

Станция **Караганда**
Долгота **73°05'E** широта **49°49'N**
Фх-I МГц июль 1983
характеристика (единицы) (месяц год)

Международный геофизический год
Ионосферные данные
75°E
поясное время

АН Каз.ССР
институт
Кем составлена **Колот**
Кем подсчитана **Перковской**

Дни	01	01	02	03	04	05	06	07	08	09	10	11	12	13	14	15	16	17	18	19	20	21	22	23
1	S	069-X	S	S	S	068-X	S	076-X070-X	S	073-X075-X	077-X079-X	077-X	076-X070-X	S	067-X	063OS	A	S	S	S				
2	070-X	067-X	S	S	067-X069-X	075US	078-X	084-X086-X	086-X084-X	090-X	083-X080-X	081-X080-X	074-X	S	S	S	S	S	S					
3	S	064OS	060OS	S	S	S	070-X	A	073OS	074-X074-X	077-X074-X073-X	073-X	075-X072-X	073-X	S	070-X	S	S	S					
4	S	S	S	S	S	S	089-X089-X	079-X	085-X085-X	089-X090-X091-X	086-X	078-X076-X	070-X073-X	S	078-X	082-X079-X	079-X							
5	A	S	S	059-X	S	068-X	088-X	S	094-X	096-X092-X	086-X082-X	082-X077-X	076-X	A	081-X078-X	077-X081-X	A	082-X	077-X					
6	S	C	C	C	C	C	C	090-X	093US	089-X	085-X078-X	080-X081-X	084-X	C	074-X	074-X077-X	C	C	C	C	C			
7	C	C	C	C	C	C	C	C	C	C	070-X	067-X	066-X	067-X	067-X	067-X067-X	A	A	076-X	S	070-X			
8	S	063OS	C	C	C	C	C	077-X	066US	070-X	073-X077-X	080-X	077-X	077-X	079-X080-X	077-X070-X	064OS	070-X	070-X	S	069-X			
9	065-X	S	057-X057US	052OS	054-X	054-X061OS	072-X	077-X079-X086-X	088-X	078-X	070-X	068-X070-X071-X	072-X	074-X075-X	077-X	S	S							
10	S	070-X	S	060-X	055-X057-X	068-X077-X	089-X090-X	087-X089-X	088-X086-X	079-X	076-X077-X074-X	073-X	070-X071-X	S	078-X	S								
11	S	S	S	065OS	S	060-X	067-X075-X	079-X085-X	082-X076-X	076-X	077-X080-X	077-X076-X	S	070-X	069-X077-X	S	085-X	S						
12	S	S	S	S	S	S	067-X	S	S	077OS	077-X087-X	085-X	086-X084-X	C	074OC	073-X	070-X	S	S	S	085-X	S		
13	S	S	063OS	057-X	059-X060-X	C	063OS	068-X065OR	S	069-X	074-X	072-X069-X	065-X064US	S	063OS	A	069-X	A	S	S				
14	S	055OS	S	054US	052OS	S	S	068-X	R	067-X	070-X074-X	R	072-X	070-X074-X	071-X	R	067-X	070-X	S	070-X	S	067OS		
15	S	S	058-X	057-X	S	S	075OS	084-X	075OS	087-X	085-X087-X	077-X079-X	077-X	A	073-X067-X	067-X	S	S	080-X085-X	068-X				
16	061-X	060-X	S	056-X	055-X058OS	068-X075-X	083-X085-X	087-X	080-X080-X083-X	075-X	069-X068-X073-X	070-X	071-X077-X	S	077-X	S								
17	S	S	047-X	045-X	043-X052OS	061-X066-X	070-X	S	078-X	075-X084-X071-X	072-X072-X	074-X069-X	072-X	072-X067US	A	066OS	A							
18	059-X	S	049-X044-X	041-X047-X	052-X	S	055OS	S	063-X	S	066-X070X	068-X065-X	063OS	A	067-X	060-X	S	S	067-X	067-X				
19	S	060-X	056US	052OS	048-X	S	S	S	070-X072-X	077-X079-X	073-X077-X	079-X076-X	078-X	A	A	A	S	S	075US	S				
20	S	057OS	055-X	S	052-X051-X	056US	059-X	064OS	066-X	A	070X	080-X073-X	077-X073-X	073-X	066-X061OS	065OS	S	A	S	S				
21	S	S	S	054OS	056-X060-X	070-X077-X	087-X087-X	091-X088-X	090-X087-X	088-X086-X	083-X	077-X074-X	S	078-X	077-X077-X	S								
22	S	S	059-X052-X053-X	S	058-X061OS	064OS	072-X	075OS	077-X	075-X072-X	074-X	S	A	073-X069-X	S	S	071OS	S	A					
23	070-X	S	053-X	053-X045-F	053OS	067OS	069-X	A	A	069-X	A	072-X077-X	082-X078-X	085-X082-X	A	A	A	A	S	S				
24	060-X	S	S	044-X047-X	060-X072-X	088-X	092OS	088-X	099OS	096-X	093OS	094US	095OS	087-X	086-X082-X	075-X084-X	089-X086-X	087-X	064OS					
25	S	045-X041US	S	040-X	046US	056-X	054-X	S	057OS	061OS	S	065-X067-X	S	068-X	072-X067-X	064-X064US	S	070-X	070-X	S				
26	S	055-X052-X	053OS	050-X	056US	S	079-X090-X	088-X	082-X078-X082-X	082-X	077-X075-X	076-X071-X	069-X	S	081-X078-X	S	S							
27	065OS	S	064OS	S	050OS	057-X069-X	A	S	077-X	076-X079-X075-X	079-X	078-X073-X	070-X071-X	067-X067US	S	A	A	S						
28	067-X	S	S	060-X059-X	057US	S	070-X077-X	083-X	080-X077-X077-X	080-X	083-X081-X	073-X	S	069-X070-X	S	S	S	S						
29	060-X	057-X054OS	053US	048US	057-X055US	056US	061US	065US	064US	S	072-X	070-X	C	062-X	063US	062-X	064OS	065US	S	070-X	S	S		
30	S	052OS	054US	050-X047OS	S	064US	076-X077-X	080-X	077-X072-X	073-X075-X	074-X069-X	073-X068-X	075-X	S	072-X070-X	S	S	S						
31	S	053OS	050US	045-X	S	050-X057OS	060-X064-X	065US	070-X067-X	070-X070-X	070-X068-X	070-X070-X	069-X067-X	067-X	S	S	S							
Медан	065-X	059-X	055-X054-X	051-X	057-X067-X	075-X075-X	079-X077-X	078-X077-X	077-X077-X	075-X073-X	073-X059-X	070-X076-X	076-X	078-X	069-X									
Учено	9	14	16	20	20	20	22	24	25	26	29	27	30	31	29	27	29	24	27	18	14	13	13	8

Продолг частоты от 1.0

Мгц до 18.0

Мгц 20

сек

Станция **АВТОМАТИЧЕСКАЯ**

ручная автоматическая

f°F2 МГц июль 1983

характеристика (единицы) (месяц год)

Станция Караганда

Долгота 73°05'E широта 49°49'N

Международный геофизический год

Ионосферные данные

поясное время 75°E

АН Каз.ССР

институт

Кем составлена

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	S	062JS	S	S	S	061JS	S	069	063JS	S	066JS	068	070	072	070	069	063	063IS	060	056	062IS	067IS	069IS	S		
2	063JS	060	S	S	060US	062JS	068	071	077	079	079	077	083	076	073	074	073	067	066IS	067IS	S	S	S	S		
3	S	057	053	058IS	064IS	062IS	063JS	A	066	067	067	070	067	066	066	068	065JS	066	S	063JS	S	S	S	S		
4	S	S	S	S	S	S	082JS	082	072	078	078	082	083	084	079	071	069	063JS	066JS	S	071	075US	072US	072JS		
5	A	S	S	052JS	056IS	061	081-F	090IS	087-V	089	085	079	075	075	070	069	072IA	074	071	070	074JS	A	075JS	070		
6	S	C	C	C	C	C	C	083	086	082	078	071	073	074	077	070IC	067	067	070	C	C	C	C	C		
7	C	C	C	C	C	C	C	C	C	C	063	060	059	060	060	060	060	065	060	062IA	061IA	069JS	S	063JS		
8	S	056	C	C	C	C	C	070	060US	063JS	066	070	073	070	070	072	073	070	063JS	057	063JS	063JS	S	062		
9	058JS	S	050	050	045	047	047	054	065	070	072	079	081	071	063	061JS	063	064JS	065JS	067JS	068	070	S	S		
10	S	063JS	S	053JS	048JS	050US	061JS	070	082	083	080	082	081	079	072	069	070	067	066	063JS	064JS	S	071	S		
11	S	S	S	058	S	053	060	068	072JS	078	075	069	069	070	073	070	069	066IS	063	062JS	070	S	078JS	S		
12	S	S	S	S	S	S	060	062IS	070IS	070	070	080	078	079	077	073IC	067	066	063JS	072IS	075IS	077IS	078US	S		
13	S	057IS	056	050	052US	053	C	056	061	058	066IS	062US	067	065US	062JS	058	057	057IS	056	A	062US	A	S	S		
14	S	048	048IS	047US	045	S	S	061IR	R	060	063JS	067	068IR	065UR	063	067	064IR	R	060	063JS	S	063JS	S	060		
15	S	S	051	050	052IS	058IS	067	077	068	080	078	080	070	072	070	067IA	066	060	060	S	S	073JS	078	061		
16	054	053JS	S	049	048	051	061JS	068	076JS	078	080	073	073	076	068	062	061	066	063JS	064	070	S	070	S		
17	S	046IS	040	038JS	036	045	054	059	063JS	059JS	071	068	077	064	065JS	065	067	062JS	065US	065JS	060US	A	059	057IA		
18	052JS	S	042	037	034	040	045	S	048	052IS	056	057IS	059	063JS	061	058	056	059IA	060	053	S	S	060	060		
19	S	053JS	049	045	041	046IS	052IS	058IS	063JS	065JS	070	072	066	070	072	069	071	069IA	067IA	065IA	064IA	067IS	068	S		
20	S	050	048	S	045	044	049	052	057	059US	A	063JS	073	066	070	066JS	066	059	054	058	S	A	S	S		
21	S	050IS	S	047	049	053	063JS	070	080	080	084	081	083	080	081	079	076	070	068	068IS	071JS	070	070US	S		
22	S	S	052	045	046	047IS	051	054	057	065US	068	070	068	065JS	067	S	A	066	062JS	S	S	064	065IS	A		
23	063JS	053IS	046	046JS	F	047	060	062JS	A	A	062JS	A	065	070	075	071	078	075	A	A	A	A	S	S		
24	053JS	S	044IS	037	040	053	065	081	085	081JS	092	089	086	087	088	080	079	075JS	068	077	082	079	080JS	057		
25	S	038US	034US	035IS	033JS	039US	049	047	048IS	050	054	054IS	058	060US	058IS	061	065	060	057	057	S	063JS	063JS	S		
26	S	048	045	046	043	049	057IS	072	083	081	075JS	071	075	075	070	068	069	064JS	062JS	S	074	071JS	S	S		
27	058	057IS	057	048IS	043	050US	062US	066IA	068IS	070	069	072	068	072	071	066	063JS	064	060	060	S	A	A	S		
28	060	059IS	S	053JS	052JS	050	058IS	063JS	070	076	073	070	070	073	076	074	066	S	062JS	063JS	S	S	S	S		
29	053JS	050	047	046US	041	050	048US	049	054	058	057	057IS	065	063	055IC	055	056	055	057	058US	S	063US	S	S		
30	S	045	047	043	040	046IS	057US	069	070	073	070	065US	066JS	068	067	062	066	061JS	068US	S	065US	063	S	S		
31	S	046	043	038	S	043	050	053	057	058	063JS	060	063JS	063JS	063JS	061JS	063JS	063JS	062JS	060	060	S	S	052IS		
D-n	009	009	007	007	011	007	012	014	016	018	012	014	011	010	010	009	007	005	006	009	009	009	013	006		
Медiana	058	053	048	047	0045	050	060	067	068	072	070	070	070	070	070	068	066	066	063	063	067	068	070	061		
Учтено	9	20	18	23	22	25	25	28	28	28	30	30	31	31	31	30	30	29	29	23	18	16	15	10		
Всв/Нкв	053/062	048/057	044/051	043/050	041/052	046/053	051/063	057/071	061/077	062/080	066/078	065/079	066/077	065/075	063/073	062/071	063/070	062/067	060/066	058/067	062/071	063/072	065/078	057/063		

Продолг частоты от I.0 Мгц до I8.0 Мгц 20 сек

Станция автоматическая

ручная автоматическая

10F1 МГц июль 1983

характеристика (единицы) (месяц год)

Станция Караганда

Долгота 73°05'E широта 49°49'N

Международный геофизический год

Ионосферные данные

поясное время 75°E

АН Каз.ССР

институт

Колот

Кем составлена

Кем подсчитана

Апаев

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	400	430	450	470	470	490	490	480	500	480	470	L	L						
2						L	L	450UL	470UL	490	500	500	500	510	510	490	470UL	460UL	410	A	L				
3						L	A	A	A	480	490	500	500	500	490	480	460	460	430UL	L					
4						L	L	A	470	490IA	L	500	510	500	510	470	480UL	460UL	L	L	L				
5						L	420	A	470UL	490	A	A	530	A	540	A	A	A	L						
6								450	470	480IA	490IA	490UL	500IA	490	480	490IO	490UL	470UL	L						
7							C	C	C	C	470	480	500	490	480	480	460	440	400UL	A					
8								430	460	490	480	500IA	480	500	530	470	460	440UL	400UL						
9						L	L	430	450	480	500	490	490	500	510	480	460	440UL	410UL	L					
10						L	420	430	450	480UL	500	500	500	500	480	490	460	430	400UL	L					
11						L	410UL	430	460	470	480	490	500	500	490	480	460	460UL	L	L					
12						L	410UL	440UL	A	470	480	500	500	500	490	480	460	450UL	L	A					
13					L	330UL	C	410	440	460	470	480	480	470	490	480	440	L	A	A					
14						L	380	430	440IA	460	480	470	490	500	500	480	480	440UL	400UL						
15						L	410	430	490	490	490	500	510	500	490	A	490UL	L	430UL	L					
16							350UL	420UL	450	460	490IA	500	490	490IA	500	490IA	490UL	500UL	450UL	A	350UL				
17							340UL	380	430	450	470	460	500	500	500	490	490	450	A	A	L				
18							330UL	380	410	430	460	470	500	480	480IA	490	480UL	470	A	A	310UL				
19							320UL	390	440UL	480	480	490	490	500	500	500	510UL	460	A	A	A				
20							400UL	410UL	470	470	500IA	500	500	480	490	510UL	450UL	L	L	L					
21						L	410UL	450	460	480IA	500	530	510	500UL	510	490	480	440UL	L	L					
22						L	390	450	L	470	490	500	490	480UL	490	500	470IA	450	400UL	L					
23							320	380	A	A	A	490IA	500IA	500	500	500	490	470	A	A					
24								L	460	500	510	500UL	500UL	530	500UL	480UL	L	410UL	360UL	L	L				
25						L	370	410	430	460	460	490IS	500	490	500	490	470UL	440UL	390UL	L					
26						L	400UL	450UL	460	480	490UL	530UL	500	500	490	490UL	450UL	L	410UL	L					
27						L	400UL	A	A	480IA	470	A	A	A	A	490	450	430	L	L					
28							L	450	460	480	470	490	500	480	500	480	460UL	L	400UL						
29						L	370	420	430	450	460	460	480	480	C	490UL	480	430	400UL	L					
30							430UL	440	460	460	480	490	500	480	470IA	480	460	L	410UL	300UL					
31							L	410	440	450	470	480	490	490	490	A	460	430UL	400UL						
Медiana							330UL	400	430	460	480	480	500	500	500	490	485	460	440UL	400UL	310UL				
Учтено							6	20	24	25	29	29	29	30	29	29	28	29	19	16	3				

Продолг частоты от 1.0 Мгц до 18.0 Мгц 20 сек

Станция автоматическая

ручная автоматическая

1°E МГц июль 1983
Станция Караганда
Долгота 73°05'E широта 49°49'N

Международный геофизический год
Ионосферные данные
поясное время 75°E

АН Каз.ССР
Колот институт
Кем составлена Перковской
Кем подсчитана

Дни	01	01	02	03	04	05	06	07	08	09	10	11	12	13	14	15	16	17	18	19	20	21	22	23
1	110EB	130EB	120EB		A	A	A	A	A	A	A	A	A	A	A	A	A	A	A	A	A	A		
2				120EB	150EB	200IA	240	280IA	320	A	A	A	A	A	A	A	330	A	A	A	A	A		
3					A	A	A	A	A	A	A	A	A	A	370	355IR	340	310	A	A	A			
4		A				A	A	A	A	A	350	370	A	A	A	A	A	A	270	220	A			130EB
5					A	A	250	A	A	A	A	A	A	A	A	A	330	300	270	200	A			
6								290	330	A	A	A	A	A	A	C	320	300IA	260					
7							C	C	C	C	A	A	A	A	360	345IA	330	290IA	270	205	A			
8								A	A	A	A	A	A	A	360	350	A	A	A	220	A	A		
9			130EB	A	A	A	A	A	A	A	A	A	A	360	355	345IA	A	A	A	A	A	A		130EB
10				120EB	150EB	200	A	A	A	A	A	A	A	A	A	A	335	305	A	A	A	A		
11					A	A	A	A	A	A	A	A	A	A	365	350	330IA	305	A	A	A			
12			130EB	130EB	A	A	245IA	280IA	310	335	A	A	A	370	360IA	350IA	330IA	305IA	280	A	A		A	
13		A	130EB	130EB	110EB	130EB	A	C	A	A	A	A	A	A	A	A	A	305	270-H	A	A			
14			120EB	120EB	130EB	200IA	240IA	290	305	A	A	A	R	A	R	340	325IA	305-H	260	220	A	A		
15	130EB	130EB	130EB	120EB	140EB	A	A	A	310	335	A	A	A	A	A	A	330	A	A	A	A	A	A	130EB
16	120EB				A	A	A	A	A	A	A	A	A	A	A	350	A	A	A	A	A	A		A
17				130EB	160EB	A	A	A	A	A	A	A	A	A	A	A	A	A	A	A	A	A		
18					A	A	A	A	A	A	A	A	A	A	A	A	A	A	A	A	A	A		
19				A	A	A	A	A	A	A	A	A	A	A	A	A	A	A	A	A	A	A		
20					A	A	A	A	A	A	A	A	A	A	A	A	325	A	A	A	A		130EB	
21					A	A	A	A	A	A	A	A	A	A	A	A	A	A	A	A	A	A		
22	A				A	A	A	A	A	A	A	A	A	A	A	A	A	A	A	A	A			
23					A	A	A	A	A	A	A	A	A	A	A	365	A	A	A	A	A	A	120EB	130EB
24	140EB	130EB	120EB	120EB	130EB	200	A	A	A	A	A	A	A	365IA	360IA	350	330	A	A	A	A		140EB	
25	140EB	A		130EB	150EB	A	A	A	A	A	A	A	A	A	A	340	315IA	290IA	260	A	A	A		
26		A			A	A	A	A	A	A	A	A	A	365IA	360IA	345IA	325	A	A	A	A			
27					A	A	A	A	A	A	A	A	A	A	A	A	A	A	A	A	A	A		
28						A	A	A	A	A	A	A	A	A	A	A	A	A	A	A	A	A		
29	120EB			110EB	160EB	190	A	A	310	335	350	A	A	A	C	350	A	A	A	A	A			
30			130EB	120EB	140EB	190	A	A	A	A	A	A	A	A	A	345	320	285IA	255	200	150EB	A		
31	120EB	120EB	130EB	120EB	140EB	A	A	A	A	A	A	A	A	A	A	A	A	A	A	A	A	A		
Медиана	120EB	130EB	130EB	120EB	140EB	200	245	285	310	335	350	370		365	360	350	330	305	270	215	150EB		125EB	130EB
Учтено	7	5	9	12	11	6	4	4	6	3	2	1		4	8	14	15	11	9	6	1		2	5

Продег частоты от 1.0 Мгц до 18.0 Мгц 20 сек

Станция автоматическая
ручная автоматическая

1°Es M1ц ИЮЛЬ 1985

характеристика (единицы) (мессенджер)

Станция караганда

Долгота 73°05'E широта 49°49'N

Международный геофизический год

Ионосферные данные

поясное время 75°E

АН Каз.ССР

институт

Кем составлена

Колот

Кем подсчитана

Недавных

Дни	01	01	02	03	04	05	06	07	08	09	10	11	12	13	14	15	16	17	18	19	20	21	22	23		
1	011EB	017JA	018JA	028JA	020	021	032	040	040	042	046	045	047	040JA	037	042JA	042	033	039JA	041JA	072	049JA	048	027		
2	037JA	030	027	012EB	015EB	021	029	040JA	040	037JA	043JA	044	046	037	038	036	032-G	033	028	045	021	034JA	033	026		
3	052DS	035	035	027JA	020	026	042	077	063JA	042	043	042	040	036DR	021-G	034DR	024-G	020-G	030	024	047	043	026JA	017		
4	022	030	032	018	042	026	050JA	059	058	070JA	044	040	049	050	044	040	039JA	056JA	046JA	040JA	061JA	050JA	038	037JA		
5	090	060JA	036JA	035	018	047JA	041JA	109JA	034	043	083JA	065JA	047	049	055	063JA	105JA	044	068JA	083JA	067	070	040JA	028		
6	034	C	C	C	C	C	C	C	046	048	052JA	071JA	081JA	073JA	047JA	047	C	033EG	031	029	C	C	C	C		
7	C	C	C	C	C	C	C	C	C	C	C	040JA	037	043JA	063JA	033-G	034	044	043JA	040JA	087	074	038JA	033JA	036JA	
8	045	042JA	C	C	C	C	C	C	040	034	036	043	059	057	036DR	032-G	032	038	034	039	033	026	040	035	038JA	
9	030JA	019	018JA	016JA	018	023	035	035	037	046	055JA	048	036	024-G	024-G	046	038	033	030	032	026	020	014DS	013EB		
10	027	033JA	016	012EB	015EB	020EG	028	035	036	040	040	043	046	058	049JA	043JA	038JA	029-G	029	028	027	032	033	034		
11	021	026JA	024	026	018	035	026	033	046JA	048JA	050	047	039	041	033-G	032-G	037	036JA	031	061JA	043JA	020	032	024		
12	036JA	026JA	024	023	023	021	027	036	053JA	047	038	038	038	034-G	038	036	034	040	035	061JA	037JA	032	019JA	025		
13	016	013EB	013EB	026	013EB	022	C	035JA	032	040	037	040	042	038	043	040JA	035	033	045JA	060JA	043JA	066JA	028JA	029JA		
14	029	023	012EB	021	013EB	020	025	033	046JA	050JA	043	040JA	035DR	037	034DR	034EG	034	035	036	034	047JA	025JA	027	027		
15	014	013EB	013EB	012EB	014EB	020	027	040	043	038	042	037	040JA	041JA	053JA	090	021	039	035	044	083JA	044	023	017JA		
16	012EB	028JA	035JA	036	024JA	022	028	036	043	082JA	061	038	075JA	068JA	061JA	040	043	036	049	048	033JA	040JA	016JA	043JA		
17	025JA	020	020	013EB	016EB	023	028	035	040	083JA	061	045JA	039	066JA	044	037	044	047	041	043JA	047	084	044	092		
18	035	034JA	035	026JA	051JA	023	033	039	034	042	047	061	053	065JA	043	073JA	045	089	083JA	033	044	037	057	036		
19	029JA	019JA	019	018	017	021	032	034	052JA	057	046	047	049	037	057	049	057	092	090	130	050	036JA	035	029		
20	028JA	028JA	028JA	040JA	033JA	020	027	030	041J	057	115	060	047	046JA	052	041	033	033	033	033	042	059	044	048		
21	023	045	043	033JA	028	020	027	043	050JA	059	060	050	043	040JA	035DR	035	033	033	037	040	047JA	030	020	034		
22	020	030	023	023JA	018	019	041JA	040JA	043JA	035	043	035DR	047	047	043	047	090	053JA	047	036JA	044	036	057	085		
23	035	042	030JA	036JA	029JA	025	025	059	075	093	084JA	086	047	060	037	036EG	044	062	070	080	122	080	028JA	013EB		
24	014EB	013EB	017JA	017JA	013EB	020EG	036JA	033	050	043	037	039	037	040	040	024-G	025-G	032	031	034	024	037	017	014EB		
25	014EB	013	022	013EB	015EB	020	027	033	048	048	050	048	058	044	038	042	046	039	035	039	042	048	022	028		
26	036	028JA	027	029JA	026JA	024	035	045	035	048	043	036	036	036	034DR	040JA	041	046JA	043JA	032	020	036JA	018	035JA		
27	036	028JA	036JA	016	017	020	035	090	083JA	059	053	073JA	083JA	057	070	047	036	032	033	033	035	060	046	044		
28	036JA	045	028JA	027	024	023	029	037	048	060	052	047	047	045	035DR	038	035	038JA	050JA	041	047	054	057	014EB		
29	012EB	026JA	019	022	016EB	019EG	027	034	036	036	037	039	040	034DR	C	035-G	045	033	032	036	028	036	037	053JA		
30	014	020	013EB	012EB	014EB	019	025	031	038	041	047	043	049	048	061	033	032-G	038	037	021	015EB	023	044	013EB		
31	012EB	012EB	025	012EB	014EB	020	024	033	040	042	049	040	046	045	041	054JA	042	031	033	032	040	029JA	031	015EB		
Duan	022	015	013	014D	009D	003	008	009	013	016	012	011	009	013	014	011	011	011	014	015	019	018	021	020		
Медиа	027	028	024	023	018	021	028	037	043	047	046	045	047	045	042	040	038	036	037	040	043	038	033	029		
Учено	30	29	28	28	28	28	27	30	30	30	31	31	31	31	31	30	30	31	31	31	30	30	30	30		

Продолжение частоты от 1.0 МГц до 18.0 МГц 20 сек

Станция АВТОМАТИЧЕСКАЯ

ручная автоматическая

ВРБ/КРБ 014/036 019/034 018/031 014E/028 015E/024 020/023 027/035 034/043 037/050 041/057 043/055 039/050 040/049 037/050 035/049 035/046 033/044 033/044 032/046 033/048 028/047 032/050 023/044 017/037

fbES МГц июль 1983

АН Каз.ССР

Станция Караганда

Международный геофизический год

Кем составлена Колот

Долгота 73°05'E широта 49°49'N

Ионосферные данные

Кем подсчитана Гробовенчук

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	011EB	013EB	012EB	013	016	021	030	039	037	040	044	043	043	040	037	036	033	031	037	041	070AA	041	032	017		
2	023	012EB	016	012EB	015EB	021	028	031	034	037	039	040	040	037	037	034	033EG	031	028	045	018	028	017	020		
3	052DS	023	023	016	016	024	041	077AA	050	040	042	038	038	036DR	021-G	034DR	024-G	020-G	030	024	043	034	018	017		
4	020	016	021	015	032	024	040	050	042	065	040	038	044	043	043	038	039	043	036	030	022	022	021	013EB		
5	086AA	022	023	021	018	032	033	065	033	038	064	062	047	049	050	060	098AA	044	037	036	064	069AA	030	016		
6	022	C	C	C	C	C	C	044	040	052	068	045	064	040	038	C	032EG	031	028	C	C	C	C	C		
7	C	C	C	C	C	C	C	C	C	C	037	037	038	042	G	034	040	032	032	080AA	071AA	031	027	030		
8	036	040	C	C	C	C	C	031	033	035	040	049	040	036DR	036EG	035EG	038	034	034	027	025	023	024	028		
9	020	016	013EB	014	016	022	031	032	036	040	042	040	036	022-G	019-G	040	038	032	030	031	023	020	014DS	013EB		
10	017	021	013EB	012EB	015EB	020EG	027	035	034	036	039	040	040	040	041	039	033EG	027-G	029	022	027	022	017	020		
11	016	016	013	016	014	022	026	031	035	039	038	039	038	037	036EG	035EG	035	026-G	030	029	030	018	018	014EB		
12	018	017	013EB	013EB	016	021	026	036	052	040	037	037	038	038EG	036	036	033	032	032	053	019	020	016	017		
13	014	013EB	013EB	011EB	013EB	021	C	034	036	037	037	039	037	037	039	036	034	033	043	057AA	033	061AA	020	026		
14	020	012EB	012EB	012EB	013EB	020	025	033	044	036	038	038	035DR	037	034DR	034EG	033	034	033	034	040	022	020	013EB		
15	013EB	013EB	013EB	012EB	014EB	020	026	039	037	038	040	037	037	037	042	090AA	021-G	032	031	022	020	039	016	013EB		
16	012EB	013EB	023	027	015	021	028	032	039	070	041	037	060	042	053	035EG	039	033	040	030	027	030	014	043		
17	013EB	016	016	013EB	016EB	021	028	034	040	039	036	041	037	046	039	037	041	043	040	030	030	080AA	040	089AA		
18	040	023	025	022	023	021	029	037	033	040	029	043	041	050	040	043	036	087AA	051	027	034	030	050	023		
19	016	013	012EB	016	016	020	031	032	033	041	036	037	038	037	043	042	042	091AA	088AA	126AA	034	021	022	019		
20	017	016	021	028	029	019	027	030	037	041	090AA	041	042	043	042	037	032EG	032	030	029	030	059AA	013EB	037		
21	016	036	038	030	021	020	026	040	040	051	043	040	040	037	035DR	035	033	031	032	025	021	021	017	016		
22	014	013EB	013EB	016	015	018	031	032	033	035	036	035DR	042	039	040	045	088AA	034	030	029	030	016	055AA	070AA		
23	016	023	019	012EB	022	020	025	056	070AA	090AA	048	086AA	044	039	037	036EG	040	055	060AA	075AA	090AA	080AA	012EB	013EB		
24	014EB	013EB	012EB	012EB	013EB	020EG	026	032	041	036	037	038	037	038	038	024-G	G	031	031	032	020	021	015	014EB		
25	014EB	013	016	013EB	015EB	020	027	030	036	042	044	039	041	037	039	040	045	035	031	030	036	037	021	025b		
26	019	017	016	023	018	021	031	038	034	042	039	036	037	036	034DR	036	038	036	033	023	017	023	016	021		
27	019	012EB	019	013	015	020	030	088AA	064	054	040	061	056	055	053	040	035	031	032	029	027	058AA	045AA	038		
28	022	028	019	017	016	021	028	036	039	040	040	041	039	038	035DR	038	034	035	030	025	030	054	057	014EB		
29	012EB	017	016	011EB	016EB	019EG	027	030	035	036	037	039	040	034DR	C	035EG	040	031	031	030	022	030	030	016		
30	013EB	012EB	013EB	012EB	014EB	015-G	024	030	037	041	041	042	041	038	052	034EG	032EG	030	027	021	015EB	016	030	013EB		
31	012EB	012EB	013EB	012EB	014EB	020	024	033	038	040	041	040	038	043	039	048	033	031	029	030	030	017	025	015		
Медиана	017	016	016	013	016	021	028	034	037	040	040	040	040	039	040	037	035	032	032	030	030	029	021	017		
Учено	30	29	28	28	28	28	27	30	30	30	31	31	31	31	30	30	31	31	31	30	30	30	30	30		

Продолг частоты от 1.0 Мгц до 18.0 Мгц 20 сек

Станция автоматическая

ручная автоматическая

Станция Караганда характеристика (единицы) (месяц год)
Долгота 73°05'E широта 49°49'N
МГц ИЮЛЬ 1983

Международный геофизический год
Ионосферные данные
75°E
поясное время

АН Каз.ССР
институт
Кем составлена КОЛОТ
Кем подсчитана КОЛОТ

Дни	01	01	02	03	04	05	06	07	08	09	10	11	12	13	14	15	16	17	18	19	20	21	22	23			
1	011	013	012	012	013	013	013	013	013	013	014	015	015	016	016	014	015	013	013	013	014	012	013	013			
2	013	012	013	012	015	013	012	013	013	013	013	013	015	016	013	013	013	013	013	013	013	013	013	013			
3	013	012	011	010	011	013	013	013	014	013	013	015	018	013	013	015	013	013	014	013	014	012	013	013			
4	013	012	013	013	013	013	012	013	013	013	014	013	013	013	015	013	013	013	013	013	013	013	013	013			
5	012	012	012	012	013	013	013	012	013	013	013	012	014	013	013	013	013	013	013	013	014	013	013	013			
6	013	C	C	C	C	C	C	013	013	013	013	013	013	013	013	C	014	013	013	C	C	C	C	C			
7	C	C	C	C	C	C	C	C	C	C	013	013	013	013	013	013	013	013	013	013	013	013	013	013			
8	012	012	C	C	C	C	C	013	013	013	013	014	015	015	013	013	015	013	013	013	013	012	013	013			
9	011	013	013	013	013	013	013	012	013	013	013	013	013	013	013	013	013	013	013	013	013	013	013	013			
10	013	012	013	012	015	015	013	013	013	013	013	013	013	014	015	014	013	014	012	013	013	012	013	013			
11	012	013	012	010	013	013	013	013	013	013	013	013	013	012	013	013	013	013	013	013	012	013	013	014			
12	013	012	013	013	013	013	012	012	013	013	013	013	013	013	013	013	013	013	013	013	012	013	013	011			
13	012	013	013	011	013	013	C	013	014	013	013	013	012	013	013	013	013	015	013	013	013	013	012	013			
14	012	012	012	012	013	013	013	013	013	012	013	013	015	013	013	015	013	013	012	013	012	012	013	013			
15	013	013	013	012	014	013	013	012	013	012	012	012	013	013	013	015	012	013	013	013	013	012	013	013			
16	012	013	013	011	014	013	013	013	013	013	014	015	014	013	013	014	013	013	013	013	013	013	013	013			
17	013	012	012	013	016	013	013	013	013	013	013	016	013	013	013	014	013	013	013	013	013	013	013	013			
18	013	012	012	011	013	013	013	013	013	013	013	013	012	015	015	013	015	013	013	013	013	013	013	013			
19	011	012	012	012	013	013	013	013	012	013	013	013	013	014	013	014	014	013	013	013	012	013	013	013			
20	013	012	012	012	013	013	013	013	013	013	013	013	015	013	013	013	013	013	013	013	014	012	013	012			
21	013	012	012	011	013	013	013	013	013	013	013	013	015	013	013	013	013	013	012	013	012	012	016	013			
22	012	013	013	012	013	013	013	013	013	013	013	013	016	020	015	016	014	013	015	016	013	013	013	013			
23	013	010	012	012	014	013	013	013	013	014	013	015	015	015	013	021	013	013	013	013	013	013	012	013			
24	014	013	012	012	013	013	013	013	013	013	014	015	020	019	013	013	020	013	013	013	013	012	013	014			
25	014	012	011	013	015	013	014	014	013	031	015	015	013	013	013	013	021	013	013	013	012	013	013	011			
26	012	011	011	013	012	013	013	013	013	013	013	013	012	013	013	013	013	015	013	013	013	013	013	014	013		
27	010	012	012	012	012	013	013	013	013	013	015	013	013	015	021	021	020	013	013	013	013	013	013	015	012		
28	013	012	012	011	013	013	012	013	013	013	017	018	015	013	015	013	014	013	013	013	013	013	013	014			
29	012	011	011	011	016	013	013	013	013	013	013	013	013	014	C	015	013	013	013	013	013	015	012	013			
30	013	012	013	012	014	013	013	013	013	014	015	015	013	015	014	015	013	013	013	013	015	012	012	013			
31	012	012	013	012	014	013	013	014	015	013	013	015	013	014	022	019	013	012	012	013	012	012	013	012			
Медiana	013	012	012	012	013	013	013	013	013	013	013	013	013	013	013	013	013	013	013	013	013	013	013	013			
Учено	30	29	28	28	28	28	27	30	30	30	31	31	31	31	30	30	31	31	31	30	30	30	30	30			

Продолг частоты от 1.0 Мгц до 18.0 Мгц 20 сек

Станция АВТОМАТИЧЕСКАЯ
ручная АВТОМАТИЧЕСКАЯ

Станция автоматическая
ручная автоматическая

M(3000)F1

ИЮЛЬ

1983

характеристика (единицы) (месяц год)

Караганда

Станция

Долгота 73°05'E широта 49°49'N

Международный геофизический год

Ионосферные данные

поясное время 75°E

Академия наук СССР

Институт Колот

Кем составлена

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	325	A	A	A	A	A	A	A	340	370	355	L	L							
2						L	L	L	340	350	360	370	380	360	350	350	L	L	335	A	L					
3						L	A	A	A	350	A	360	370	R	370	350	L	340	L	L						
4						L	L	A	A	A	L	370	A	A	A	365	L	L	L	L	L					
5						L	A	A	L	365	A	A	A	A	A	A	A	A	L							
6								A	A	A	A	L	A	390	A	C	L	L	L							
7							C	C	C	C	380	380	360	A	360	350	A	345	L	A						
8								335	355	345	A	A	400	390	330	350	A	L	L							
9						L	L	A	355	330	A	350	360	340	335	A	350	L	L	L						
10						L	325	A	365	L	360	370	360	360	A	345	345	345	L	L						
11						L	L	335	A	A	A	375	360	360	360	355	355	L	L	L						
12						L	L	L	A	A	395	380	380	360	395	350	350	L	L	A						
13					L	L	C	A	360	370	345	A	380	360	A	350	360	L	A	A						
14						L	320	330	A	365	A	375	380	360	340	350	345	L	L							
15						L	320	A	A	345	365	380	360	380	A	A	L	L	L	L						
16						L	L	340	345	A	A	385	A	A	A	L	L	L	A	L						
17						L	325	A	A	A	380	A	350	L	355	335	A	A	A	L						
18						L	315	A	360	A	315	A	A	A	A	L	340	A	A	L						
19						L	315	L	350	A	360	365	350	350	A	L	A	A	A	A						
20							L	L	340	360	A	360	A	A	A	L	L	L	L	L						
21						L	L	A	A	A	A	A	350	L	385	350	340	L	L	L						
22						L	310	330	L	355	365	390	375	L	345	A	A	A	L	L						
23						285	320	A	A	A	A	A	A	A	330	330	A	A	A							
24								L	A	340	325	L	L	330	L	L	L	L	L	L	L	L				
25						L	310	345	A	A	A	S	440	385	360	365	L	L	L	L						
26						L	L	L	335	A	L	R	380	360	370	L	L	L	L	L						
27						L	L	A	A	A	A	A	A	A	A	A	355	340	L	L						
28							L	A	A	A	A	375	350	375	335	345	L	L	L							
29						L	325	335	335	355	345	380	355	375	C	L	A	330	L	L						
30							L	350	A	A	A	A	A	365	A	340	340	L	L	L						
31							L	A	A	A	355	365	365	A	A	A	365	L	L							
Медiana						285	320	335	350	355	360	375	365	360	355	350	350	340	335							
Учтено						1	11	8	11	12	13	17	20	17	16	17	12	5	1							

Продолжительность от I.0 МГц до I8.0 МГц 20 сек

Станция автоматическая

ручная автоматическая

h'F1 км июль 1983

Характеристики (единицы) (условно)

Станция Караганда

Долгота 73°05'Е широта 49°49'N

Международный геофизический год

Ионосферные данные

поясное время 75°E

АН Каз.ССР

институт

Кем составлена КОЛОТ

Кем подсчитана НЕДАВНЫХ

Дни	01	01	02	03	04	05	06	07	08	09	10	11	12	13	14	15	16	17	18	19	20	21	22	23
1	240EB245EB	250EB270EA	295	260	245	225IA220IA	215EA260EA	250EA250EA	200IA205	200UH	215	215	270EA295EA	A300EA	245EA240EA									
2	255EA250EB	250EA260EA	270	250	225	220	215	210UH190UH	205	200	200	200UH	200UH	225	210UH	225	A	245	265	255EA	260EA			
3	320ES	265EA265EA	285EA270	255	A	A	A	250	235EA	215UH200	195IR195UH	200UH	215UH220UH	255	230	245IA275EA	260EA265EA							
4	255EA	255EA285EA	260EA320EA	255	305	A	255EA	A	195EA	205UH240EA	240EA230EA	220UH	240EA295EA	245EA255EA	265EG255EA	250EA250EB								
5	A	265EA320EA	295EA300EA	295EA235IA	225IA220	205	A	A	360EA	A320EA	A	A	A	265EA250EA	310EA	A	270EA260EA							
6	270EA	C	C	C	C	C	C	320EA225IA	210IA	A	240EA	205IA200	200EA	210IC	210UH220UH	220	C	C	C	C	C			
7	C	C	C	C	C	C	C	C	C	200	195UH	190UH195IA	200	215UH	220IA235	230IA245IA	A270EA	270EA	285EA					
8	310EA	345EA	C	C	C	C	C	215	220UH	220UH	205IA205IA	200	185UH	180UH205UH	235IA240UH	250	240	255	260IA	260EA295EA				
9	280EA	280EA275EB	270EA275	240	225EA215IA	235	255	250EA	210	200UH200UH	205UH200IA	250	230	235	275EG	250	250EA	260ES	255EB					
10	260EA	255EA250EB	270EB265	240	235	245IA220	205UH205UH	210UH185UH	240EA230EA	225UH	205	235	240	250	255	255	265EA260EA							
11	250EA	255EA250EA	260EA265	250	240	230UH225EA	220EA200EA	200	190UH195UH	200UH205	215	215UH	220	260EA	265	250EA	245EA245EB							
12	250EA	250EA270EB	275EB265	245	235	250	A	215EA190	190UH200UH	205UH	200UH205	200	210UH	220EA	A	240	250EA	235EA235EA						
13	245EA	275EB275EB	280EB300	250	225IC	230IA225	205	210UH	225IA200UH	215UH	195IA210UH	215UH235	245IA265IA	255EA	A	255EA280EA								
14	280EA	250EB260EB	260EB285	260	250UH	235	225IA	220	205EA	205	200UH	200UH210	205UH	215	235IA	250IA290	245IA255	255EA240EB						
15	250EB	260EB245EB	255EB275	250	225UH	245IA220EA	220	210UH	205UH190UH	200UH210IA	205IA	205UH225UH	245	250	255	295EA	240EA235EB							
16	260EB	290EB300EA	325EA290	250	240	235	250UH	A	250EA	200UH	A	230EA	A	200UH	235IA245UH	265IA270IA	260	265EA	245EA330EA					
17	255EB	290EA295EA	295EB295EB	260	250	230IA225IA	205IA200	200IA200UH	220	210	240UH	240IA235IA	A265EG	250EA	A	330EA	A							
18	350EA	285EA310EA	345EA315EA	245UH	260	220IA230	230IA200	210IA205EA	205IA	220IA230IA	225UH	A	A	275EA	275EA290EA	375EA285EA								
19	255EA	285EA280EB	270EA275IA	255	265	225	210	205IA190UH	190UH195UH	185UH	200IA270EA	305EA	A	A	A	255EA275EA	275EA290EA							
20	265EA	275EA305EA	305EA290EA	255	245UH	210	215	250	A	230	200IA	240EA	255EA205UH	210	215UH	230	260	275EA	A	245EB285EA				
21	235EA	315EA350EA	315EA290EA	250	240	260EA260EA	A	220EA	200EA210	200	195UH	225	225	205	255	255	250	255EA	270EA260EA					
22	265EA	270EB260EB	295EA290	245	255	235	205	205UH200UH	200UH230	195UH230UH	300EA	A	240EA	225EA250EA	250EA240EA	A	A							
23	260EA	255EA295EA	310EB290EA	260	240	A	A	A	A	A250EA	200EA205UH	230UH	250EA	A	A	A	A	265EB270EB						
24	255EB285EB	280EB	295EB280	260	245	250	280EA	225UH220	210EA205UH	210UH220UH	200UH225UH	225UH	225UH	240	275UH	245	275EA	235EA255EB						
25	245EB295EA	330EA	325EB340	300	260	220	225IA	235IA240IA	225UH185	185UH230	270UH255IA	225	240	270	265IA320	275EA275EA								
26	285EA275EA	285EA	305EA295	265	260	235IA220	210IA200	195UH190UH	200UH200UH	200UH230IA	215IA	245IA250	240	250EA	245EA280EA									
27	295EA280EB	290EA	275EA295	275	270UH	A	A	A	280EA	A	A	A	A	245EA220	225UH	240	280	255	A	A305EA				
28	300EA275EA	275EA	275EA240EA	270	240	255EA250EA	240EA205IA	205	200UH	200UH205UH	220UH235	240	250	250EA	255	330EA	350EA230EB							
29	245EB275EA	300EA	280EB290EB	260EG235	225UH250	230	220UH	205	220UH	195UH205IC	215UH215IA	235	250	285	255	260EA	295EA295EA							
30	260EB295EB	270EB	240EB295EB	250	240	235	230IA	270EA240EA	225EA205IA	195UH205IA	225UH225UH	225UH	235UH235	250	240	275EA250EB								
31	295EB290EB	280EB	290EB260EB	265	235	245IA250IA	250EA260	225UH200UH	200EA220EA	A	230	235	240	255	250	265EA	255EA245EA							
Дни	035U	035U	035U	030U	020	010	015	020	030	030	040	015	010	015	020	025	020	020	020	025	010	020U	030U	035U
Медiana	260EA	275EA	280EA	280EA	275	255	240	230	225	215	205	205	200	200	205	210	225	225	240	250	250	265EA	260EA	260EA
Учтено	29	29	28	28	28	28	27	26	26	25	27	28	29	29	29	29	29	27	27	26	27	24	28	28
Всего/НЧ	2350/235E	2350/235E	2350/235E	2350/235E	2350/235E	2350/235E	2350/235E	2350/235E	2350/235E	2350/235E	2350/235E	2350/235E	2350/235E	2350/235E	2350/235E	2350/235E	2350/235E	2350/235E	2350/235E	2350/235E	2350/235E	2350/235E	2350/235E	

Продолжительность от 1.0 МГц до 18.0 МГц 20 сек

Станция автоматическая

ручная автоматическая

h'F2 км июль 1983

АН Каз.ССР

характеристика (единицы) (месяц)

Международный геофизический год

институт

Станция Караганда

Ионосферные данные

Кем составлена Колот

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	24	25	26	27	28	29	30	31
1					310	280	335	290	330	470	345	360	365	330	360	320	350	330UL	285UL													
2						260	320UL	290UL	315	330	315	345	325	340	345	335	295	320	285	285EA	250											
3							290	A	375	360	335	345	345	345	350	345	325	325	300	265												
4						L	305	285	295	325IA	320UL	340	340	320	340	320	310	330	310	265	260											
5						360	320	275IA	265	310	300EA	340EA	365	340	330	375EA	A	300	295													
6								310	285	300	345EA	365	360EA	335	305	320IC	320	330	305													
7							C	C	C	C	370	415	455	380	360	410	395	320	295	A												
8								325	315	345	365	350	310	360	400	330	305	290	265													
9						285UL	285	455	350	340	375	345	300	300	375	350	330	305	315	270												
10						L	405	340	315	300	335	315	340	325	315	330	320	290	270	255												
11						L	335	330	330	310	295	310	355	355	315	315	305	290	300	275												
12						270UL	330	L	330	300	325	305	320	310	305	295	300	300	305UL	275IA												
13					290	305	C	370	340	470	365	410	395	365	405	360	340	355UL	365													
14						315	310	340	345	375	405	335	320	355	400	320	360	320	275													
15						290UL	350	270	350	330	305	320	360	340	350	A	325	285	295	275												
16						340	345	330	340	335IA	325	310	360IA	335	300	355	350	320	295	300												
17						390	345	325	350	470	350	385	340	350	370	375	315	340	290	260												
18						430	410	355	375	495	395	445	435	375	360	370	415	A	345EA	290												
19						305	355	375	340	360	320	290	350	340	310	350	305	A	A	A												
20							345	300	405	340	350IA	415	350	310	330	325	305	290	280	L												
21						L	320	315	290	290	300	350	320	335	325	315	285	275	L	260												
22						265	355	365	410UL	365	360	350	360	315	345	345	335IA	300	280	250												
23						375	330	355EA	A	A	360	A	400	370	360	365	305	290EA	A													
24								L	295	330	335	340	320	350	305	305	290	265	265	295	250											
25						L	335	485	480	520	445	S	455	350	390	370	310	305	275UL	270												
26						305UL	340	330	290	305	305	370	345	320	345	325	305	295	300	270												
27						L	325	A	385EA	290	335	345	400	325	325	340	335	305	290UL	280												
28							265	340	295	320	295	355	350	330	340	290	315	L	275													
29						255	310	475	450	390	400	460	365	355	C	440	410	365	305	285												
30							345	330	330	335	335	360	350	350	305	350	310	L	300	250												
31						L	375	360	380	355	370	370	375	325	340	325	295	285														
D--n					-	075	030	055	065	070	045	030	025	030	045	040	030	035	025	025	005											
Медгана					300	305	335	330	335	335	335	350	350	340	345	340	320	305	295	270	250											
Учтено					2	16	25	26	29	29	31	29	31	31	30	30	30	27	28	19	3											
В.К.Н.К.В.					-	275/350	315/345	310/365	305/370	310/380	320/365	340/370	340/365	325/355	315/360	320/360	305/335	290/325	280/305	260/285	250/255											

Продег частоты от 1.0 Мгц до 18.0 Мгц 20 сек

Станция автоматическая ручная автоматическая

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		A	120	110	105	105	105	100	100	105	100	105	105	105	110	A	110	120					
2				B	B	B	105	105	105	105	100	105	100	105	100	100	105	105	110	115	B	A	A			
3					A	A	115	105	105	105	105	105	100	105	105	105	110	110	110	120EB	B					
4		A				A	115	110	105	100	100-H	100	100	100	105	100	105	105	110	120	A			B		
5					B	120	110	110	105	100	100	100	100	100	100	100	105	105	110	110	B					
6								105	100	100	100	100	100	100	100	C	105	105	110							
7							C	C	C	C	100	100	100	100	105	105	105	105	110	115	B					
8								105	105	105	100	105	105	105	100	100	105	105	110	120EB	B	A				
9			B	A	A	B	110	105	105	105	100	100	100	100	105	105	105	110	120EA	120EB	B	A		B		
10				B	B	125EB	120EA	110	105	105	100	100	105	100	100	105	105	A	A	A	A	A				
11					A	A	115EA	105	105	100	100	100	100	105	105	105	A	A	120	A	A					
12			B	B	A	120	110	105	105	100	100	100	100	100	100	100	100	105	105	110	B		A			
13	A	B	B	B	B	115	C	105	100	100	100	100	100	100	100	105	110	110	110	115	B					
14			B	B	B	120EB	110	105	105	100	100	100	100	100	100	105	105	110	110	115	120EB	A				
15	B	B	B	B	B	125EB	110	105	105	100	100-H	100	100	100	A	100	105	105	110	115	B	A	A	B		
16	B				A	125	110	105	105	105	100	100	105	105	105	105	105	105	110	115	B		A			
17				B	B	125EB	110	105	105	105	100	100	100	100	105	105	110	110	110	115	B	A				
18						B	115	105	105	105	100	100	105	100	105	115UA	105	110	110	120	B	A				
19				A	A	120EB	110	110	105	100	100	100	100	100	105	105	105	105	110	120EB	B					
20						A	110	105	100	100	100	100	100	100	100	105	105	105	105	120	B		B			
21					A	B	110	105	105	105	105	100	100	100	105	100	105	105	110	110	B	A				
22	A				A	B	105	105	105	105	100	100	105	105	105	105	105	105	115	125EB	A					
23						B	115	110	105	105	105	105	100	100	105	105	105	105	110	115EB	B		B	B		
24	B	B	B	B	B	B	120	105	105	100	105	105	105	105	105	110	105	110	115	115	B			B		
25	B	A		B	B	B	120	110	105	120EB	105	105	105	100	105	120EA	A	110	115EA	125EA	A	A				
26		A			A	A	115	105	105	100	100	100	100	100	105	105	105	105	110	A	A					
27					A	125EB	115	110	105	105	100	100	105	105	110	105	110	A	A	125EA	A	A				
28						A	115	105	105	105	105	105	105	105	105	105	105	105	A	A	A					
29	B			B	B	B	110	105	105	105	105	105	105	105	C	105	105	105	125EA	A	A					
30			B	B	B	A	110	105	105	105	105	100	100	105	105	105	105	A	120	B	B	A				
31	B	B	B	B	B	B	110	110	105	105	100	100	100	105	105	105	105	120EA	115EA	120	B	A				
Медiana						120EB	110	105	105	105	100	100	100	100	105	105	105	105	110	115	120EB					
Учено						11	27	300	30	30	31	31	31	31	29	30	29	27	27	24	2					

h'Ea км июль 1983
Станция Каратанда
Долгота 73°05'E широта 49°49'N

Международный геофизический год
Ионосферные данные
поясное время 75°E

АН Каз.ССР
Кем составлена Колот институт
Кем подсчитана Гробовенчук

Дни	01	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	120	115	115	150EG	125	125	120	115	115	120	115	115	115	110	110	140EG	105	115	115	125	115	110		
2	110	105	105	B	B	145EG	135EG	115	120	115	115	115	115	115	120	110	105	110	120	110	120	130	125-H	120		
3	105	110	105	105	105	150EG	135	125	120	120	115	120	120	125	105	135EG	105	105	140EG	145EG	120	120	120	115		
4	105	105	105	120	115	140	135	120	120	115	120	120	115	115	115	125	130	125	120	115	115	115	110	110-H		
5	105	105	110	105-H	135	120	115	110	115	120	115	115	190	175	150	130	120	120	115	115	115	110	110	105		
6	105	C	C	C	C	C	C	115	120	115	110	110	110	115	115	C	G	125	150EG	C	C	C	C	C		
7	C	C	C	C	C	C	C	C	C	C	110	125	110	110	100	120	120	115	115	115	115	115	110	110		
8	100	100	C	C	C	C	C	115	125	120	110	105	105	110	115	120	130	130	120	120	120	120	115	115		
9	110	110	110	110	125	125	125	120	115	110	110	110	115	100	100	115	165	170EG	140	120	120	115	115	B		
10	105	100	105	B	B	145EG	140EG	120	120	120	115	110	110	105	105	105	105	105	150EG	130	120	115	110	105		
11	105	105	105	105	105	105	150EG	135	120	115	110	110	115	110	105	105	105	100	135	115	115	115	110	110		
12	110	105	105	105	100	150EG	160EG	140	120	110	110	110	110	110	110	125	135EG	125	120	110	110	105	105	105		
13	105	B	B	115	B	120	C	115	115	110	125	115	115	110	110	110	110	150EG	120	115	115	115	115	110		
14	110	105	B	105	B	185EG	170EG	130EG	110	110	115	115	115	110	110	G	150EG	125	120	115	115	110	110	110		
15	105	B	B	B	B	145EG	150EG	115	115	120	115	110	110	110	115	105	100	140	120	115	115	110	115	125		
16	B	100	100	100	100	140EG	125	120	115	110	105	120	105	105	105	105	130	150EG	135	120	115	115	110	105		
17	105	110	105	B	B	140EG	125	120	120	115	110	105	105	105	105	160EG	130	125	125	120	115	115	120	115		
18	105	105	100	100	100	130	120	120	125	120	115	110	110	105	125	120	135	125	120	120	115	120	115	110		
19	115	105	105	105	110	140EG	125	120	115	115	110	115	105	110	125	130	125	125	125	120	115	115	110	110		
20	105	100	100	100	100	145EG	125	155EG	120	115	110	105	115	110	105	120	155EG	165EG	130	125	120	120	110	110		
21	110	105	100	100	100	160EG	155EG	120	115	110	105	105	110	115	130EG	105	155EG	135EG	120	115	115	115	110	110		
22	110	110	110	105	105	125	115	115	115	110	110	130	110	110	110	130	120	120	115	120	115	110	115	115		
23	105	105	105	105	100	120	140	120	115	110	110	110	110	110	115	G	125	120	120	115	120	120	115	B		
24	B	B	100	100	B	G	135	125	115	120	130	125	140EG	125	120	105	100	145EG	150EG	120	115	110	115	B		
25	B	115	110	B	B	130	135	140EG	110	110	110	110	105	105	105	145	130	130	130	125	125	120	110	110		
26	105	105	105	105	105	105	130	120	120	110	110	120	120	110	115	110	130	120	115	110	115	115	110	110		
27	105	105	105	110	110	145EG	135	115	115	110	110	110	110	105	110	110	110	155EG	125	125	120	120	115	110		
28	110	105	105	100	105	135	140	120	115	110	110	110	105	105	125	120	105	110	105	105	105	125	115	B		
29	B	105	105	100	B	G	140	140	125	125	125	115	110	110	C	105	115	115	145	125	120	115	115	110		
30	110	120	B	B	B	110	160EG	135	125	120	115	110	110	105	105	110	110	105	140EG	145EG	G	105-H	115	B		
31	B	B	100	B	B	130EG	140	125	120	110	110	115	115	105	105	105	125	160EG	135	120	115	120	125	115		
Медiana	105	105	105	105	105	140EG	130	120	120	115	110	110	110	110	110	110	120	120	120	120	115	115	115	110		
Учено	24	25	24	21	17	26	27	30	30	30	31	31	31	31	30	28	30	31	31	30	29	30	30	25		

Продег частоты от 1.0 Мгц до 18.0 Мгц 20 сек

Станция автоматическая
ручная автоматическая

Типы Es ИЮЛЬ 1983
Станция Караганда
Долгота 73°05'E широта 49°49'N

Международный геофизический год
Ионосферные данные
поясное время 75°E

АН Каз.ССР
Институт
Колот
Кем составлена
Кем подсчитана

Дни	00	01	02	03	04	05	06	07	08	09	10	11	12	13	14	15	16	17	18	19	20	21	22	23		
1		L2	L1	F3	L1	C1	C3	C3	C2L1	C3L1	C3L1	C3L1	C2	C2	C1	C2	C2	C1	L4	C3	C6	F6	F5	F2		
2	F3	F3	F2			C1	C3	C2	C2	C2L1	C2L1	C2L1	C1L1	C1L1	C1L1	C2L1	C2	C2	C3	C4	C2	L3	L3	F1		
3	F6	F5	F4	F4	L1	C3L1	C4	C5	C2	C2	C3L1	C1	C1	C1	L1	C1	L1	L2	C1	C2	C5	F6	F4	F3		
4	F2	L2	F3	F4	F4	C2L1	C4L1	C3	C4	C3	C2	C1L1	C3L1	C3L1	C3L1	C1L1	C2	C4	C4	C4	L3	F3	F4	L2		
5	F6	F5	F5	F4	C2	C4	C4L1	C3	C2	C2	C3	C4L1	H1C2L1	H2C1L1	H3C1L1	C3L1	C3	C4	C5	C5	C6	F6	F2	F3		
6	F2							C5	C4	C3	C3L1	C3L1	C4L1	C2L1	C2L1			C2	C1							
7											C2L1	C2L1	C2L1	C3L1	L1	C1	C3	C2	C4	C4	C5	F5	F3	F4		
8	F4	F5						C2	C3	C2	C2	C3	C2	C1	C1	C1	C2	C2	C5	C5	C5	L6	F4	F6		
9	F4	F3	L1	L1	L2	C3	C5	C3	C3	C3	C3	C2	C2	L1	L1	C2L1	C2L1	C2L1	C2L1	C5	C5	L3	F2			
10	F3	F3	F1			C2	C2L2	C5L2	C2L1	C2L1	C2	C3	C3	C3	C4	C3	C3	L3	C3L4	C3L2	C4L1	L5	F3	F4		
11	F3	F3	F2	F2	L1	L4	C2L1	C3	C2	C2	C1	C1	C2	C2L1	C2	C1L1	L3	L3	C2L3	C3L3	C2L2	F4	F2	F2		
12	F4	F3	L2	L1	L1	C3	C1	C3	C3L1	C2L1	C1	C2	C1L1	C1	C1	C1L1	C1	C1	C4L1	C5	C4	F5	L4	F3		
13	L1			L1		C3		C4	C4	C2L1	C1L1	C2	C2L1	C2L1	C3L1	C3	C4L1	C2	C4	C4	C3	F6	F4	F4		
14	F3	F2		L1		C1L1	C1	C3	C4	C2L1	C2	C1	C1	C1L1	C1		H1	C3	C3	C5	C5	L4	F2	F3		
15	L1					C1	C2L1	C5	C3L1	C1	C3	C1	C2	C1	C2L1	C4L1	L1	C2	C3	C5	C4	L3	L1	L1		
16		F2	F2	F4	L2	C2L2	C3	C4	C3	C4	C3	C1	C3	C2	C4	C2L1	C2	C2	C3	C4	C5	F5	L1	F4		
17	F2	F2	F2			C2	C3L1	C3	C2	C3L1	C2L1	C2L1	C2L1	C2L1	C2L1	C1L1	C3L1	C4L1	C4	C4	C5	L4	F4	F4		
18	F6	F4	F4	F3	F3	C3	C4L1	C3	C3L1	C2L1	C3L1	C3L1	C3L1	C2L1	C2L1	C1L2	C4L1	C4L1	C4	C3	C4	L3	F7	F4		
19	F3	F2	F2	L3	L1	C2	C4	C4	C3	C3	C2	C2	C2	C2	C3	C3	C4	C5	C4	C4	F5	F3	F2			
20	F2	F2	F3	F4	F5	C2L2	C3	C2	C3	C3	C3	C2L1	C3L1	C3	C3L1	C2L1	C2	H3C2	C3	C4	C2	F7	L4	F6		
21	F3	F7	F5	F7	L3	C2	C2L1	C3	C3	C4	C2L1	C3	C2	C1	C2L1	C2	C2	C2	C3	C3	C5	L3	F3	F3		
22	L3	F3	F1	F2	L2	C3	C3	C3	C2	C2	C1	C1	C2	C2	C2	C4	C2	C2L1	C4	C4	L6	F5	F3	F6		
23	F3	F7	F3	F2	F3	C3L1	C2	C4	C4	C4	C3	C3L1	C3	C1	C1		C2	C3	C4	C5	C5	L3	L2			
24			L1	L1			C2L1	C3L1	C3	C3L1	C1L1	C1L1	C1	C1	C1L1	L1	L1	C2	C2	C3	C2	F5	F1			
25		L1	F5			C2L1	C3L1	C2	C2	C1	C4	C2	C2	C2	C3	C2L1	C2L1	C3L1	C2L2	C3L1	C4L1	L5	F4	F5		
26	F6	L2	F6	F3	L3	L3	C3	C5	C2	C3	C2	C1	C2	C1L1	C1L1	C2L1	C3	C2	C4	L2	L2	F6	F1	F4		
27	F5	F3	F5	F1	L2	C1	C4L1	C3L1	C4	C3L1	C3	C2	C3	C3	C3	C3	C2	C2L1	C3L1	C4L1	C3L1	L5	F4	F5		
28	F7	F5	F5	F4	F2	C2L1	C4L1	C3	C4	C3L1	C2L1	C2	C2L1	C2L1	C2	C2	C3	C4L1	C3L2	L3	L3	F4	F4			
29		F4	F2	L1			C2L1	C2	C2L1	C2L1	C2L1	C2L1	C2L1	C2L1		C3	C3	C3	C2L2	C3L1	L4	F6	F6	F4		
30	F1	F2				L1	C3L1	C3	C3	C3	C3	C3	C3L1	C3	C2	C2	C1	L2	C2L2	C1		L1	F3			
31			L1			C4L1	C3L1	C3	C2	C2	C3L1	C2L1	C1	C3L1	C1	C4	C2	C2L1	C3L2	C5	C3	L5	F3	F2		
Медiana																										
Учтено																										

Продолг частоты от I.0 Мгц до I8.0 Мгц 20 сек

Станция АВТОМАТИЧЕСКАЯ

ручная автоматическая