	013EB	013EB	013EN	013EB	013EB	014N	016	023	026	028	028	028	026	023	018	015	015EN	015EN	015EN	015EN	015EN	015EN	015EN		
Учтено	30	30	30	30	30	30	30	30	30	30	30	30	30	29	30	30	30	30	29	30	30	30	30	30	30		

Пробег частоты от I Мгц до I8 Мгц 20 сек

Станция автоматическая

ручная автоматическая

f min МГц ноябрь 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

Институт ионосферы АН Каз.ССР

ИНСТИТУТ

Кем составлена Колот

Кем подсчитана Колот

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	013	013	011	010	012	013	014	016	016	019	018	020	017	017	017	015	015EC	013	014	015EC	013	015EC	013		
2	013	012	014	011	012	014	015EC	015	013	014	014	017	017	017	013	013	013	013	013	013	013	015EC	015EC	015EC		
3	012	012	015EC	012	015EC	013	015EC	012	015	014	016	016	015	015	015	014	015	012	013	015EC	013	015EC	015EC	013		
4	013	011	012	010	013	012	016EC	013	016	015	015	015	017	017	016	013	014	012	015EC	015EC	013	015EC	016EC	015EC		
5	015EC	011	014	013	015EC	014	011	013	013	014	019	017	015	015	016	013	013	013	013	015EC	015EC	013	015EC	016EC		
6	013	015EC	013	012	011	015EC	011	015	014	013	015	015	015	016	013	013	014	012	016EC	012	015EC	015EC	016EC	015EC		
7	013	011	013	012	013	012	012	015EC	014	014	013	015	015	016	015	012	013	015	015EC	015EC	015EC	013	015EC	016EC		
8	015EC	015EC	013	012	012	012	013	012	016	015	015	017	018	021	017	015	014	013	014	013	015EC	015EC	015EC	015EC		
9	012	013	013	011	012	012	013	013	013	012	012	012	013	012	011	012	012	012	015EC	013	015EC	015EC	015EC	013		
10	013	013	011	011	012	013	012	011	013	012	013	013	014	013	014	012	013	016EC	015EC	013	013	015EC	015EC	013		
11	013	013	012	012	013	012	015EC	013	012	012	013	013	013	013	010	011	013	013	015EC	012	012	015EC	013	013		
12	013	011	012	012	010	012	012	014	011	012	012	012	013	012	012	012	013	013	012	012	013	013	013	013		
13	013	013	011	010	011	012	011	013	011	011	011	012	011	012	013	011	012	013	013	013	013	013	015EC	012		
14	012	012	010	010	011	015EC	014	014	011	012	013	014	012	013	013	012	014	012	013	013	013	013	013	014		
15	013	012	010	010	011	012	011	012	012	012	012	013	013	012	012	013	012	012	012	012	013	013	015EC	013		
16	012	011	010	010	011	012	012	010	012	013	014	016	017	015	013	014	012	013	012	014	014	013	013	015EC		
17	014	012	013	012	010	013	012	012	012	012	012	013	013	013	012	012	011	012	014	013	016EC	015EC	015EC	015EC		
18	012	013	012	012	011	012	013	012	013	012	012	012	012	012	012	012	011	012	012	012	012	013	015EC	011		
19	013	012	013	013	011	012	012	013	012	013	013	012	012	014	012	011	012	015EC	012	015EC	015EC	016EC	015EC	013		
20	013	013	012	013	010	012	012	012	013	010	012	012	012	012	012	012	013	012	012	012	012	012	015EC	013		
21	013	013	012	014	010	013	012	010	013	013	012	012	015	015	014	013	013	011	015EC	014	015EC	015EC	014	015EC		
22	015EC	011	010	010	012	012	012	011	013	013	012	013	012	C	012	011	012	011	C	014	014	015EC	015EC	015EC		
23	011	013	013	013	015EC	015EC	013	010	012	012	012	012	012	013	013	012	013	011	012	014	015EC	015EC	015EC	013		
24	016EC	015EC	013	013	013	010	012	015EC	015	015	015	013	013	013	015	015	015	013	013	015EC	015EC	013	016EC	010		
25	011	015EC	011	012	012	013	010	011	014	014	015	015	017	016	017	017	015	016EC	015EC	015EC	016EC	015EC	016EC	016EC		
26	015EC	013	010	010	012	013	013	010	012	015	015	017	015	014	014	014	014	015EC	015EC	016EC	016EC	015EC	015EC	016EC		
27	015EC	014	010	012	013	015EC	014	013	014	014	014	013	014	016	015	014	013	015EC	015EC	016EC	014	015EC	015EC	012		
28	012	011	013	013	010	011	013	010	011	015	015	015	016	017	016	015	014	013	013	014	013	015EC	013	015EC		
29	017EC	015EC	013	012	015EC	013	014	013	012	013	015	015	017	014	014	014	013	015EC	015EC	015EC	015EC	015EC	015EC	014		
30	015EC	013	012	013	013	012	013	013	010	013	014	014	013	015	016	015	015	015	015EC	015EC	012	015EC	016EC	016EC		
1																										
Медiana	013	013	012	012	012	012	013	013	013	013	014	014	014	014	014	013	013	013	013	013	014EC	015EC	015EC	012		
Учено	30	30	30	30	30	30	30	30	30	30	30	30	30	30	30	30	30	30	30	30	30	30	30	30		

Пробег частоты от I Мгц до I8 Мгц 20 сек

Станция автоматическая

ручная автоматическая

M(3000)F2

ноябрь 1987

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

Станция Караганда

Международный геофизический год

Ионосферные данные

Институт ионосферы АН Каз.ССР

институт

Кем составлена

Колот

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	295UF	275-F	270-F	280-F	290-Y	290UF	310-F	350	345	340	S	330	270	325	335	330	335	330	320	310	300	305	290	290		
2	270	280-Y	260	280	295-Y	290	310	325	S	345-H	320-H	S	345	330	330	335	335	320	320	310	315	290	270	270		
3	240-Y	230-Y	260	260	265	285	295	320	S	310US	S	300	320	335	320	340	325	315	320	280	300	295	305	275		
4	240	A	270	240-Y	270-Y	300	250	310US	330US	325	335	S	330US	330	300	345	320	335	315	290	300	300-Y	290	265-Y		
5	285-Y	270-Y	270	285-Y	290-Y	295-Y	F	325	S	330	325	335	S	330	325	330US	315	330	320-Y	300-Y	285-Y	290	280-Y	275-Y		
6	270-Y	275-Y	275-Y	275	275-F	285	300-F	310	S	330	345US	S	S	330	325	S	320	330	300	295	285	290	285	290		
7	265	270	260	270-Y	280-F	280-F	310-F	340	300	335	315	320	S	325JS	320	330	330US	335	300US	315	300	300-Y	280	265		
8	270-Y	265-F	285-Y	295	270	280	320	325	330	335US	335	325US	S	340-H	320	330	340	280	300	315	300	285	310-Y	275		
9	325	275	290-Y	285-Y	290	290	310-Y	315	S	340	S	340	320	340	325US	295	345	315	330	320	305	285-Y	275-Y	285-Y		
10	S	290-Y	290-Y	280	275	280	270	340	S	S	335	350	310	315	S	340US	355US	310	335-Y	320-Y	295	300	300	290		
11	280	275	285	285	280	295	320	335	345US	345	325	330	330	330	325	330	335US	325	295	305	315-Y	290	290-F	280-F		
12	280-F	F	285	F	F	285-F	F	300	S	S	320	340	300	345	330	330	310	330	320-Y	320-F	295-F	280-F	275-F	275-Y		
13	290UF	280	295UF	F	F	295	310	310	S	315	335US	S	S	300	290-H	350	330	330	320	300	310-F	F	285	270		
14	290-F	300-Y	280-F	285	285	285	295	330	S	S	335	345	325	275	340US	330US	S	335	310	305	320-F	280-F	280-F	290-F		
15	280-F	275	285-F	300-F	305-F	285-F	280-Y	330-Y	335	350US	345	S	325	335	325	335	320	S	310	295	300	285-Y	285	295		
16	270	290-Y	A	280	285	305-Y	320	315	340	340	345	345	345	340	335	305	330	345	310	290	315	280	305-Y	290-Y		
17	300-Y	285-Y	F	295-Y	290-Y	305-F	305-F	330	350	S	335	350	350	320	350	330US	300	340	320	330	345	320	285-F	290		
18	285	295	270	290	290	290	305-Y	315	350	335	340	330	340	330	315	330	345	315	320	325	320	295	285	280-Y		
19	300-Y	290-Y	285-Y	295-Y	295-Y	295	305	325	345	355-H	S	315	S	330	320	340	S	340US	315	320	300	300	270	280		
20	290	290	270	280	275	300	305	315	335	335	320	340-H	340	330	320	335	330	S	310	305	270	275	285	285		
21	280	260	275	285	290	320	300-Y	305	335US	S	315-H	S	335US	335	310	330	330	320	315	315-F	290-F	295	295	305		
22	285	295	275-Y	280-Y	280	295	310	300	S	330	340	345-H	340	C	325	325US	S	340	C	310	280	295	285	290		
23	285	285	270	275	275	300	300	310	S	S	345	S	S	340	390-H	345	310	330US	280	305	300	260	275	265		
24	C	255-Y	265-Y	275	295-Y	305	320	280	S	340	315	315US	S	340	330US	325US	S	335	295	300	290	285	260	270		
25	290	280	270	255-Y	255	260	260	300-Y	350	S	325	325	330	320-H	310	325	350	320	320	300	300	280-F	260UF	F		
26	F	F	F	F	255UF	280UF	290UF	F	345-Y	330	340	S	340	325	325	330	350	325	310-Y	330-F	330UF	F	F	F		
27	F	290-F	290-F	300-F	290-F	270-F	300	275	330	340	325	330-H	315	315	320US	335	335	S	305	300-Y	275	275-Y	265	260		
28	270	270	280-Y	290-F	300	305	285	285-F	340	S	S	S	340-H	335	305-H	325US	345	340	325	305	330	280	285-Y	280		
29	270	270	270	285-Y	295	290	285	290	350	330-H	290	330-H	345-H	335	340US	S	350	360	S	305	305	300-Y	280	290-Y		
30	290-F	275-Y	300-Y	290-Y	275	290	290	310	365	S	335	340	350	345	335	325	345	305-Y	290-Y	300	290	300	250	280-Y		
1																										
D-N	020	020	015	015	015	015	015	020	015	010	020	020	020	010	010	010	025	015	015	015	025	020	015	015		
Медчана	280	275	275	285	285	290	305	315	345	335	335	330	335	330	325	330	28	26	27	28	30	30	28	29	28	
Учено	26	27	27	27	28	30	28	29	18	21	25	21	22	29	29	28	26	27	28	30	30	28	29	28		
В.ВВ	270/290	270/290	270/285	275/290	275/290	285/300	295/310	310/330	335/350	330/340	320/340	325/345	320/340	325/335	320/330	325/335	320/345	320/335	305/320	300/315	290/315	280/300	275/290	275/290		

Пробег частоты от I Мгц до I8 Мгц 20 сек

Станция автоматическая

ручная автоматическая

М(3000)F1

ноябрь 1987

характеристика (единицы) (мес., год)

Станция Караганда

Долгота 73°05'E широта 49°49'N

Международный геофизический год

Ионосферные данные

поясное время 75°E

Институт ионосферы АН Каз.ССР

институт

Кем составлена Колот

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	L	L	L	L	A	L	L										
2									L	L	L	L	L	L	L	L										
3										L	L	L	L	L	L											
4											L	L	L	L												
5									L	L	L	L	L		L	L										
6										L	L	L	L	410	L											
7									L	L	L	L	L	L	L	A										
8									L	L	L	L	L	L	L	L										
9										L	L	L	L	L	L	L										
10										L	L	L	L	L	L	L										
11											L	L	L	L	L											
12										L	L	L	L	L	L	L										
13										L	L	L	L	L	L	L										
14									L	L	L	L	L	L	L	L										
15									L	L	L	L	L	L	L	L										
16										L	L	L	L	L	L	L										
17										L	L	L	L	L	L	L										
18										L	L	L	L	L	L	L										
19										L	L	L	L	L	L	L										
20											L	L	L	L	L	L										
21										L	L	L	L	L	L	L										
22									L	L	L	L	L	L	L	L										
23											L	L	L	L	L	L										
24										L	L	L	L	L	L	L										
25										L	L	L	L	L	L	L										
26										L	L	L	L	L	L	L										
27										L	L	L	L	L	L	L										
28										L	L	L	L	L	L	L										
29										L	L	L	L	L	L	L										
30										L	L	L	L	L	L	L										
1																										
Медiana																										
Учтено																										

Пробег частоты от F Мгц до 18 Мгц 20 сек

Станция автоматическая

ручная автоматическая

Б.Р. км ноябрь 1987
характеристика (единицы) (мес.п. год)

Станция Караганда

Долгота 73°05'8" широта 49°49'N

Международный геофизический год

Ионосферные данные

Институт ионосферы АН Каз.ССР

ИНСТИТУТ

Кем составлена

КОЛОТ

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		260EB	290EB	305EB	270EA	300EA	295EA	245EB	220	225-H	220-H	225EG	240EA	220	A	240	235EG	220	220	240EB	235EA	240EC	240EA	265EA	255EA
2		285EA	260EA	380EA	320EA	270EA	290EA	250EC	220	225EG	240EG	220	205-H	205	210-H	210-H	235EG	265-H	220	245EA	235EB	235EB	265EC	270EC	300EC
3		320EA	360EA	315EC	350EA	300EC	275EB	265EC	260	215	230	215-H	210EA	235	215	210IA	240	215	220	235EA	255EC	245EB	265EC	255EA	290EA
4		315EA	A	300EA	335ES	280EB	245EB	310EC	250	230EG	210-H	220	220	225	225EG	215UH	225	215	220	230EC	250EC	250EA	255EC	260EC	290EC
5		285EA	280EA	280EB	260EB	265EC	240EB	225EA	225	220	235EG	225EG	205	220	235	210	235EG	215	205	210	255EA	350EA	260EA	275EC	295EC
6		300EB	300EC	295EB	275EB	295EB	260EC	270EC	240	195UH	205-H	235	220	225-H	205	220-H	220	220	225EA	240EC	225EB	240EC	260EC	265EC	260EC
7		300EA	325EA	335EA	285EB	300EA	265EB	230EB	225	225EG	200-H	225	210	190-H	215	225	A	210	210	215EA	225EA	245EA	255	265EA	275EC
8		295EC	300EC	285EA	275EA	270EA	255EA	250EA	225	205-H	220EG	200-H	220-H	195-H	195-H	220	230EG	210	210	220EB	230EB	235EC	260EC	255EC	300EA
9		285EA	280EA	275EB	270EA	260EA	260EA	210EB	225	200UH	230EG	210-H	195-H	220	200-H	220	220	220	200	215EC	220EB	250EC	250EC	280EC	295EA
10		345EA	265EA	305EA	270EA	275EA	260EB	270EA	220	215	210	220	230	215-H	200-H	220-H	225	215	220EC	225EC	215EB	250EB	250EA	260EC	260EB
11		260EB	260EB	270EB	255EB	275EB	240EB	235EC	215	210	205UH	230UH	225-H	220	225	235	225	215	210	220EC	240EB	230EA	250EC	255EB	255EB
12		250EB	260EB	255EB	255EB	250EE	255EB	250EB	265	250-H	230EG	200-H	245EA	205	240-H	200-H	240EG	220	210	220EB	235EA	250EB	275EB	295EB	295EA
13		280EA	270EB	275EB	285EB	290EB	265EB	230EB	225	255-H	220	220-H	235EG	245	235EG	220	265EG	220	210	220EA	245EA	245EA	255EC	290EA	300EA
14		275EA	250EA	275EA	265EA	250EA	270EC	245EA	240EA	235EG	215	220-H	195-H	200-H	200-H	200-H	225	210	210EA	235EB	235EA	225EA	225EB	255EA	255EA
15		270EB	285EB	260EB	255EA	265EA	255EA	250EA	235EA	250EG	225EG	235EG	195-H	205	195-H	210-H	215	220	205	200EB	225EB	230EB	250EC	250EB	270EA
16		280EA	310EA	A	305EA	275EA	300EA	220EB	205EB	190UH	220	210	230	220EG	210	230	205	210	205EA	245EA	255EA	245EA	250EB	250EB	275EC
17		255EB	275EB	255EB	250EB	255EA	250EB	240EB	225	235-H	215	195	220	190-H	195-H	220UH	25EG	210	205EA	220EA	240EA	220EC	235EC	285EC	260EC
18		260EB	265EB	250EB	260EB	260EB	235EB	240EB	230	210	220	215EG	210	215-H	220-H	220	235	210	210	215EB	220EA	215EB	260EB	290EC	260EB
19		250EB	255EB	275EB	265EB	270EB	260EB	240EB	235	220	220EG	205	230	235EG	220	220	230	205	205EC	220EA	225EC	245EC	260EC	290EC	270EB
20		265EB	250EB	250EB	260EB	260EA	240EB	225EB	220	255-H	200UH	225	230EG	230EG	210-H	220	215	215	200EB	215EB	235EB	230EB	265EC	250EB	265EB
21		270EB	265EB	285EA	255EB	260EA	245EB	225EB	240	200UH	200-H	200	210	210-H	210	225EG	220	210	215EA	240EC	235EA	255EC	245EC	250EB	250EC
22		245EC	250EB	255EB	250EE	260EB	250EB	230EB	240	250EG	220EG	225	210-H	210-H	215IC	225	230EG	210	205EB	C	220EB	250EB	260EA	255EC	260EC
23		250EB	255EB	255EB	275EB	290EC	260EC	250EB	240	255-H	220	220	220EG	225EG	205	230	235EG	220	200	280EA	230EB	245EC	310EC	275EC	305EA
24		275EC	310EC	305EB	265EB	255EB	240EA	230EB	265EC	200EA	250EG	225-H	200-H	230EG	225	230	215	210	215EA	250EA	240EC	350EC	300EA	350EC	295EE
25		280EA	255EC	290EB	300EB	310EB	300EB	305EA	255EA	210UH	235	200-H	200UH	195-H	205-H	210-H	225UH	210	210EC	225EC	245EC	260EC	275EA	300EC	305EC
26		255EC	265EB	275EB	310EB	300EB	275EB	250EB	245	225	235	235	210-H	210-H	195UH	205-H	245EG	230-H	220	225EG	255EC	240EC	310EC	300EC	315EC
27		315EC	265EB	255EB	255EB	245EB	310EC	290EB	275	250	240EG	235-H	210-H	210	205-H	210-H	245EG	215	225EC	240EC	275EC	255EA	300EA	295EC	300EB
28		295EA	295EA	250EB	255EB	245ES	255EA	285EB	260EA	225	230EG	220EG	200-H	225-H	200-H	250-H	220	210	205EB	240EA	295EA	240EA	285EA	295EB	275EC
29		300EC	265EC	295EB	280EB	255EC	255EB	250EB	255EB	220	210	215	200-H	205	230EG	245EG	240EG	210	240EC	205EC	220EC	250EC	250EC	275EC	255EB
30		290EC	265EB	270EA	260EB	260EB	250EB	250EB	235EB	210	215EG	200-H	205-H	220EG	200-H	210	220	210	210	220EC	260EC	245EA	245EC	335EC	290EC
1																									

D-N	035U	035U	045U	030U	030U	025U	020U	030	025	020	015	025	015	025	015	015E	010	015	020U	025U	015U	015U	035U	035U		
Мед.чана	280EN	265EB	275EB	270EB	270EN	260EB	250EB	230U	215U	210U	220	210U	215	210	220	220	215	210	225EN	235EN	245EN	260EB	275EC	275EN		
Учено	030	29	29	30	30	30	30	30	30	30	30	30	30	30	30	30	30	30	29	30	30	30	30	30		

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

h'F2 км ноябрь 1987 года

характеристика (величины) (мес., год)

Международный геофизический год

Ионосферные данные

Институт ионосферы АН Каз.ССР

институт

Станция Караганда

Кем составлена Колот

Кем подсчитана Апаевой

Долгота 73°05'8"E широта 49°49'N

поясное время 175°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									220	235	220	235	225	240IA	250	230								
2									220	225	L	235	240	245	240	230								
3										230	240	265	235	225	230									
4									220	235	240	240	235	220										
5									210	230	210	245	230		230	230								
6										240	235	240	235	240	235									
7									215	235UL	225	220	240	235	235	240EA								
8									215	215	220UL	240	205	235	240	220								
9										215	225	240	230	230	230	230								
10										225	225	255	245	245UL	245	225								
11											245UL	245	240	230	245									
12										225	240UL	225	230	250	255	225	220							
13										215	240	220	245	230	220	220								
14									220	205	225	225	250	230	230									
15									230	220	220	225	225	225	230									
16										225	235	235	215	215										
17										215	205	230	220	210		220								
18										225	210	220	220	225										
19										215	215	245UL	230	225	225									
20												220	220	235	220									
21										210	225	210	240	220	220									
22									225	215	240	230	220	220IC		220								
23											255	215	220	220		225								
24										230	225	220	215	230										
25										235	240	240	250	240	235									
26										245	250	250	245	255	240	225								
27										230	250	255	230	250	245	230								
28										220	215	240	220	230										
29										215	220	235	215	225	220	215								
30										210	215	230	215	210										
1																								
Диап									010	015	020	015	020	015	015	010	010							
Медiana									220	225	225	235	230	230	235	225	220							
Учтено									9	27	28	30	30	29	21	15	1							
В/Н кв									215	225	215	230	220	240	225	240	220	240	225	240	230	245	220	230

Пробег частоты от I Мгц до I8 Мгц 20 сек

Станция автоматическая

ручная автоматическая

h'E км ноябрь 1987
характеристика (единица) (мес-ц, год)

Станция Караганда

Долгота 73°05'8E широта 49°49'N

Международный геофизический год

Ионосферные данные

поясное время 75°E

Институт ионосферы АН Каз.ССР

институт

Кем составлена Колот

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								B	B	120EB	115EB	115EB	A	A	A	A	A	C	B					
2								B	A	115	110-H	115-H	110	110	115	115	A	A	A	B	B	C		
3						B	C	B	125-H	115	115	115	115	115	115	A	A	A						
4						B		B	B	115	110	110-H	115	115	115	B	A	A						
5								A	A	115EA	120EA	115	115	110	115-H	120	A	A	B					
6								B	120	115-H	110-H	115	115-H	115	110	A	A	A						
7							B	C	B	115	110-H	110	110	110	115	115	B	A						
8								A	A	115	110	115	115	120	120	115	B	A						
9								B	115	110	105-H	110	110	110	A	A	A	B						
10								A	120	110	110	110	110	110	110	115	A	C						
11						B	C	B	120	115	115-H	110	115	120EA	120	115	A	B						
12								B	120	115	110	110	110	110	110-H	120	B	B	B					
13						B	B	B	125-H	110	110	110	110	120EA	110	115	B	B	A					
14						C	A	A	A	120EA	115-H	115	115	110	115	120	B	A						
15								A	A	115	110-H	110-H	110	110	110-H	B	A	B	B					
16								E	115	115-H	110	110	110	115-H	A	125-H	A							
17								B	B	115	110	110	110	110	120EA	125	A	A						
18					B	B		B	B	115	110-H	110	110	115	A	125	A	A	B					
19						B		B	B	115	110	110	110	115	110	A	A	C						
20								B	B	115	115	115	110	115-H	125EA	A	A	B		B	B	C		
21					A	A	B	A	B	115	110	110	115	A	A	125	A		C					
22				B	E	E	B	B	B	120EB	110	110	110	110IC	115	120EA	A	B	B	C				
23					B	C	C		A	B	B	110	110-H	110-H	115	120	120	B	B	A				
24					B	B			C	B	120	115	105	A	A	125EA	125	B						
25									B	120	115	B	120EA	115	120	B	B	C						
26								A	115	120IB	115	115	115	115	115	120	B	C						
27								B	B	115	115	110	115	115EA	115-H	120	B	C	C					
28									A	120-H	115	115	115	115IA	120	125	B	B						
29									B	120EB	120EB	120EB	115EB	125EA	125EA	A	A							
30									115	115	110	115	110	115	120	B	B							
1																								
Медiana				E	E			E	120	115	110	110	110	115	115	120								
Учено				1	1			1	10	29	30	29	28	27	25	19								

Пробег частоты от I Мгц до 18 Мгц 20 сек

Станция автоматическая

ручная автоматическая

1987 г. км ноябрь 1987

характеристика (единицы) (мес. ц, год)

Станция Караганда

Долгота 73°05'Е широта 49°49'N

Международный геофизический год

Ионосферные данные

поясное время 75°E

Институт ионосферы АН КазССР

институт

Кем составлена Колот

Кем подсчитана Колот

Дни	00	01	02	03	04	05	06	07	08	09	10	11	12	13	14	15	16	17	18	19	20	21	22	23		
1	B	B	B	105	100	100	B	B	130EG	140EG	115	105	105	105	100	105	155EG	C	115	115	100	100-H	100-H	110		
2	105	105	105	105	105	100-H	100	B	105	100	135EG	115	110	110	110	110	110	110	110	110	B	C	C	C		
3	115	110	120	110	100	B	C	G	G	130	125	115	110	110	105	105	105	110	105	105	120-H	110	110	110		
4	110	100	110	110	110	B	C	G	150EG	130EG	115	115	110	110	110	110	105	105	110	C	105	C	C	C		
5	115	110	B	B	C	B	115-H	120	130	125	115	115	115	125	G	140EG	145EG	100	115	115	110	115	C	110		
6	B	C	B	B	B	C	105	B	G	G	155EG	120	120	110	105	100	100	100	100	B	C	C	C	C		
7	110	105	105	B	105	B	B	C	G	175EG	175EG	140EG	120	115	115	110	110	110	105	105	105	105	110	C		
8	C	110	110	110	105	110-H	105	110	110	G	G	155	115	175EG	115	165EG	125	115	110	115	C	C	100	105		
9	110	105	105	105	105	100	B	100	150	165	155EG	105	155EG	175EG	160EG	160EG	160EG	130EG	C	B	C	C	C	115		
10	110	110	105	105	105	B	105	105	155EG	G	125	115	115	110	110	110	110	C	C	B	B	100	100	100		
11	B	105	B	B	110	B	C	B	105	105	105	155EG	115	160EG	150EG	160EG	140EG	B	C	B	105	G	B	B		
12	B	B	110	B	E	B	B	B	150EG	G	125	110	110	110	165EG	120	120	B	110	100	B	B	B	110		
13	110	110	115	E	B	B	B	B	165EG	150EG	145EG	140EG	125	135	130EG	165EG	135	130	125	115	110	110	110	110		
14	105	105	105	105	110	120	110	105	105	150EG	105	125	115	G	G	185EG	135	115	115	110	110	B	120	115		
15	B	B	E	105	105	105	100-H	0105	105	170EG	175EG	165EG	110	105	110	110	110	B	B	B	B	C	B	110		
16	110	105	105	105	105	105	B	G	G	G	205EG	110	125	G	105	155EG	130	120	110	105	105	100	B	100		
17	B	B	B	105	105	B	B	B	120	115	150EG	110	110	105	105	100	105	105	105	100	100	100	100	C		
18	B	B	B	B	B	100	B	B	140EG	105	185EG	115	150EG	110	140EG	150EG	105	105	105	100	100	100	100	B		
19	B	B	B	B	B	B	B	B	115	190EG	165EG	185EG	100	160EG	205EG	150EG	150EG	100	105	105	C	C	C	100		
20	B	B	B	B	105	B	B	B	G	100	100	100	140EG	140EG	155EG	100-H	100	B	B	B	B	C	B	B		
21	B	110	105	105	110	B	100	110	170EG	160EG	155	130	110	160EG	170EG	140EG	100	105	105	105	105	C	B	C		
22	C	B	E	E	B	B	B	B	G	115	115	115	155EG	C	205EG	160EG	130	B	C	B	B	110	C	C		
23	B	B	B	105	C	C	B	115	110	110	G	150EG	160EG	155EG	150EG	155	120	125	120	B	C	C	115	110		
24	C	105-H	B	B	B	120	120	120	115	110	120	110	110	105	G	110	120	110	115	C	110	105	C	E		
25	105	C	B	B	B	B	110	110	115	110	115	110	105	105	140	140	G	C	100	100	C	105	C	110		
26	C	B	E	E	B	B	B	115	110	110	110	110	110	110	155EG	155EG	120	100	C	C	C	C	C	C		
27	C	B	E	100	B	C	B	B	115	110	110	105	170EG	105	135EG	130EG	G	105	C	100-H	100-H	100-H	105	B		
28	110	105	B	125	115	105	B	105	105	135EG	110	110	110	110	110	150	G	105	110	110	110	105	B	110		
29	105	C	B	B	C	B	105	B	125	G	150	115	105	110	170EG	155EG	105	C	C	C	C	C	C	B		
30	C	B	110	B	B	B	B	B	110	195EG	195EG	105	105	195EG	180EG	155	145EG	100	105	115	115	105	C	C		
1																										
Медiana	110	105	105	105	105	105	105	110	110U	110U	115U	115	110	110	130EG	140EG	110U	105	110	105	105	105	105	110		
Учено	13	15	13	15	16	10	110	12	24	24	28	30	30	27	27	30	27	21	21	18	16	15	11	15		

Пробег частоты от I Мгц до I8 Мгц 20 сек

Станция автоматическая

ручная автоматическая

Типы Ез ноябрь 1987

характеристика (единицы) (мес-ц, год)

Станция Караганда

Долгота 73°05'Е широта 49°49'N

Международный геофизический год

Ионосферные данные

поясное время 75°E

Институт ионосферы АН Каз.ССР

институт

Кем составлена Колот

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	F3	F2			C1L1	C1	C1	C3	L2	L4	L2	L1	H1L1		L2	F1	F1	F3	F4	F1
2	F4	F2	F6	F2	F2	F2	F1		L1	L1	C2L1	C3L1	C1	C2	C2	C3	L3	L3	L3	L1				
3	F1	F2	F1	F2	F1					C3	C2	C2	C3	C2	C2	L1	L2	L1	F2	F1	F1	F3	F2	F2
4	F4	F6	F3	F2	F1				C1	C2	C3L1	C2	C3	C3L1	C2	C2	L2	L3	F1		F1			
5	F2	F5					F1	L1	C3L1	C3L2	C2L1	C3L1	C2L1	C1		C2L1	C2L1	L1	C2	F2	F5	F1		F2
6							F1				C3	C3	C3L1	C3	C3	L5	L2	L2	F1					
7	F3	F6	F6		F2					H1	H2C1	H2C2	C3	C2	C3	C4L1	C4	L3	F1	F3	F2	F1	F1	
8		F1	F3	F2	F2	F2	F2	L2	L2			H1C1L1	H1L1	H1L1	C2	H1L1	C1	L1	F1	F1		F1	F3	
9	F2	F2	F2	F3	F2	F2		L1	C2H1C1L1	C1		L1	H1C2	H1C3	C1L3	C1L2	C1L1	C1L1						F2
10	F5	F2	F2	F3	F1		F2	L1	C2		C4	C3	C2	C2	C2	C2	L2					F2	F1	F1
11		F1			F1			L1	L1	L2	C2L1	C2L2	H1C2L1	C2L2	C1L1	C3L1				F1				
12			F1						C1		C2	C5	C2	C2	H1C1	C3L2	C3		L1	F3				F3
13	F3	F1	F1						H1C2	H1C1	C3	C3	C4	C4L2	C2	C3	C2	C4	C4L1	F4	F4	F4	F6	F2
14	F2	F3	F6	F3	F3	L1	L3	L3	L1	C1L2	L1C1	C2L2	C1L4			H2C2L2	C3L1	L2	F1	F3	F3		F2	F1
15				F1	F2	F3	F3	L3	L2	H2L1	H1L1	H1L1	C4	C3	C2L1	C2	L3							F2
16	F4	F4	F7	F3	F2	F2				H1C2	C1	C1		L2	H2L1	C2L2	F1	F6	F3	F5	F2			F1
17				F1	F1			C1	H2C4	H2C3	C2	C2	C3	L2	L2	L3	L3	F1	F1	F1	F1	F1		
18					F1				C2	L1	H1L1C	C3L1	H1C3L1	C3	C1L2	C2L1	L1	L1	L1	F2	F1	F1	F1	
19									L1	H1C2	H2C3	H1L1	L1	C1L1	H1C2L1	H2C3L1	C1L1	L1	F1	F1				F1
20				F3						L1	L1	L1C1	C3L1	C1L1	H1C2L2	L2	L1							
21		F1	F2	F2	L1		F1	L1	H1C2	H1L1	H2C2L2	C2L1	C3	H1C1L3	H1C1L3	C2L3	L1	F4	L2	F3	F1			
22										C3	C2	C2	H2C2		H2L2	C2L1	C5					F2		
23				L1				F2	C3	C3		H1C1L1	H1C2L1	H1C2L1	C1	H1C2	C3	C3	L3				F2	F2
24		F1				F1	F1	L1	C3L1	C3	C1L1	C3L1	C2L1	C3L1		L1	C3	F2	F3		F5	F3		
25	F1						F2	F2	C3	C2	C1	C1	L1	L1	C1	C1			F1	F1		F1		F2
26								L1	C3	C2	C2	C2	C2	L1	C1	C1	C1	L1						
27				F1					C2	C3	C3	C1	H1C1L1	L1	C1	C1		L1		F1	F1	F1	F1	
28	F2	F3		F1	F1	F1		F1	L1C1	C3	C3	C3	C2	L1C1	C2	C1		L1	F2	F3	F2	F3		F1
29	F1						F1		L1		H2L1	C2	C2	L1	H1L1	H1L2	L3							
30			F1						L1	H1C1	H1C1	L1	L1	H1L1	H2	H2	C2	L1	F1	F4	F3	F1		
1																								
Медиана																								
Учено																								

Пробег частоты от I Мгц до I8 Мгц 20 сек

Станция автоматическая

ручная автоматическая