

АН. Каз. ССР | =

время миров. 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	среднее суточн.
1	040F	041X	043-X	040-F	040-X	041-X	039-X	040-X	051-X	0620X	085-X	077-X	073-X	072-X	071-X	067-X	052-X	042-X	049-X	043-X	038-X	034-X	038-X	043-X	
2	038-X	040-X	043-F	043-F	043-F	045-F	040-F	040-F	052-X	078-X	0760X	085-X	074-X	075-X	087-X	067-X	058-X	067-X	0540X	042-X	035-F	037-X	037-X	035-X	
3	035-X	036-X	036-X	035-X	036-X	036-X	033-X	027-X	050-X	080-X	0970X	101-X	0950X	078-X	069-X	073-X	058-X	049-X	0410X	031-X	031-X	030-X	032-X	033-X	
4	033-X	029-X	027-X	028-X	029-X	027-X	030-X	027-X	048-X	070-X	084-X	081-X	083-X	0790X	068-X	077-X	0640X	048-X	039-X	030-X	035-F	036-F	035-F	040-F	
5	041-F	040-F	033-F	030-F	030-F	030-F	035-F	051-X	081-X	065-X	088-X	089-X	094-X	094-X	084-X	068-X	S	041-F	034-F	037-F	040-F	040-F	042-F		
6	041-F	040-F	040-F	041-F	040-F	040-F	035-F	054-X	069-X	0920X	095-X	081-X	0950X	074-X	080-X	070-X	0610X	058-X	040-F	032-F	035-F	036-F	040-F		
7	037-F	036-F	037-X	038-X	044-X	034-F	025-X	026-F	047-X	S	S	092-X	079-X	092-X	075-X	073-X	074-X	060-X	059-X	0520X	045-F	040-F	040-F	040-F	
8	041-F	041-F	040-F	040-F	040-F	040-F	037-F	035-F	049-X	058-X	079-X	S	082-X	083-X	073-X	0720X	069-X	046-X	046-X	042-X	037-X	027-X	027-X	030-X	
9	033-X	028-X	030-X	032-X	032-X	030-X	030-X	033-F	050-X	070-X	075-X	094-X	087-X	080-X	0810X	0720X	059-X	055-X	043-X	039-X	029-X	028-X	030-X	031-X	
10	033-F	033-F	037-F	037-F	035-F	034-X	033-X	030-X	047-X	059-X	079-X	079-X	087-X	0780X	075-X	076-X	0710X	045-F	044-X	037-X	036-X	032-F	034-F	038-F	
11	038-F	040-F	037-X	039-F	042-X	040-X	042-F	038-F	048-X	065-X	067-X	083-X	080-X	080-X	077-X	069-X	065-X	051-X	042-X	038-X	037-F	038-X	033-X	037-X	
12	039-F	040-F	042-F	042-F	0410X	042-X	042-F	041-X	053-X	064-X	080-X	0820X	080-X	076-X	082-X	065-X	0650X	059-X	045-X	039-X	029-X	033-X	033-X	033-X	
13	032-X	033-X	035-X	037-F	035-X	032-X	032-X	025-X	0510X	067-X	085-X	080-X	082-X	080-X	075-X	071-X	0730X	0540X	047-X	045-X	S	A	034-X	035-X	
14	038-X	041-X	041-X	039-X	038-X	035-X	033-X	035-X	052-X	070-X	079-X	0990X	0820X	080-X	077-X	0760X	077-X	067-X	064-X	059-X	052-X	048-X	044-X	037-F	
15	034-X	029-F	031-F	024-X	031-F	031-F	S	S	0520X	0620X	090-X	099-X	087-X	095-X	092-X	084-X	075-X	062-X	047-X	0500X	041-X	031-X	028-X	026-X	
16	025-X	030-F	029-F	024-X	A	A	024-X	031-F	047-X	060-X	070-X	070-X	068-X	077-X	073-X	068-X	068-X	047-F	038-X	037-X	035-F	034-F	040-F	036-F	
17	036-F	035-X	035-F	035-F	033-X	030-X	030-X	030-X	046-X	056-X	074-X	069-X	0910X	071-X	067-X	075-X	073-X	047-X	041-X	045-X	037-X</				

f°E2 МГц январь 1988 год

характеристика (единицы) (мес. п. год)

Станция Караганда

Долгота 73°05'E широта 49°49'N

Международный геофизический год

Ионосферные данные

поясное время 75°E

АН. Каз. ССР

институт

Кем составлена Гуровой

Кем подсчитана Дунас

Дни	00	01	02	03	04	05	06	07	08	09	10	11	12	13	14	15	16	17	18	19	20	21	22	23		
1	033-Y	034	036	030-F	033	034	032	033	044	055	078	070	066	065	064	060	045	035	042	036	031	027	031	036US		
2	031	033	036-Y	036-Y	036-F	033-F	030-F	030-F	045	071	069-H	078	067US	068	080	060	051US	060	047	035US	028-Y	030	030	028		
3	028	029	029	028	029	029	026	020	043	073US	090	094	038-H	071	062	066	051	042	034	024	024	022	025JS	026		
4	026	022US	020	021	022US	020	023	020	041	063JS	077	074	076US	072-H	061	070	057	041	032	023	028-Y	028UF	F	F		
5	F	F	020UF	020-H	020-F	F	022-F	F	044	075JS	058	081-H	032US	087	087	077JS	061US	054IS	034UF	027-Y	030-Y	028-F	030-F	F		
6	F	F	033-F	033-F	F	F	F	028	047	062JS	085	088	074	088	067	073JS	063JS	054	051JS	033	025-Y	028-F	028	F		
7	030-F	028-Y	030	031	037	027-Y	018	019-Y	040	S	S	085	072JS	085	068	066US	067	053	052	045	F	F	F	F		
8	F	F	029-F	F	F	030-F	029-F	028-F	042	051	072JS	081JS	075	076	066	065	062	039	039	035	030	020	020	023		
9	026	021JS	023	025	025	023	023JS	023-F	043	063JS	068	087	080	073	074	065	052JS	048US	036	032	022JS	021	023	024		
10	024-Y	026-Y	027-F	027-F	028-Y	027	026	023	040	052JS	072JS	072	080	071-H	068	069	064	037UF	037	030	029	025-Y	027-F	027-F		
11	028-F	031	030	032-Y	035	033	035-Y	031-Y	041	058	060	076US	073	073-H	070	062JS	058	044	035	031-Y	030-Y	031	026	030		
12	032-Y	033-F	035-Y	035-Y	034	035	035UF	034	046	057	073	025	073	069	075	058	058	052	038	032	022JS	026	026	026		
13	025	026	028	030-Y	028	025US	025US	018	044	060	078US	073-H	075US	073	068	064	066	047	040	038	033IS	028IA	027	028		
14	031	034	034	032	031	028	025	028	045	063JS	072JS	092-H	075-H	073	070	069-H	070-H	060	057	052	045	041	037	030-Y		
15	027	022-Y	024-Y	017JS	024-F	024-Y	S	S	045	055-H	083JS	092JS	080	088	085	077	068	055	040	043	034	024	021	019		
16	018	0214F	020-F	017JS	A	A	017JS	021UF	040	053	063	063	061	070	066	061JS	061JS	040-F	031	030	024-F	023-F	F	027UF		
17	029-Y	028	025-F	025-Y	026	023	023	023	039	049	067	062JS	084	064	060	068	066	040-H	034	038	030	023-Y	023-Y	025		
18	026	027-Y	029UF	029-Y	025-F	020-F	019-F	021	039US	055	068	070-H	075	067	067	067	054	055US	045	028-Y	028-F	024-F	027UF	029-F		
19	027-F	031UF	034-F	031-F	032-Y	030	028	027-Y	048JS	058IS	083	074	072-H	074-H	073-H	068-H	062	049	045	029-Y	025-Y	024-Y	027	A		
20	029-Y	031-Y	032	028-Y	029-Y	022US	023JS	023	045	068	S	072	067	S	070	072	063JS	057	035	027	030	027US	030	032		
21	034	035	035-Y	033	031	029	025	026US	044	063US	S	079JS	0771	069-H	070-H	067	060	048	044	034	028	020	020-Y	022JS		
22	025US	025	027	028	027	024	021	022	045	050US	070-H	070	070	067	065	067	047	045	038	032	029-F	024-F	F	030UF		
23	032-F	033-F	034-F	033	031	030	026-F	026	046	055	068	070	065	059	061	066	059	043	036	039	027	026	027	028		
24	029	034-Y	035	033	032	027	024-Y	026	044	053	060	059-H	065	073	059-H	057-H	060JS	052JS	042IS	035	028	030	034	037-F		
25	038-F	041	042	041	039	039	035JS	034	047	060-H	064	069IS	067	072	059-H	063	054	048	035	034	031	027-Y	032	036-Y		
26	035-Y	036	036-Y	035	033	031	027	024	042-H	056-H	066-H	072	063JS	070	060-H	057	060	044	040	042	028	023JS	032	026-Y		
27	028	026	026	030	030	031	030	026	047	060JS	073	066	073	070	064-H	060JS	063JS	049	040IC	035JS	024	023	025	027		
28	029-Y	031	028	028	027	024	023JS	025	044	060	067IS	070-H	070-H	069	070	057	058IS	050	040	036	030	026	024	028		
29	028	030	029	030	031	030	027	026	043	052	057	066	063	073	059	058	071	046	043	039	029	022	022JS	025		
30	027	029	031	030	031	030	030	029	045	056-H	065US	067	065JS	068	065	068	S	044	028	026	027	025	023	026		
1	029	027	028	030	030	030	030	030	050	060	069	072JS	073	080-H	058-H	059	064	050	043	030	027	030	026	030		
D-n	004	007	007	005	006	007	007	007	003	009	009	011	008	004	009	008	007	010	008	008	003	005	007	004		
Медiana	029	030	029	030	031	029	026	026	044	058	069	072	073	072	067	066	061	048	040	034	028	026	026	028		
Учено	28	28	31	30	28	28	29	29	31	30	28	31	31	30	31	31	30	31	31	31	30	30	27	26		
В.кв.	027/031	026/033	027/034	028/033	027/033	024/031	023/030	023/029	042/045	054/063	066/075	070/081	067/075	069/073	067/070	060/068	054/065	043/053	035/043	030/038	027/030	023/028	023/030	026/030		
Н.кв.																										

Пробег частоты от 1.0 Мгц до 18.0 Мгц 20 сек

Станция автоматическая

ручная автоматическая

f°F1 МГц январь 1988 г.

характеристика (единицы) (мес., г.)

Станция КаратамраДолгота 73°05'E широта 49°49'N

Международный геофизический год

Ионосферные данные

поясное время 75°E

АН. Каз. ССР

институт

Кем составлена ГуровойКем 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											330UL	350UL	360UL	L	300UL									
2										L		360UL	360UL		L									
3										L	L	L	350UL	L	280UL									
4											L	L	340UL	330UL	L									
5										L		L	L	330UL	L									
6											330UL	380UL	370UL	L	330UL	L								
7										L	L	L	L	L	L									
8											L	L	L	L										
9												L	L	320UL	310UL									
10											L	L	370UL	L		L	L							
11												L	L	350UL	L	L								
12												L	L	L	L		L							
13											L	L	L		L	L								
14												L	380UL	L	L	300UL								
15											L	L	L	350UL	L	L								
16											L	L	L	L	L		L							
17											L	L	L	360UL	330UL	L								
18											L	L	L	360UL	L	L	260UL							
19											L	L	370UL	400UL		L								
20											330UL	L	370UL		L	L	L							
21											L	L	390UL	L	L	L								
22										290UL	L	370UL	L	380UL	350UL	L								
23										L	330UL	L	380UL	370UL	L	L								
24											L	L	420UL	390UL	L	300UL	L							
25											L	L		400UL	L	L	L							
26										L	L	L	L	370UL	350UL	L	260UL							
27										280UL	L	L	380UL	L	L	L								
28										L	L	L	L	390UL	L	300UL								
29										270UL		L	L	L	L	L	L							
30									210UL	L	L	L	380	L	L	L	L							
1										L	L	430	440	410UL	380UL	L								
Медiana									210UL	280UL	330UL	370UL	370UL	370UL	330UL	300UL	260UL							
Учено									11	3	4	5	15	15	8	3	2							

Пробег частоты от 1.0 Маг до 18.0 Мгц 20 секСтанция автоматическая

ручная автоматическая

Г.Е. МГЦ январь 1988 год

характеристика (единица) (мес-ц, год)

Станция Караганда

Долгота 73°05'Е широта 49°49'N

Международный геофизический год

Ионосферные данные

75°E

поясное время

АН. Каз. ССР

институт

Кем составлена Щербатовой

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			120EB			120EB	120EB	120EB	140	180IA	225IA	250IA	260UH	250UH	225IA	180IA	150UH	130EC	130EB	120EB				
2		120EB							A	190IA	230	A	A	A	250IA	230-H	160	120EB	150EC	150EC		150EC		150EC
3	110EB							A	A	200	230	260	270UH	260IA	250-H	220	160	A						
4									A	200UH	240-H	240UH	250UH	240UH	240UH	210	150UH	130EB	120EB					
5									A	190IA	230	245	250UH	245UH	230UH	200IA	A	A	120EB					
6									A	A	240-H	260IA	260	250UH	240UH	210UH	170	A						
7										A	220UH	A	260	A	230UH	A	A	110EB						
8																								
9								120EB	A	195IA	230IA	260IA	270	270	260UH	220UH	A	120EB	120EB					
10									A	A	230UH	250UH	260UH	260UH	240-H	210-H	A	120EB		120EB				
11									A	A	230	250	260-H	260IA	240UH	225UH	A	130EB						
12				E																				
13																								
14																								
15																								
16																								
17																								
18																								
19																								
20																								
21																								
22																								
23																								
24																								
25																								
26																								
27																								
28																								
29																								
30																								
1																								
Медиана	110EB	120EB	120EB	120EB	E	120EB	120EB	120EB	140	190	230	260	270	270	255	230	180	130EB	130EB	120EB	120EB	150EC	160EC	155EC
Учено	1	1	1	1	1	1	4	3	14	22	29	25	27	25	28	26	17	17	18	11	5	4	1	2

Пробег частоты от 1.0 Мгц до 18.0 Мгц 20 сек

Станция автоматическая ручная автоматическая

Станция автоматическая
ручная автоматическая

—ГОД

Гробовенчук

МГЦ январь 1988 год
характеристика (единицы) (мес.-ц. год)

Международный геофизический год

АН Каз. ССР
институт

Станция Караганда

Ионосферные данные

Кем составлена Гробовенчук

Кем подсчитана Колот

Долгота 73°05'Е 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	015EC	011	012	012	013	012	012	012	010	012	012	013	013	014	014	013	012	015EC	013	012	015EC	015EC	015EC	013		
2	013	012	013	010	011	010	010	010	010	013	012	012	013	013	013	012	014	012	015EC	015EC	013	015EC	015EC	015EC		
3	011	010	010	010	010	010	010	012	010	012	013	013	013	013	012	011	012	012	015EC	012	013	013	015EC	013		
4	013	012	013	013	010	012	015EC	012	010	011	013	013	013	015	013	013	012	013	012	013	012	015EC	013	013		
5	012	010	013	012	010	012	015EC	013	010	011	010	013	013	015	014	010	010	010	012	012	015EC	010	012	012		
6	013	010	010	013	012	013	011	010	010	013	012	012	013	015	014	012	012	012	013	014	013	013	013	014		
7	012	013	011	010	010	012	010	012	010	012	012	014	019	017	016	014	014	011	013	012	013	013	015EC	015EC		
8	015EC	013	011	010	011	012	012	012	010	012	013	012	013	016	013	012	010	012	012	012	013	015EC	015EC	010		
9	013	014	010	011	010	012	010	012	010	012	013	013	013	012	012	012	014	012	010	012	016EC	012	016EC	015EC		
10	010	012	010	010	010	012	010	010	010	013	012	014	013	014	012	013	010	013	015EC	012	012	013	015EC	013		
11	012	012	010	010	010	010	013	011	012	014	012	013	014	014	015	013	015	010	013	013	013	012	016EC	012		
12	015EC	012	010	010	015EC	015EC	013	013	010	013	017	018	018	018	016	014	014	011	012	012	015EC	015EC	013	015EC		
13	011	013	010	010	010	015EC	013	013	010	013	012	013	013	012	013	015	012	010	012	011	012	010	012	010		
14	012	010	011	010	010	012	012	012	012	013	016	013	016	016	016	016	014	014	013	016EC	016EC	015EC	016EC	016EC		
15	015EC	015EC	016EC	010	010	010	012	013	012	013	012	014	013	011	014	015	013	010	015EC	012	012	015EC	014	013		
16	013	011	012	010	015EC	011	015EC	012	010	014	013	013	013	013	013	013	011	012	012	013	012	015EC	015EC	015EC		
17	012	013	012	012	010	013	010	010	010	012	012	013	013	013	011	012	015	012	011	013	015EC	015EC	015EC	015EC		
18	012	013	010	011	010	010	010	013	012	013	013	012	012	011	013	015	0155	010	010	014	012	015EC	013	013		
19	012	010	010	010	010	010	011	010	010	014	013	013	014	019	018	017	016	010	016EC	015EC	013	013	011	010		
20	013	011	016EC	010	010	013	016EC	015EC	010	014	016	019	017	017	017	016	015	012	015EC	016EC	015EC	010	017EC	016EC		
21	016EC	012	015EC	012	011	011	016EC	015EC	010	010	014	012	011	010	017	018	015	012	013	015EC	016EC	016EC	012	010		
22	012	013	013	010	011	015EC	015EC	010	013	013	015	016	016	018	017	015	015	013	014	013	015EC	015EC	014	015EC		
23	015EC	015EC	011	012	011	013	010	015EC	011	013	013	014	015	013	013	013	013	015EC	011	014	012	012	013	012		
24	013	010	011	013	011	013	010	013	012	014	015	017	017	017	017	014	012	013	015EC	015EC	011	015EC	015EC	015EC		
25	013	010	010	010	012	013	011	010	013	013	013	015	017	015	014	015	015	015EC	011	013	013	015EC	013	015EC		
26	012	011	015EC	010	010	011	011	012	011	015	015	013	016	015	015	016	015	010	011	012	013	015EC	015EC	015EC		
27	013	015EC	015EC	012	011	011	011	012	010	010	013	012	012	014	013	013	012	011	0	012	012	012	015EC	015EC		
28	013	011	011	011	011	015EC	012	012	011	011	011	013	012	013	012	014	012	012	015EC	012	012	014	015EC	015EC		
29	015EC	010	013	012	011	014	013	011	012	012	012	011	013	013	013	013	012	012	011	012	012	015EC	015EC	012		
30	011	012	013	014	011	013	015EC	015EC	010	010	012	012	012	012	012	012	013	013	010	014	013	015EC	014	015EC		
1	015EC	012	013	013	013	012	015EC	013	010	014	012	012	012	013	010	012	012	010	015EC	015EC	013	015EC	016EC	015EC		
Медiana	013	012	011	010	011	012	011	012	010	013	013	013	013	014	013	013	013	012	012	013	013	015EC	015EC	012		
Учетно	31	31	31	31	31	31	31	31	31	31	31	31	31	31	31	31	31	31	31	30	31	31	31	31		

Пробег частоты от 1.0 Мгц до 18.0 Мгц 20 сек

Станция АВТОМАТИЧЕСКАЯ
ручная автоматическая

M(3000)F2 ЯНВАРЬ 1988 г.

характеристика (единицы измерения) год

Международный геофизический год

Ионосферные данные

75°E

АН Каз. ССР

ИНСТИТУТ

Станция Караганда

Долгота 73°05'E

широта 49°49'N

поясное время

Кем составлена Дунас

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		295-Y	300	300	280-F	285	300	305	315	340	360	355	350	325	335	330	350	355	290	320	315	300	290	290	310US
2		290	300	280-Y	285-Y	255-F	300-F	300-F	300-F	315	335	305-H	355	310US	320	350	350	350US	330	300	305US	300-Y	265	260	255
3		280	275	290	270	265	305	320	300	280	325US	330	330	315-H	310	335	345	355	305	320	290	300	285	S	295
4		315	290US	300	285	280US	310	300	330	320	S	350	350	325US	295-H	340	340	350	320	310	300	290-Y	320UF	F	F
5		F	F	260UF	310-F	290-F	F	290-F	F	315	S	345	325-H	315US	320	340	S	340US	S	320UF	285-Y	310-Y	310-F	290-F	F
6		F	F	270-F	270-F	F	F	F	300	320	S	355	355	300	355	310	S	S	330	S	325-F	300-Y	290-F	275	F
7		275-F	330-Y	255	280	320	340-Y	250	295-Y	305	S	S	355	S	350	330	320US	320	335	315	365	F	F	F	F
8		F	F	290UF	F	F	280-F	290-F	300-F	325	350	S	S	340	325	330	335	345	305	295	315	310	305	285	290
9		300	S	270	285	285	275	S	310-F	325	S	315	345	325	355	330	335	S	335US	310	330	S	305	275	300
10		300-Y	275-Y	275-F	300-F	280-Y	300	300	295	325	S	S	330	350	315-H	350	330	340	320UF	315	310	310	315-Y	290-F	295-F
11		280-F	290-Y	290	300-Y	265	295	310-Y	330-Y	270	330	350	395US	330	308-H	315	S	330	320	320	300-Y	310-Y	315	310	290
12		290-Y	290-F	310-Y	290-Y	290	290	290UF	300	345	365	335	310	305	315	330	345	300-H	S	270-H	340	S	295	270	270
13		320	285	265	275-Y	295	305US	315US	300	340	340	355US	310-H	340US	330	330	345US	330	320	300	320	S	A	305	290
14		260	295	295	290	295	305	305	320	305	S	S	330-F	315-H	330	340	315-H	315-H	330	310	325	290	265	270	250-Y
15		250	240-Y	255-Y	S	250-F	310-F	S	S	330	325-H	S	S	300	310	310	320	325	310	295	290	310	305	350	260
16		260	265-F	285-F	S	A	A	S	280UF	315	345	340	330	345	315	345	S	S	300-F	290	330	325-F	280-F	F	300UF
17		280-Y	290	260-F	275-Y	295	270	280	320	320	335	340	S	340	330	350	335	340	320-H	295	320	310	285-Y	265-Y	260
18		265	265-Y	265UF	280-Y	275-F	275-F	290-F	320	305US	345	315	300-H	360	320	325	330	335	335US	330	295-Y	300-F	285-F	275UF	270-F
19		255-F	340UF	235-F	290-F	290-Y	300	290	285-Y	S	S	335	370	315-H	325-H	300-H	320-H	335	330	335	310-Y	295-Y	325-Y	275	A
20		265-Y	270-Y	275	285-Y	310-Y	280US	S	275	310	305	S	330	355	S	310	335	S	335	335	285	300	300US	285	280
21		285	280	285-Y	300	290	285	295	300US	320	335US	S	S	340	320-H	295-H	325	350	310	300	320	320	325	325-Y	S
22		250US	270	265	265	270	290	300	285	330	345US	305-H	340	330	315-H	320	325	370	300	325	320	300-F	290-F	F	280UF
23		280-F	270-F	290-F	270	285	310	310-F	295	355	320	320	305	340	355	345	335	345	310	300	330	315	320	300	265
24		260	295-Y	290	285	300	290	300-Y	325	340	370	350	300-H	335	330	300-H	285-H	S	S	S	340	300	280	300	285-F
25		285-F	275	285	300	290	300	S	335	350	330-H	340	S	330	345	345-H	345	345	345	315	310	325	290-Y	280	290-Y
26		270-Y	290	285-Y	290	280	290	310	330	310-H	340-H	320-H	330	S	340	285-H	340	340	325	300	335	315	S	280	275
27		290	300	270	290	270	285	280	325	340	S	330	320	330	340	320-H	S	S	335	C	S	295	300	280	300
28		280-Y	315	290	285	290	300	S	290	325	360	S	300-H	320-H	320	340	340	S	340	290	320	315	290	265	275
29		285	290	280	280	290	280	305	300	325	350	340	340	330	335	340	350	340	340	300	315	325	280	S	285
30		275	280	280	300	280	290	300	310	360	310-H	350US	330	S	350	320	325	S	355	300	300	310	310	280	275
1		275	305	290	290	265	295	295	300	350	335	350	335	310	320-H	345-H	340	340	350	320	320	275	310	285	270
Медiana		025	025	025	010	015	020	015	025	025	020	030	030	025	025	025	020	020	025	020	025	015	025	025	025
Учено		280	290	280	285	285	295	300	300	325	340	340	330	330	325	330	325	340	330	310	320	340	300	280	280
В.Н.В.		28	27	31	28	28	28	24	29	30	22	23	26	28	30	31	26	23	28	28	30	27	28	25	25
В.Н.В.		265/290	275/300	265/290	280/290	275/290	285/305	290/305	295/320	315/340	330/350	320/350	320/350	315/340	315/340	315/340	325/345	330/350	310/335	300/320	300/325	300/315	285/310	275/300	270/295

Пробег частоты от 1.0 Мгц до 180 Мгц 20 сек

Станция автоматическая ручная автоматическая

M(3000)F1 ЯНВАРЬ 1988г.

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

Станция Караганда

Долгота 73°05'E широта 49°49'N

Международный геофизический год

Ионосферные данные

75°E

АН Каз. ССР

институт

Кем составлена Гуровой

Кем подсчитана Колот

Долгота				широта				поясное время																
Дни	00	01	02	03	04	05	06	07	08	09	10	11	12	13	14	15	16	17	18	19	20	21	22	23
1											L	L	L	L	L									
2										L		L	L		L									
3										L	L	L	L	L	L									
4											L	L	L	L	L									
5										L		L	L	L	L									
6											L	L	L	L	L									
7										L	L	L	L	L	L									
8											L	L	L	L			L							
9												L	L	L	L									
10											L	L	L	L		L	L							
11												L	L	L	L	L								
12												L	L	L	L		L							
13											L	L	L		L	L	L							
14												L	L	L	L	L								
15											L	L	L	L	L	L								
16											L	L	L	L	L		L							
17											L	L	L	L	L	L								
18											L	L	L	L	L	L	L							
19											L	L	L	L		L								
20											L	L	L		L	L	L							
21											L	L	L	L	L	L								
22											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							
26										L	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	390	L	L	L	L							
1										L	L	350	300	L	L	L								
Медиана												350	345											
Учтено												1	2											

Пробег частоты от 1.0 Мгц до 18.0 Мгц 20 сек

Станция автоматическая

ручная автоматическая

Караганда

Элемент h'F_{min}

Широта 49°49'

Долгота 73°05'

75 E

АН. Каз. ССР

1

Месяц Январь год 1988

Месяц		Январь																							год		1988	
время	миров.	30	01	02	03	04	05	06	07	08	09	10	11	12	13	14	15	16	17	18	19	20	21	22	23	среднее		
дни																										суточн.		
1	250EC	240EB	245EB	255EB	250EB	245EB	240EB	230EB	225	195UH	220EG	220EG	210	240EG	225EG	215UH	195UH	245EC	230EB	245EB	225EC	245EC	265EC	225EB				
2	225EB	255EB	260EB	250EB	275EB	260EA	255EB	250EA	235	240EG	210	225EG	210	195UH	245EG	215	220	235	225EC	235EC	250EB	305EC	305EC	320EC				
3	255EB	300EA	255	290EA	305EA	240EA	230EA	300EB	260	240EG	230	225EG	205-H	200-H	235EG	210UH	215	215	215EC	235EB	250EB	275EB	265EC	250EB				
4	240EB	255EB	280EB	295EB	285EB	265EB	245EC	235EB	200UH	255-H	225EG	220EG	220	215	210	220	215	210	220	250EC	235EB	225EC	250EB	275EB				
5	245EB	250EB	300EB	295EB	300EB	325EA	310EC	275EB	225	230EG	195UH	220	220	220	240-H	190UH	210	220	230	260EB	245EC	250EB	250EB	245EB				
6	240EB	250EB	260EB	270EB	295EB	290EB	245EA	245EA	210	250-H	225EG	235EG	205	250EG	205-H	230EG	225-H	220ES	225EB	225EB	250EB	255EB	240EB	270EB				
7	285EB	355EB	315EB	290EA	250EA	245EA	245EA	245EB	265	225EG	185-H	190-H	195-H	240EG	225	220-H	205-H	205	235EB	210EB	215EB	225EB	285EB	285EC				
8	260EC	260EB	225EB	255EB	255EB	260EB	240EB	250EA	225	200UH	200-H	210EG	195-H	215-H	205UH	215	210	205	250EB	230EB	235EB	290EC	310EC	300ES				
9	275EB	250EB	295EB	255EB	245EB	260EB	250EA	230EB	220	245-H	205UH	220	215EG	235EG	205-H	220	215	210	220EA	215EB	265EC	260EB	295EC	260EC				
10	230EB	270EB	265EB	245EB	260EB	240EB	250EB	210EB	225-H	195UH	240	240EG	210	205-H	210UH	240EG	240EG	195	240EC	210EB	235EA	245EB	275EC	275EB				
11	275EA	260EB	250EB	250EB	270EB	260EB	250EB	220EB	200UH	200UH	210	235EG	215	210	230EG	230EG	210	220	250	245EB	250EB	245EB	235EC	250EB				
12	230EC	270EB	250EB	255EB	260EC	260EC	240EB	225EB	215	250-H	245	245EG	220	200-H	235EG	215	245EG	210	265EB	205EB	295EC	280EC	295EA	315EC				
13	245ES	300EB	300EB	250EB	250EB	270EC	235EB	225EB	230	220	230	210	215	235	215	220EG	200UH	205	245	245	265EA	A	250EB	300EA				
14	300EA	280EA	270EA	265EA	250EB	250EB	260EB	225EB	240	185UH	185UH	210-H	210	210-H	235	220EG	195UH	230	255EB	240EC	255EC	295EC	320EC	360EC				
15	345EC	400EC	360EC	375ES	340EA	245ES	295EA	225EA	245	210UH	215-H	255	205-H	225	230	235-H	210UH	225	230EC	255EB	225EB	285EC	305EC	350EC				
16	360EB	325EB	280EB	275EB	A	A	360EC	280EB	250	215UH	205-H	210-H	215	235	220	235	220EG	215	235	235EA	225EB	305EC	305EC	295EC				
17	285EA	260EA	285EA	290EB	265EA	285EB	280EA	225EA	225	205UH	195-H	205-H	205-H	210	205	235	240	195EB	270	240EB	225EC	245EC	320EC	310EC				
18	305EB	300EB	290EB	260EB	255EA	275EA	285EA	255EB	220	205UH	200-H	205-H	205-H	195-H	215-H	205-H	205	215	215EA	250EB	240EB	275EC	290EB	275EB				
19	270EB	300EB	260EB	255EB	240EB	255EA	255EA	275EA	230	210UH	240	205-H	215-H	200	205	215-H	225	215	240EC	240EC	245EA	250EB	290EA	A				
20	295EB	270EA	275EC	245EB	240EB	300EB	280EC	255EC	220	220	205	210H	205-H	220-H	220-H	230EG	205-H	205	215EC	275EC	250EC	230ES	290EC	290EC				
21	290EC	260EA	255EC	260EB	255EA	260EA	265EC	250EC	200UH	225-H	220	245EG	195-H	215IA	205	225	220	215	245EA	225EC	225EC	290EC	265EB	260EB				
22	295EB	300EB	295EB	295EB	270EB	275EC	275EC	220EB	215	195-H	210-H	210-H	230-H	205-H	195-H	240EG	215H	225H	215EB	240EB	230EC	300EC	270EB	295EC				
23	260EC	275EC	245EB	255EB	245EB	245EB	225EB	260EC	200UH	200-H	205-H	220	215	205	235-H	250EG	215	225	250EB	225EB	220EB	220EB	250EB	255EB				
24	260EB	250EB	270EA	265EB	245EB	265EB	235EB	220EB	195UH	240-H	205-H	205UH	240-H	225-H	210	225EG	210	215	195	230EC	245EB	250EC	255EC	260EC				
25	260EB	260EB	250EB	250EB	245EB	235EB	245EB	230EC	235-H	220-H	230EG	175-H	200UH	200-H	215-H	225	225EG	220	200EB	240EB	220EB	250EC	265EB	270EC				
26	275EB	265EB	260EC	265EB	265EB	245EB	230EB	220EB	20-H	200-H	200-H	240EA	210	215	215	230	220-H	210	240EA	230EB	215EB	255EC	300EC	300EC				
27	255EB	265EC	300EC	290EB	290EB	260EB	225EB	225	240	230-H	200-H	210	185H	210-H	210-H	200H	195UH	210	C	210EB	265EA	240EB	260EC	245EC				
28	290EB	245EB	255EB	275EB	255EB	260EC	255EB	245EB	245-H	215EG	205-H	220	205-H	210	235H	215H	215	220	240EC	225EB	245EB	255EB	295EC	290EC				
29	290EC	255EB	255EB	270EB	250EB	275EB	245EB	245EB	235H	210	225	205H	205H	205H	230H	200H	235EG	200UH	225EB	215EB	210EB	260EC	320EC	270EB				
30	305EA	275EA	275EA	255EB	270EB	260EB	245EC	230EC	200H	200H	225EG	190UH	205	235	210	225	195H	200UH	210	250EB	245EC	240EB	290EC	270EB				
31	280EC	250EB	260EB	270EB	275EB	260EB	255EC	235EB	205UH	205H	210-H	190UH	200-H	190-H	205	210	265H	215	220EC	240EC	260EB	240EC	260EB	290EC				
Сред.		040U	045U	035U	035U	020U	030U	020U	025U	025	040	030	030E	010	025	025	015	020	015	025U	020U	025U	035U	040U	040U			
М по ПА		275EB	265EB	265EB	265EB	260EB	245EB	235EB	225	210	210	210	210	210	215	220	215	215	230EN	235EB	245EB	255EC	285EC	285EC				
Уточн.		31	31	31	31	30	30	31	31	31	31	31	31	31	31	31	31	31	31	30	31	30	30	31	30			
В.ВВ/Н.ВВ		250E/290E	255E/300E	255E/290E	255E/290E	250E/290E	245E/290E	240E/290E	225E/290E	210/235	200/240	200/230	205/235E	205/245E	200/225	205/230	215/230	205/225	205/220	220E/245E	225E/245E	225E/250E	245E/280E	260E/300E	260E/300E			

Пробег частоты от 1.0 Мгц до 18.0 Мгц 20 сек

Станция автоматическая

ручная автоматическая

№ 2 км январь 1988 год
характеристика (единица) (мес. п. год)

Международный геофизический год
Ионосферные данные

АН. Каз. ССР
институт

Кем составлена Гробовенчук
Кем подсчитана Черешней

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											210	210	215	225	220									
2										220		215	210		225									
3										235	235	220	215	240UL	220									
4											215	215	205	210	215									
5										220		225	240	235	240									
6											215	215	235	220	215	220								
7										205	205	220	220	230	230									
8											225	200	240	235										
9												240	210	220	230									
10											240	235	225	225		230	215							
11												230	235	225	225	210								
12												220	220	250	225		225							
13											235	215	215		220	210	270							
14												235	230	215	240	210								
15											240	275	L	255	255UL	245								
16											250	280	235	245	230		210							
17											235	220	245	225	220	235								
18											215	260	240	215	245	240	230							
19											250	230	240	250		270								
20											210	235	220		255	225	220							
21											220	220	240	250	240	225								
22										215	250	250	260	215	245	245								
23										L	230	220	225	235	240	240								
24											225	230	260	255	220	220	210							
25											225	255		235	230	250	215							
26										225	240	255	230	225	220	235	230							
27										240	230	220	250	250	230	220								
28										210	250	225	245	240	245	220								
29										220		245	L	255	240	220	225							
30									220	215	220	255	250	235	240	245	230							
1										225	215	255	300	230	210	215								
ДУАН									-	010	025	030	025	025	020	025	015							
Медiana									220	220	230	230	235	235	230	225	225							
Учено									1	11	24	31	28	28	28	21	11							
В.кв/н.кв									-	215/225	215/240	220/250	220/245	225/250	220/240	220/245	215/230							

Пробег частоты от 1.0 Мгц до 18.0 Мгц 20 сек

Станция автоматическая
ручная автоматическая

h'E км январь 1988 год
характеристика (единицы) (мес-ц, год)
Станция Караганда
Долгота 73°05'E широта 49°49'N

Международный геофизический год
Ионосферные данные

АН. Каз. ССР институт
Кем составлена Щербатовой
Кем подсчитана Гробовенчук

долгота 75° 05' Е			широта 42° 42' N			поясное время 12 Ч																		
Дни	00	01	02	03	04	05	06	07	08	09	10	11	12	13	14	15	16	17	18	19	20	21	22	23
1			В			В	В	В	А	125	110	115	115	110	110	120	В	С	В	В				
2		В							А	А	А	115	110	110	115	115-Н	В	В	С	С		С		С
3	В								115	А	А	А	115	115	120	125	А	В						
4									Е	А	110-Н	110	110-Н	110	115	125	А	В	В					
5									А	А	110	110	110	110	115	115	120ЕА	А	В					
6									А	115	110	110-Н	110-Н	115-Н	115	125ЕА	А	А	В					
7									А	А	120ЕА	125ЕА	120ЕВ	120ЕВ	115ЕВ	120ЕВ	В	В						
8							В		А	110	110-Н	110	110-Н	115	120	115	А	В	В					
9									А	110	110	110	110	115	115	120	В	В		В				
10									115	110	110	115	115	110	115	125-Н	А	В						
11							В	В	А	110	110	115	110	115	115	115	В	В	В	В				
12				Е					А	110	120ЕВ	110-Н	115	120	115	125ЕА	В	В	В	В				
13									А	А	125ЕА	А	А	120ЕА	110	А	А	Е	В	В				
14							В		А	125	120ЕВ	120ЕА	115ЕА	115	115-Н	115ЕА	А	В	В		С	С	С	С
15								А	115	115	110	110	110	110	А	120	А	Е	С	В	В			
16									110	110	110	110-Н	105	125ЕА	120	115	120	В	А					
17									105	105	А	120ЕА	120ЕА	115	120ЕА	115	В	В	А	В				
18									А	А	125ЕА	125ЕА	115	115	А	120	А	Е						
19					Е				115	115	120ЕА	А	115	115	В	125	В	Е	С					
20									А	А	110-Н	115ЕВ	115	115	115	115	В	А	С					
21				В					А	А	120	120ЕА	115	120ЕА	110	125ЕВ	125	А						
22									В	120	120	115	110	120ЕА	120ЕВ	115	В	В	В					
23				В					А	120	115	110-Н	110-Н	110-Н	115	115	А	С	В	В			В	
24									В	125	115ЕА	110	110	110	115	120	А	В	С	С	В	С		
25				Е			В		В	115	115ЕВ	А	120ЕА	115	115	115ЕА	В	С			В			
26									В	125ЕВ	120	110-Н	115-Н	110	125	120	В	А	А	В				
27							В		Е	115	110-Н	110	110	110-Н	110	110	120	В		В				
28									А	А	А	125ЕА	110	110	110-Н	115	120-Н	В	С		В			
29									В	115-Н	110	110	110-Н	110	110	110	125	В	В					
30									А	115-Н	110	105	110	115	115	115-Н	120	Е	В					
1									А	110-Н	110-Н	110	105-Н	110	105-Н	110	А	А						
Медiana				Е	Е				115	115	110	110	110	115	115	115	120	Е						
Учтено				2	1				8	20	27	27	30	31	28	30	7	5						

Пробег частоты от 1.0 Мгц до 18.0 Мгц 20 сек Станция автоматическая ручная автоматическая

Элемент **h'Es H_v**

Караганда

Широта 49°49'

Долгота 73°05'

+ АН. Каз. ССР

Месяц **Январь**год **1988**

время миров. 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	среднее суточн.
1	C	B	B	B	125	B	125	125	110	140	160EG	140EG	G	1G	125	120	G	C	B	B	C	C	C	C	B	
2	B	B	B	E	B	120	E	115	110	160EG	105	155EG	135EG	150EG	200EG	100	G	B	C	C	B	C	C	C	C	
3	B	135	130	120	120	115	110	B	110	105	105	105	105	135EG	100	100	100	115	C	B	B	B	C	B	B	
4	B	B	100	B	100	B	C	100	115	105	G	105	105	100	100	150	1000	100	100	100	100	100	C	B	B	
5	105	E	B	B	E	120	C	115	110	165EG	105	175EG	105	G	G	140EG	130EG	100	B	B	C	E	B	B	B	
6	105	E	E	B	B	B	110	110	110	130	105	155EG	105	G	G	100	100	105	B	B	B	B	B	B	B	
7	B	B	B	125	115	115	115	B	115	105	100	150EG	G	120	120	140	155EG	B	B	B	B	B	C	C	C	
8	C	B	B	E	B	B	105	110	115	140EG	155EG	120	125	G	100	105	170EG	B	B	B	B	G	C	105	105	
9	B	B	E	B	B	B	120	B	115	115	140EG	105	105	105	105	105	155EG	B	115	B	C	B	C	C	C	
10	E	B	E	E	E	B	E	E	115	110	155EG	150EG	140EG	195EG	100	160EG	160EG	B	100	B	115	110	105	105	105	
11	100	B	E	E	E	E	B	B	G	105	105	115	140EG	105	150EG	125	155EG	140EG	B	B	B	B	C	B	B	
12	100	B	E	E	C	C	B	B	110	105	150	155EG	140EG	135EG	55EG	190EG	60EG	135	B	B	C	C	110	115	115	
13	110	B	E	E	E	C	B	B	105	165G	185EG	130EG	120	110	155EG	105	135EG	E	B	135EG	115	115	B	105	105	
14	105	105	105	100	E	B	B	B	110	110	G	105	105	105	150	100	150	B	B	C	C	C	C	C	C	
15	C	C	C	125	120	125	110	105-H	105	100	165EG	120	105	125	180EG	G	110	120	125	120	B	115	B	105	105	
16	B	B	B	E	115	115	C	120	215EG	140	110	G	110	150EG	140	120	115	145	125	120	B	115	125	C	C	
17	105	105	B	B	120	B	110	110	110	105	105	105	190EG	150EG	145EG	100	105	B	150	110	C	C	C	C	C	
18	B	B	E	B	125	115	115	105	160EG	135EG	135EG	165EG	115	110	140EG	115	110	140	100	B	115	120	B	B	B	
19	B	E	E	E	E	110	110	115	115	115	105	100	155	150EG	155EG	145	140EG	120	C	C	110	B	105	105	105	
20	B	105	C	E	E	B	C	C	105	105	150EG	100	G	160EG	140EG	130EG	110	110	C	C	C	120	C	C	C	
21	C	110-H	C	B	110	120	C	C	105	105	190EG	125	100	140EG	135EG	125	125	105	105	C	C	C	B	E	E	
22	B	B	B	E	B	C	C	E	G	135EG	145EG	140	155EG	145EG	125	155EG	E	B	B	100	C	C	B	C	C	
23	C	C	B	B	B	B	E	C	120	120	155EG	G	140EG	G	140EG	105	140EG	C	B	B	120	B	B	B	B	
24	105	E	105	B	B	B	E	B	120	115	110	125	185EG	140EG	120	145	125	B	C	C	B	C	C	C	C	
25	B	E	E	E	B	B	125	120	B	120	G	155EG	105	155EG	145EG	140EG	145	C	B	B	B	C	B	C	C	
26	B	B	C	E	E	B	B	B	G	150EG	180EG	140	125	165EG	135	130	120	150	110	110	110	105	105	105	105	
27	B	100	100	B	B	B	B	B	G	1G	G	160EG	145EG	140	125	G	140EG	140EG	C	105	105	100	100	C	C	
28	B	B	B	B	B	105	B	110	105	105	100	180EG	140EG	160EG	150EG	160EG	135	115	120	B	B	110	110	105	105	
29	105	E	B	B	B	B	B	B	G	G	G	155EG	170EG	155EG	155EG	G	140	120	B	B	B	105	110	B	B	
30	100	105	B	B	B	B	C	C	110	105	190EG	135EG	80EG	160	150EG	100	150EG	G	B	B	C	B	C	B	B	
31	100	B	B	B	B	B	C	B	110	160EG	175EG	170EG	100	155	135	170EG	150	100	100	100	B	C	C	C	C	
Сред. всем дн.																										
Л-на	105	105	105	125	120	115	110	110	110	110-U	145EG	140EG	115-U	145EG	140EG	115-U	120	120	110	110	115	115	110	105	105	
у-но	11	7	5	4	9	10	11	13	25	29	26	29	28	26	29	28	28	17	11	9	8	9	8	8	8	

Отработали

1.0

18.0

20

Проверили

Щербатова

-|-|

Проверили Щербатова