

foF2 МГц, Февраль, 1988 г.
характеристика, единицы, месяц, год

Станция Алма-Ата
Долгота 76°55'E широта 43°15'N

И О Н О С Ф Е Р Н Ы Е Д А Н Н Ы Е
поясное время 75°E

Институт ионосферы АН КазССР
институт
Кем составлена Карпенко
Кем подсчитана Карпенко

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	034	035	036IC	037	037	032	031	042	066	063UY	068	069US	075	075-H	066-H	071US	057	066US	034	037	030	028	031	033			
2	031	033	034	034	036	034	033	041	061US	067	069	066-Y	074	072	061	066	064	056	038	039	047-Y	039	042	047-Y			
3	047-Y	048	050	057	050	051US	052US	054	069	071	069	082	075	080	072-Y	061	066	052	043	039	045	034-Y	040	040			
4	046	047	047-Y	044	043	042	038	049	065US	063	071	084	078	072-Y	073	063	068	066	045	032-H	036	034	036	039			
5	040	040	037	037	035	034	033	041	055	073	073	083	070-H	084	078	073IC	068	060	043	036	040	041	043	042			
6	043	045	046	048	045-Y	027	031	043	069	069	093	080	080	070-H	067	065	066	063	040	041	032	027	030	030			
7	033	036	035	032	033	030	030	045	063	067	084-H	090	083	080	080	065	061	058	040	038	032	029	029	033			
8	034	035	036	036	036	033	028	046	064	067	071	075IC	083-Y	074IC	087	072	066	061	046	040	034	028	029	031			
9	033	C	C	C	C	C	C	046	059	076	066	081	082	081-H	075IC	069	067	059	049	045	034	027	C	C			
10	032	034	037	037	035	035	032	047	063	070UC	067	090-Y	081	081	077-Y	090	076	060	046	046	045	037	033	036			
11	036	037	038	036	037	037	030	047	060	067	070	077-Y	077	073	077	070	068	074	050	045	046	034	035	037			
12	037	039	040	040	042	040	042	052	062IC	069	079	080-H	078	085	082	076	068	063	044	046-Y	046-Y	039	033	034			
13	035	034	035	035	033	030	025	045	063	067	082	083	097	105	072	070	076	060	045	045	041	038	033	034			
14	033	035	035	033	027	029	027	045	064	073-H	079	075	085	080	070-Y	070-H	070	067	046	038	033	030	02978	030			
15	031	032	030	030	032	030	028	046	054	061	070	086	079	092	069	065-Y	072	059	046	040	037	038	039	039			
16	037	039	038	027	027	030	029	051	069	070-H	090	081-H	085	090	077	069	063	059	045US	044	039	032	031	033			
17	033	034	034	039	033	023	023	045	064	070	069	076-Y	078	073	065	061	067	059	050	055	048	028	030	033			
18	036	038	038	035	035	035	034	048	065	Y	080-H	073	084	090	083	078	071	066	051	045	035	024-Y	028	030			
19	031	032IC	034	033	030	030	025	050	060-Y	078	092	075	083-H	087	078-H	079	073	061	049	048	030	030	031	030			
20	032	032	033	034	034	033	031	053	064	070	075	078	083	078-H	070-Y	069	076	066	055	045	035	030	033	033			
21	035	035	036	037	038-Y	038	034	052-H	062	077	064-H	082	079-H	076-H	086	086	080	076	060	040	044	043	041	042			
22	045	045	042	040	040	040	041	064	092	089	090	100	087	100	077	077IC	075IC	C	C	C	C	C	C	040	C		
23	C	C	C	C	C	C	C	049UC	061UC	074UC	075	086	078	084-Y	076-H	079	079	076-Y	068	051	033	029	025	023			
24	022	022	023	024	017	017	019	042	055	063	065	070-Y	078	078	066	065	072IC	060	053	048	034	027	023	023			
25	025	027	027	025	027	025	026	048	062	062	073	075	080	073	074	072	065	065	066	047	045	040	032	030			
26	031	033	031	030	030	030	028	050	062	070	080	088-H	075	076	085	069	065	063	060	047	043	034	034	034			
27	033	033	034	035	035	037	034	055	070	069	075	076	091	085	075	073	067	065	060	045	035	033	032	031			
28	031	033	033	033	033	032	033	053	063	073	083	080	086	083	078	071IC	073	074	065	050	040	037	034	036			
29	037	037	039	039	038	040	040	058	075	075	081	083	081	081	077	073	069	067	063	049	040-Y	034	039	037			
30																											
31																											
	032 037	033 039	034 038	033 039	032 038	030 037	028 034	045 052	061 066	067 073	069 082	075 084	078 084	074 085	070 078	066 074	066 072	060 066	044 058	040 047	037 047	028 038	030 038	030 037			
Медiana	034	035	036	035	035	033	031	048	063	070	075	080	080	080	076	070	068	063	048	045	045	034	033	033			
Учтено	28	27	27	27	27	27	27	29	29	28	29	29	29	29	29	29	29	28	28	28	28	28	28	27			
	005	006	004	006	006	007	006	007	005	006	013	009	006	011	008	008	006	006	014	007	010	010	008	007			

Пробег частоты от 0.5 МГц до 20.0 МГц 30 сек.

Станция автоматическая
(ручная, автоматическая)

ЛоFI МГц, Февраль 1988

Станция ААМА-АТА
Долгота 76°55'E широта 43°15'N

ИОНОСФЕРНЫЕ ДАННЫЕ

поясное время 75°E

Институт ионосферы АН КазССР

Кем составлена Карпенко
Кем подсчитана Карпенко

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 400		L 430 UL	450 UL	420 UL	400 UL									
2										L	L 420 UL		L 420 UL	440 UL	L									
3									L	L	L 460 UL	440 UL	C	L 370										
4										L	L	L 460 UL	450 UL	420 UL	L	L								
5										L 430	440 UL		L	L 440 UL	C	L								
6									L	L 430 UL	430 UL	430 UL	420 UL	410 UL	370 UL									
7									L 350 UL	400 UL	470 UL	450 UL	450 UL	L	L									
8										L	L	L 450 UL	450 UL	440	L									
9										L 420 UL	460 UL	460		L 420 UL	L	L								
10										L 400 UL	450 UL	500 UL	470 UL	400 UL	L	L								
11									300 UL	340 UL	420 UL	420 UL	450 UL	420 UL	440 UL	400 UL	320 UL							
12									C	L 410 UL	430 UL		L	L 400	400 UL									
13										L 430 UL	440	490 UL	450 UL	430 UL	370 UL	L								
14										L 430 UL	450 UL	450 UL	440 UL	430 UL	400 UL	L								
15									L	L	L 500		L	L 420 UL	L	L								
16								L	L 370 UL	440 UL	440 UL	470 UL	470	450 UL	400 UL	300 UL								
17									370 UL	400 UL	430 UL	520	470 UL	430 UL	400 UL	390 UL	L							
18										L 450 UL	410 UL		L	L 410 UL	400 UL	300 UL								
19										440 UL	450 UL	450 UL	440 UL	420 UL	400 UL	400 UL								
20										L 400 UL		L 480 UL	450 UL	450 UL	500 UL	370 UL	340 UL							
21									L	L 420 UL		L 450 UL	460 UL	L	L	L								
22									L	L 400 UL	470 UL	450 UL	450 UL	420 UL	C	C	C	C						
23										L 410 UL	410 UL	450 UL	430 UL		L 420 UL	L	L							
24										L 400 UL	450 UL	440 UL	450	450	430 UL	400 UL	C							
25										L 400 UL	450 UL	450 UL	450 UL		C 430 UL	400 UL	L							
26										400 UL	420 UL	440 UL	470 UL	460 UL	440 UL	430 UL	400 UL	L						
27										350 UL	380 UL	400 UL	500 UL	460 UL	470 UL	420 UL	400 UL	L						
28											400 UL	440 UL	470 UL	460 UL	440 UL	C	C	L						
29									L 400 UL	420 UL	430 UL	460 UL	480 UL	460	450 UL	420 UL								
30																								
31																								
Медиана									370 UL	400 UL	430 UL	450 UL	450 UL	450 UL	420 UL	400 UL	310 UL							
Учтено									5	13	23	25	24	21	25	17	4							

Пробег частоты от 0.5 МГц до 20.0 МГц 30 сек.

Станция автоматическая
(ручная, автоматическая)

ЮЕ, МГц, Февраль 1988г.
характеристика, единицы, месяц, год

Станция АМА-АТА

Долгота 76°55'Е широта 43°15'N

И О Н О С Ф Е Р Н Ы Е Д А Н Н Ы Е

поясное время 75°Е

Институт ионосферы АН КазССР
институт

Кем составлена Карпенко

Кем подсчитана Карпенко

Дни	00	01	02	03	04	05	05	07	08	09	10	11	12	13	14	15	16	17	18	19	20	21	22	23		
1				170EB	140EB	120EB	130EB	120EB	220	270	310	320	320	320	300	270	220	170EB	150EB	170EB	150EB	150EB				
2								150EB	210	260	300	320	330	320	300	280	240	170	150EB							
3								150EB	220	260UA	290UA	310	320	310	300	270	220	160			160EB					
4								140EB	210	260	290	310	310	310	290	260	220	170	160EB	140EB						
5								150EB	A	A	300IA	300	300	300	290	260IC	230	170EB	130EB							
6								130EB	140EB	200	260	290IA	300	300IA	300	300	280	240	A	150EB						
7								150EB	210	270	300	300IA	300	300	290	270	230IA	180	150EB							
8								140EB	230-H	260	300	310	320	320	310IA	290	250	150EB	140EB							
9			C	C	C	C	C	A	220	270	300UA	320	320IA	320	310	290	240	160EB	150EB				C	C		
10								150EB	200	280	300	310	320	310	300	270	240UA	180	150EB							
11								150EB	220	260IA	290UA	300	300	300	300	270	240	150EB	130EB							
12								150EB	210IC	260	290	300	310	310	300	270	230UA	200	140EB							
13								160EB	220	270	300	310IA	310	310	300	280	240	170EB	150EB							
14								120EB	110EB	150EB	220	270UA	290IA	310	310IA	310	300	280	230	150EB	150EB					
15								160EB	240-H	280	300IA	310	310	310	300	280	240	200EB	140EB							
16								140EB	150EB	150EB	130EB	240	280	300	320	320IA	310	300	280	250	A	A			140EB	
17	140EB	130EB		120EB	130EB	140EB	120EB	170	230	270	300	310	320	310	300	280UA	230	A	140EB			160EB	160EB			
18			140EB	120EB	140EB	130EB	160EB	160	230	270	300	300	310	310	300	280	250	180	150EB							
19								150EB	210	270	300	300	320	320	300	280	240	200EC	150EB							
20								160EB	210	270-H	320	330	330	330	300	280	240	190	150EB							
21								150EB	230-H	270-H	300	320	320UR	320UR	310	290	250	190	160EB							
22								150EB	220	270UC	300	300	320	320	310	C	C	C	C							
23	C	C	C	C	C	C	C	A	250	270	290	300IA	310IR	300IA	265IA	240IA	A	A	A							
24								A	A	A	A	300	310	320	300	280	C	230EC	150EB							
25								150EB	190	240	270	300	310	320	320IC	300	270UA	240	210	150EB						
26								180EB	250	280	310	320	330	330	310	290	250	170	150EB							
27								200EB	230	290UA	320	320	330	330	320	290	250	200	150EB							
28								180EB	240	290	A	A	330	320	305IC	280IC	250	200	150EB							
29	140EB	140EB	120EB	140EB			140EB	140EB	180	250	290IA	310	320	330	320	320	300	260	200US	150EB						
30																										
31																										
Медиана	140EB	135EB	130EB	130EB	140EB	135EB	135EB	150EB	220	270	300	310	320	310	300	280	240	175U	150EB	155EB	150EB	155EB	160EB	150EB		
Учтено	2	2	2	4	4	6	8	26	27	27	27	28	29	29	29	28	26	24	25	2	1	2	1	2		

Пробег частоты от 0.5 МГц до 20.0 МГц 30 сек.

Станция автоматическая
(ручная, автоматическая)

foEs, МГц, Февраль, 1988г.

характеристика, единицы, месяц, год

И О Н О С Ф Е Р Н Ы Е Д А Н Н Ы Е

Институт ионосферы АН КазССР

институт

Станция Алма-Ата

Долгота 76°55'E широта 43°15'N

поясное время 75°E

Кем составлена Карпенко

Кем подсчитана Карпенко

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	016EB	014EB	C	017EB	014EB	012EB	013EB	012EB	022E	6028	031E	6032E	032E	032E	6030E	6027E	6022E	6017E	015EB	017EB	015EB	015EB	016EB	013EB	
2	013EB	013EB	014EB	014EB	013EB	014EB	013EB	015EB	021E	6026E	6024-6	020-6	033E	032E	6030E	6028E	6023E	6017E	015EB	012EB	016EB	016EB	015EB	014EB	
3	014EB	016EB	014EB	014EB	013EB	014EB	016EB	015EB	020-6	028	032	0877Y	032E	033	032	030	022E	6016E	016EB	012EB	015EB	016EB	014EB	013EB	
4	013EB	016EB	013EB	012EB	013EB	016EB	016EB	014EB	017-6	024-6	029E	6030-6	031E	040	029E	6018-6	024	017E	6016E	014EB	017EB	014EB	016EB	015EB	
5	012EB	013EB	014EB	013EB	011EB	011EB	015EB	015EB	025	032	0327A	025-6	026-6	022-6	032	C	023E	6017E	013EB	015EB	013EB	014EB	013EB	012EB	
6	013EB	013EB	013EB	013EB	014EB	011EB	013EB	014EB	020E	6020-6	034	030E	60347A	022-6	020-6	028E	6020-6	031	015EB	015EB	0257A	0337A	017EB	015EB	
7	013EB	013EB	013EB	012EB	013EB	014EB	015EB	015EB	021E	6027	035	033	027-6	025-6	024-6	027E	60247A	018E	6015E	014EB	016EB	014EB	015EB	014EB	
8	013EB	013EB	014EB	014EB	014EB	014EB	014EB	014EB	023E	6024-6	030E	6031E	033	032E	6031	029E	6023-6	015EB	014EB	014EB	015EB	016EB	017EB	016EB	
9	0297A	016EB	C	C	C	C	C	032	017-6	027E	6032	032E	6034	032E	6034	029E	6024E	6016E	015EB	014EB	016EB	017	C	C	
10	012EB	014EB	014EB	015EB	012EB	014EB	015EB	015EB	026	020-6	029-6	029-6	022-6	024-6	021-6	027E	6027	018E	6015E	014EB	015EB	012EB	015EB	015EB	
11	014EB	013EB	013EB	014EB	030	015EB	015EB	015EB	0267A	0307A	035	030E	6030E	030E	6030E	6030	024E	6015E	013EB	015EB	014EB	016EB	015EB	014EB	
12	013EB	013EB	013EB	013EB	014EB	015EB	014EB	015EB	C	026E	6025-6	030E	6031E	026-6	023-6	030	025	026-У	014EB	036	040	013EB	014EB	014EB	
13	015EB	015EB	015EB	014EB	015EB	015EB	015EB	016EB	022E	6027E	6032	032	031E	031E	6033	028E	6024E	6017E	015EB	012EB	013EB	013EB	016E	015EB	
14	015EB	014EB	014EB	014EB	014EB	012EB	011EB	015EB	022E	6032	0337A	031E	033	0337A	032	028E	6023E	6015E	015EB	014EB	015EB	016E	040	014EB	
15	015EB	016EB	015EB	014EB	013EB	014EB	012EB	016EB	024E	6028E	6031	030-6	031E	031E	6020-6	028E	6024E	6020E	014EB	012EB	016EB	015EB	015EB	013EB	
16	013EB	014EB	010EB	014EB	014EB	015EB	015EB	013EB	024E	6028E	6030E	6032E	036	025-6	030E	6022-6	020-6	020	016	015EB	014EB	015EB	016EB	014EB	
17	014EB	013EB	013EB	012EB	013EB	014EB	012EB	017E	6023E	6027E	6030E	6033	032E	031E	6030E	6032	023E	6020	014EB	016EB	016EB	016EB	016EB	016EB	
18	014EB	015EB	014EB	012EB	014EB	013EB	016EB	016EB	023E	6027E	6033	030E	6031E	031E	6030E	6028E	6025E	6020	015EB	015EB	015EB	017EB	015EB	015EB	
19	012EB	C	015EB	015EB	015EB	015EB	015EB	015EB	021E	6029	034	034	032E	032E	6033	028E	6024E	6020E	015EB	013EB	013EB	015EB	014EB	014EB	
20	014EB	014EB	014EB	013EB	013EB	015EB	013EB	016EB	021E	6027E	6032E	6034	036	035	033	030	024E	6019E	6015E	012EB	013EB	015EB	013EB	012EB	
21	013EB	012EB	013EB	014EB	013EB	014EB	013EB	013EB	017-6	019-6	030E	6032E	6032E	031-6	031E	6032	025E	6019E	6016E	032-6	016EB	017	032	032-У	
22	013EB	012EB	013EB	014EB	013EB	015EB	015EB	015EB	022E	6027E	6030E	6030E	6034	034	031E	C	C	C	C	C	C	C	C	015EB	C
23	C	C	C	C	C	C	C	C	022	024-6	027E	6029E	6031	030E	034	032	035	036	023	020	016EB	016EB	016EB	014EB	020-У
24	014EB	014EB	014EB	014EB	013EB	011EB	013EB	020	0307A	0337A	0357A	032	033	023-6	020-6	020-6	C	023E	6015E	013EB	014EB	015EB	013EB	013EB	
25	015EB	020E	013EB	013EB	013EB	015EB	015EB	020	024E	6027E	6032	035	034	C	024-6	030	029	021E	6015E	014EB	015EB	012EB	015EB	012EB	
26	013EB	014EB	014EB	015EB	013EB	015EB	013EB	018EB	025E	6028E	6033	035	035	023-6	031E	6029E	6025E	6017E	6015E	014EB	013EB	013EB	015EB	015EB	
27	014EB	017EB	015EB	013EB	014EB	014EB	015EB	020EB	023E	6030	026-6	032E	6021-6	033E	6020-6	029E	6025E	6020E	6015E	015EB	015EB	012EB	015EB	015EB	
28	015EB	013EB	012EB	013EB	014EB	015EB	015EB	018EB	027	029E	6034	0537A	036	028-6	C	C	018-6	020E	6015E	015EB	015EB	015EB	015EB	012EB	
29	014EB	014EB	012EB	014EB	014EB	014EB	014EB	018E	6025E	6032	0337A	0337A	024-6	032E	6022-6	030E	6026E	6020E	6015E	014EB	014EB	015EB	013EB	013EB	
30																									
31	013E	013E	013E	013E	013E	014E	013E	014E	021U	026E	030E	030E	030E	024	032E	022	028E	023E	017E	015E	014E	014E	014E	013E	
	014E	015E	014E	014E	014E	015E	015E	018E	024E	028	033	033	034	032E	032	030	025E	020E	015E	015E	016E	016E	016E	015E	
Медиана	014EB	014EN	014EB	014EB	013EB	014EB	015EB	015EN	023EN	023U	032	020U	028U	026U	025U	028E	024E	019EN	015EB	014EB	015EB	015EN	015EN	014EB	
Учено	28	27	26	27	27	27	27	29	28	29	29	29	29	28	28	26	27	28	28	28	28	28	28	27	
	001U	002U	001U	001U	001U	001U	002U	004U	003U	002U	003U	003U	004U	008E	010	002U	002U	003U	000	001U	002U	002U	002U	002U	

Пробег частоты от 0.5 МГц до 20.0 МГц 30 сек.

Станция автоматическая
(ручная, автоматическая)

ЛБЕ, МГц, Февраль, 1988г.

характеристика, единицы, месяц, год

И О Н О С Ф Е Р Н Ы Е Д А Н Н Ы Е

Институт ионосферы АН КазССР

институт

Станция Алма-Ата

поисное время 75°E

Кем составлена Карпенко

Долгота 76°55'E широта 43°15'N

Кем подсчитана Карпенко

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	016EВ014EВ	С	017EВ014EВ	012EВ013EВ	012EВ022EВ	027EВ031EВ	032EВ032EВ	032EВ030EВ	027EВ022EВ	017EВ015EВ	017EВ015EВ	015EВ015EВ	016EВ013EВ													
2	013EВ013EВ	014EВ014EВ	013EВ014EВ	013EВ015EВ	021EВ026EВ	022-6020-6	033EВ032EВ	032EВ030EВ	028EВ023EВ	017EВ015EВ	012EВ016EВ	016EВ015EВ	014EВ													
3	014EВ016EВ	013EВ014EВ	013EВ014EВ	016EВ015EВ	018-6027	031031EВ	032EВ033	031030	022EВ016EВ	016EВ012EВ	015EВ016EВ	014EВ013EВ														
4	013EВ016EВ	013EВ012EВ	013EВ016EВ	016EВ014EВ	017-6024-6	029EВ031EВ	031EВ030-6	029EВ018-6	024017EВ	016EВ014EВ	017EВ014EВ	016EВ015EВ														
5	012EВ013EВ	014EВ013EВ	011EВ011EВ	015EВ015EВ	021027	030025-6	026-6022-6	032	С	023EВ017EВ	013EВ015EВ	013EВ014EВ	013EВ012EВ													
6	013EВ013EВ	013EВ013EВ	014EВ011EВ	013EВ014EВ	020EВ020-6	030030EВ	034022-6	020-6028EВ	020-6019	015EВ015EВ	014014	017EВ015EВ														
7	013EВ013EВ	013EВ012EВ	013EВ014EВ	015EВ015EВ	021EВ025-6	031033	027-6023-6	024-6027EВ	024018EВ	015EВ014EВ	016EВ014EВ	015EВ014EВ														
8	013EВ013EВ	014EВ014EВ	014EВ014EВ	014EВ014EВ	023EВ023-6	030EВ031EВ	033032EВ	033029EВ	023-6015EВ	014EВ014EВ	015EВ016EВ	017EВ016EВ														
9	016016EВ	С	С	С	С	С	015016-6	027EВ031032EВ	033032EВ	033029EВ	024EВ016EВ	015EВ014EВ	016EВ016													
10	012EВ014EВ	014EВ015EВ	012EВ014EВ	015EВ015EВ	026020-6	029-6029-6	029-6022-6	024-6021-6	027EВ027018EВ	015EВ014EВ	015EВ012EВ	015EВ015EВ														
11	014EВ013EВ	013EВ014EВ	015015EВ	015EВ015EВ	020-6028	030030EВ	030EВ030EВ	030EВ030EВ	030024EВ	015EВ013EВ	015EВ014EВ	016EВ015EВ	014EВ													
12	013EВ013EВ	013EВ013EВ	014EВ015EВ	014EВ015EВ	С	026EВ023-6	030EВ031EВ	025-6022-6	029024	016EВ014EВ	014EВ021013EВ	014EВ014EВ														
13	015EВ015EВ	015EВ014EВ	015EВ015EВ	015EВ016EВ	022EВ027EВ	030032	031EВ031EВ	033028EВ	024EВ017EВ	015EВ012EВ	013EВ013EВ	016EВ015EВ														
14	015EВ014EВ	014EВ014EВ	014EВ012EВ	011EВ015EВ	022EВ028	030031EВ	033030-6	032028EВ	023EВ015EВ	015EВ014EВ	015EВ016EВ	040AВ	014EВ													
15	015EВ016EВ	015EВ014EВ	013EВ014EВ	012EВ016EВ	024EВ028EВ	030029-6	031EВ031EВ	019-6028EВ	024EВ020EВ	014EВ012EВ	016EВ013EВ	015EВ013EВ														
16	013EВ014EВ	010EВ014EВ	014EВ015EВ	015EВ013EВ	024EВ028EВ	030EВ032EВ	032023-6	030EВ021-6	020-6020015	015EВ014EВ	015EВ016EВ	014EВ														
17	014EВ013EВ	013EВ012EВ	013EВ014EВ	012EВ017EВ	023EВ027EВ	030EВ033032EВ	031EВ030EВ	030023EВ	020014EВ	016EВ016EВ	016EВ016EВ	016EВ016EВ														
18	014EВ015EВ	014EВ012EВ	014EВ013EВ	016EВ016EВ	023EВ027EВ	033030EВ	031EВ030EВ	028EВ025EВ	020015EВ	015EВ015EВ	015EВ017EВ	015EВ015EВ														
19	012EВ	С	015EВ015EВ	015EВ015EВ	015EВ015EВ	021EВ029	034034	032EВ032EВ	033028EВ	024EВ020EВ	015EВ013EВ	013EВ015EВ	014EВ014EВ													
20	014EВ014EВ	014EВ013EВ	013EВ015EВ	013EВ016EВ	021EВ027EВ	032EВ034036	035033	030024EВ	019EВ015EВ	012EВ013EВ	015EВ013EВ	012EВ														
21	013EВ012EВ	013EВ014EВ	013EВ014EВ	013EВ015EВ	017-6019-6	030EВ032EВ	032EВ031-6	031EВ029EВ	025EВ019EВ	016EВ016016EВ	017022017															
22	013EВ012EВ	013EВ014EВ	013EВ015EВ	015EВ015EВ	022EВ027EВ	030EВ030EВ	034034	031EВ	С	С	С	С	С	С	С	С	С	С	С	С	С	С	С	С	С	С
23	С	С	С	С	С	С	С	021022-6	027EВ029EВ	031030A	033030028	027022017	016EВ016EВ	016EВ014EВ	013EВ											
24	014EВ014EВ	014EВ014EВ	013EВ011EВ	013EВ020027	029035032	033023-6	020-6020-6	С	023EВ015EВ	013EВ014EВ	015EВ013EВ	013EВ013EВ														
25	015EВ020EВ	013EВ013EВ	013EВ015EВ	015EВ017-6	024EВ027EВ	032035034	С	024-6029028	021EВ015EВ	014EВ015EВ	012EВ015EВ	012EВ														
26	013EВ014EВ	014EВ015EВ	013EВ015EВ	013EВ018EВ	025EВ028EВ	033035030	023-6	031EВ029EВ	025EВ017EВ	015EВ014EВ	013EВ013EВ	015EВ015EВ														
27	014EВ017EВ	015EВ013EВ	014EВ014EВ	015EВ020EВ	023EВ030026-6	032EВ021-6	033EВ020-6	029EВ025EВ	020EВ015EВ	015EВ015EВ	012EВ015EВ	015EВ														
28	015EВ013EВ	012EВ013EВ	014EВ015EВ	015EВ018EВ	027029EВ	032034030-6	026-6С	С	018-6	020EВ015EВ	015EВ015EВ	015EВ015EВ	012EВ													
29	014EВ014EВ	012EВ014EВ	014EВ014EВ	014EВ018EВ	025EВ029024-6	028-6022-6	032EВ021-6	030EВ026EВ	020EВ015EВ	014EВ014EВ	015EВ013EВ	013EВ														
30																										
31																										
Медиана	014EВ014EВ	014EВ	014EВ	013EВ	014EВ	015EВ	015EВ	022EВ	027EВ	030026U	027U	026U	025U	028EВ	024EВ	018EВ	015EВ	014EВ	015EВ	015EВ	015EВ	015EВ	014EВ			
Учтено	28	27	26	27	27	27	27	29	28	29	29	29	29	28	28	26	27	28	28	28	28	28	28	27		

Пробег частоты от 0.5 МГц до 20.0 МГц 30 сек.

Станция автоматическая
(ручная, автоматическая)

Мин Мгц, Февраль 1988г.
характеристики, единицы, месяц, год

Станция Алма-Ата

Долгота 76°55' E широта 43°15' N

И О Н О С Ф Е Р Н Ы Е Д А Н Н Ы Е

поясное время 75° E

Институт цоносферы АН КазССР
институт

Кем составлена Карпенко

Кем подсчитана Карпенко

Дни	00	01	02	03	04	05	05	07	08	09	10	11	12	13	14	15	16	17	18	19	20	21	22	23			
1	016	014	C	017	014	012	013	012	015	015	015	016	016	020	017	017	015	017	015	017	015	015	016	013			
2	013	013	014	014	013	014	013	015	016	015	016	016	017	018	021	017	016	015	015	012	016	016	015	014			
3	014	016	013	014	013	014	016	015	014	015	015	017	016	016	017	016	015	013	016	012	015	016	014	013			
4	013	016	013	012	013	016	016	014	014	015	015	018	017	015	016	014	016	014	016	014	017	014	016	015			
5	012	013	014	013	011	011	015	015	015	015	015	017	015	017	017	C	015	017	013	015	013	014	013	012			
6	013	013	013	013	014	011	013	014	014	015	016	018	017	018	015	017	015	015	015	015	012	012	017	015			
7	013	013	013	012	013	014	015	015	015	015	015	015	017	015	015	017	015	015	015	014	016	014	015	014			
8	013	013	014	014	014	014	014	014	013	014	016	017	017	020	021	021	017	015	014	014	015	016	017	016			
9	011	016	C	C	C	C	C	013	015	013	016	016	018	020	018	017	017	016	015	014	016	014	C	C			
10	012	014	014	015	012	014	015	015	015	015	019	017	017	017	015	019	017	015	015	014	015	012	015	015			
11	014	013	013	014	014	015	015	015	015	015	015	017	020	018	018	017	017	015	013	015	014	016	015	014			
12	013	013	013	013	014	015	014	015	C	015	016	016	018	017	018	019	015	016	014	014	014	013	014	014			
13	015	015	015	014	015	015	015	016	015	015	017	017	020	020	021	018	020	017	015	012	013	013	016ES	015			
14	015	014	014	014	014	012	011	015	015	017	015	020	018	018	018	018	018	015	015	014	015	016ES	014	014			
15	015	016	015	014	013	014	012	016	018	017	021	018	020	017	015	017	020	020	014	012	016	013	015	013			
16	013	014	010	014	014	015	015	013	016	016	018	020	022	020	020	016	013	014	014	015	014	015	016	014			
17	014	013	013	012	013	014	012	013	016	015	017	017	022	020	020	020	018	017	014	016	016	016	016	016			
18	014	015	014	012	014	013	016	015	016	016	017	020	017	020	020	020	017	015	015	015	015	017	015	015			
19	012	C	015	015	015	015	015	015	015	017	017	018	020	023	020	020	020	020EC	015	013	013	015	014	014			
20	014	014	014	013	013	015	013	016	015	016	020	019	020	020	020	015	017	015	015	012	013	015	013	012			
21	013	012	013	014	013	014	013	015	015	016	016	020	022	028	027	021	020	018EC	016	014	016	014	015	015			
22	013	012	013	014	013	015	015	015	015	017	017	020	020	020	018	C	C	C	C	C	C	C	015	C			
23	C	C	C	C	C	C	C	C	016EC	016	016	016	019	020	020	017	016	016	014	015	016	016	016	014	013		
24	014	014	014	014	013	011	013	014	015	014	017	016	018	019	017	017	C	023EC	015	013	014	015	013	013			
25	015	020EC	013	013	013	015	015	015	015	016	020	019	018	054EC	020	018	018	018	015	014	015	012	015	012			
26	013	014	014	015	013	015	013	018	018	018	020	020	020	018	020	020	019	013	015	014	013	013	015	015			
27	014	017	015	013	014	014	015	020	015	016	017	018	016	018	015	018	019	017	015	015	015	012	015	015			
28	015	013	012	013	014	015	015	018	017	017	017	017	017	015	042EC	C	016	015	015	015	015	015	015	012			
29	014	014	012	014	014	014	014	016	017	021	018	017	017	018	018	018	018	015	015	014	014	015	013	013			
30																											
31																											
Медиана	014	014	014	014	013	014	015	015	015	015	017	017	018	018	018	018	017	015	015	014	015	014	015	014			
Учтено	28	27	26	27	27	27	27	29	28	29	29	29	29	29	29	26	27	28	28	28	28	28	28	27			

Пробег частоты от 0.5 Мгц до 20.0 Мгц 30 сек.

Станция автоматическая
(ручная, автоматическая)

(M3000)F2 Февраль 1988г.
характеристика, единицы, месяц, год

Станция Алма-Ата
Долгота 76°55'E широта 43°15'N

И О Н О С Ф Е Р Н Ы Е Д А Н Н Ы Е

поясное время 75° E

Институт ионосферы АН КазССР
институт

Кем составлена Карпенко

Кем подсчитана Карпенко

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	285	290	C	280	300	300	305	305	320	335U	325	320US	315	305-H	330-H	335US	320	330US	295	315	290	290	290	285		
2	285	290	290	290	280	310	310	330	340US	325	330	315-Y	325	330	340	310	330	330	290	285	315-Y	320	275	270-Y		
3	270-Y	275	270	310	300	310US	305US	330	320	325	300	320	320	320	330-Y	330	330	330	280	305	320	275-Y	285	290		
4	275	275	295-Y	295	300	290	285	330	330US	340	325	335	310	330-Y	305	335	325	330	310	260-H	275	290	270	275		
5	285	295	295	295	280	285	290	315	330	300	330	310	290-H	305	305	C	325	335	275	300	280	285	275	260		
6	270	270	280	290	285-Y	320	295	315	340	305	320	310	300	320-H	320	320	315	320	280	315	275	300	270	280		
7	280	295	310	290	300	290	285	320	335	310	310-H	310	310	300	320	335	330	345	305	300	320	290	260	270		
8	270	275	265	285	280	310	285	315	335	325	315	C	C	C	310	330	320	330	305	310	300	290	280	270		
9	260	C	C	C	C	C	C	C	320	340	340	310	305	330	290-H	C	310	325	330	330	320	310	250	C	C	
10	255	270	275	285	300	290	270	330	330	340UC	310	285-Y	310	310	290-Y	325	340	310	285	300	300	300	285	295		
11	275	280	285	290	300	300	315	340	335	320	310	305	310	300	310	315	330	310	330	305	310	300	290	280		
12	280	275	270	265	270	275	310	330	C	310	305	270-H	295	305	330	325	320	330	310	290-Y	300-Y	305	290	275		
13	265	270	290	305	300	290	290	330	330	310	300	310	300	305	305	310	340	335	310	300	295	300	280	280		
14	270	270	290	310	300	290	300	320	325	310-H	300	320	300	300	300-Y	300-H	335	310	335	300	300	290	A	280		
15	270	280	260	260	275	280	285	310	330	325	310	300	330	335	320	315-Y	300	335	300	300	270	270	270	275		
16	280	285	315	315	290	290	300	330	340	300-H	325	275-H	325	325	310	345	320	340	295US	315	305	260	270	265		
17	265	285	265	310	345	285	270	310	330	335	325	310-Y	335	340	315	340	325	345	295	320	325	325	285	260		
18	265	280	300	285	300	300	310	345	325	Y	310-H	300	305	310	310	320	320	340	320	320	310	275-Y	265	265		
19	260	C	300	315	270	300	285	330	325-Y	310	325	300	305-H	320	305-H	320	325	325	330	310	290	290	290	290		
20	270	270	275	275	300	295	300	300	325	340	320	310	315	340-H	300-Y	310	300	330	325	300	310	285	270	270		
21	285	270	270	280	280-Y	280	310	330-H	340	335	290-H	310	290-H	285-H	300	305	300	320	330	270	280	290	270	270		
22	265	300	275	270	270	270	275	315	325	305	285	305	300	315	310	C	C	C	C	C	C	C	250	C		
23	C	C	C	C	C	C	C	C	300UC	320UC	310UC	300	310	285	310-Y	290-H	320	310	300-Y	310	330	280	260	270	255	
24	250	250	270	290	285	280	275	335	325	330	320	300	300	330	315	320	C	345	340	300	320	300	270	260		
25	265	300	300	300	305	300	310	340	330	335	300	320	325	330	310	290	325	320	315	300	310	305	260	280		
26	270	275	275	275	270	280	295	330	335	310	285	300-H	310	315	310	300	320	330	330	315	300	275	270	270		
27	270	265	270	280	275	300	300	315	330	300	305	290	300	310	320	305	310	320	340	320	305	305	285	260		
28	280	275	300	280	270	270	300	345	325	315	305	300	315	300	310	C	315	320	325	340	310	300	270	290		
29	270	280	285	285	285	280	300	330	330	325	310	310	320	320	305	315	330	325	335	315	300-Y	280	300	275		
30																										
31																										
	265 280	270 285	280 295	280 300	275 300	280 300	285 305	315 330	325 335	310 325	300 320	300 310	300 320	305 320	305 320	310 320	320 330	320 330	295 330	300 315	290 310	280 300	270 285	265 280		
Медиана	270	275	280	290	285	290	300	330	330	320	310	310	310	310	310	320	325	330	310	305	300	290	270	275		
Учтено	28	26	26	27	27	27	27	29	28	28	29	28	28	28	28	26	27	28	28	28	28	28	27	27		
	015	015	015	020	025	020	020	015	010	025	020	010	020	025	015	020	010	010	035	015	020	020	015	015		

Пробег частоты от 0.5 МГц до 20.0 МГц 30 сек.

Станция автоматическая
(ручная, автоматическая)

(M3000) F1, Февраль 1988
характеристика, единицы, месяц, год

Станция Алма-Ата
Долгота 76°55'E широта 43°15'N

И О Н О С Ф Е Р Н Ы Е Д А Н Н Ы Е
поисное время 75°E

Институт ионосферы АН КазССР
институт
Кем составлена Карпенко
Кем подсчитана Карпенко

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 375	L 395UL	L	L	L												
2										L	L 380UL	L 370UL	L 375UL	L												
3									L	L	L 350UL	L 365UL	C	L 400												
4										L	L	L 350UL	L 360UL	L 350UL	L	L										
5										L 350	L 360UL	L	L 335UL	C	L											
6									L	L 370UL	L 340UL	L 380UL	L 365UL	L 365UL												
7									L	L 345UL	L 360UL	L 355UL	L 365UL	L	L											
8									L	L	L 365 UL	L 365UL	L 345	L												
9										L 380UL	L 355UL	L 350	L 345UL	L	L											
10										L 350UL	L 355UL	L 360 UL	L 355UL	L 380UL	L	L										
11										L 380UL	L 380UL	L 390UL	L 330 UL	L 390UL	L 360UL	L 350UL	L 375UL									
12									C	L 335UL	L 365UL	L	L 350	L 355UL												
13										L	L 360	L 340UL	L 340UL	L 380UL	L 365UL	L										
14										L 370UL	L 355UL	L 330UL	L 365UL	L 340UL	L 380UL	L										
15									L	L	L 340	L	L 370UL	L	L											
16								L		L 415UL	L 375UL	L 385UL	L 380UL	L 365	L 385UL	L 385UL										
17										L 400UL	L 380UL	L 355-H	L 370 UL	L 375UL	L 375UL	L	L									
18										L 380UL	L 375UL	L	L 390UL	L 350UL	L											
19										L 355UL	L 355UL	L 375UL	L 380UL	L 350UL	L 360UL											
20										L 355UL	L 360UL	L 365UL	L 355UL	L 355UL	L 370UL	L										
21										L	L 390UL	L 370UL	L 360UL	L	L	L										
22										L	L 375UL	L 320UL	L 355UL	L 340UL	L 385UL	C	C	C	C							
23										L 330UL	L 360UL	L 355UL	L 370 UL	L 380UL	L	L										
24										L 350UL	L 355UL	L 365UL	L 355	L 365	L 375UL	L 360UL	C									
25										L 400UL	L 330UL	L 385UL	L 355 UL	C	L 370UL	L 375UL	L									
26										L 380UL	L 360UL	L 365UL	L 370 UL	L 375UL	L 375UL	L										
27										L 365UL	L 370UL	L 350UL	L 365 UL	L 365UL	L 365UL	L 350UL	L									
28										L 350UL	L 360UL	L 370UL	L 365UL	L 360UL	C	C	L									
29										L 400UL	L 395UL	L 390UL	L 375UL	L 365	L 395UL	L 385UL										
30																										
31																										
Медiana										L 400UL	L 370UL	L 370UL	L 360UL	L 365UL	L 365UL	L 370UL	L 365UL	L 380UL								
Учтено										1	12	22	24	23	20	22	14	2								

Пробег частоты от 0.5 Мгц до 20.0 Мгц 30 сек.

Станция автоматическая
(ручная, автоматическая)

К'Ф, КМ, Февраль, 1988г.

характеристика, единицы, месяц, год

Станция Алма-Ата

Долгота 76°55'Е широта 43°15'N

И О Н О С Ф Е Р Н Ы Е Д А Н Н Ы Е

полярное время

75°E

Институт ионосферы АН КазССР

институт

Кем составлена Карпенко

Кем подсчитана Карпенко

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	285EB	250EB	C	270EB	225EB	235EB	235	250	205UH	195UH	205	190UH	220	195UH	210	210UH	220	210	230EB	290	205	275EB	285EB	265EB		
2	250EB	275EB	250EB	270EB	250EB	230EB	230EB	235	200UH	200UH	200UH	210	200UH	200	215	200UH	200UH	215	200	235EB	220EB	230EB	245EB	270EB		
3	265EB	265EB	270EB	240EB	230EB	220EB	235EB	235	230	200UH	200UH	215UH	175UH	230	205UH	215	180UH	210	235EB	210EB	210EB	300	245EB	230EB		
4	275EB	275EB	240EB	240EB	245EB	230EB	255EB	210EB	180UH	200UH	175UH	185UH	185UH	205	200UH	220	180UH	230	240EB	205EB	300EB	250EB	280EB	270EB		
5	240EB	240EB	235EB	235EB	265EB	270EB	250EB	230	220	200UH	180UH	200	200UH	190UH	215	240IC	240EB	220	200	235EB	260EB	270EB	260EB	280EB		
6	285EB	270EB	265EB	240EB	220EB	210EB	270	250	230	210	205UH	200	200UH	185UH	200	225	230	240	225	230EB	260EA	240EA	295EB	295EB		
7	290EB	255EB	230EB	240EB	260EB	240EB	250EB	240	230	205UH	205	205	180UH	180UH	195UH	185UH	220UH	220	205	240EB	215EB	250EB	300EB	300EB		
8	295EB	280EB	280EB	265EB	250EB	240EB	250EB	215UH	220	205UH	185UH	200UH	200UH	200UH	190UH	240	220	190UH	215EB	230EB	215EB	240EB	265EB	295EB		
9	320EA	295EB	C	C	C	C	C	A	200UH	210UH	200	180UH	210	200	230	210UH	245EB	190UH	215EB	230EB	220EB	250EA	C	C		
10	305EB	300EB	290EB	270EB	265EB	260EB	235EB	215	225	215UH	225	215	200UH	220	220	200UH	225	220	210	240EB	245EB	240EB	270EB	260EB		
11	280EB	280EB	280EB	275EB	265EA	230EB	225EB	230	180UH	210	180UH	195UH	190	190UH	185UH	230UH	220	240	215	250EB	230EB	240EB	280EB	275EB		
12	260EB	270EB	285EB	295EB	280EB	275EB	240EB	215	225IC	190UH	200	200UH	185UH	195UH	200UH	210	200UH	220	235EB	245EB	260EA	220EB	255EB	265EB		
13	285EB	305EB	285EB	270EB	240EB	255EB	295EB	250	210UH	210UH	185UH	205	200-H	200UH	205UH	200	240EB	215	215	240EB	255EB	250EB	280ES	300EB		
14	305EB	300EB	270EB	240EB	250EB	260	250	245UH	200UH	210	200UH	195UH	200UH	195UH	185UH	205UH	190UH	190UH	220	240EB	245EB	260ES	A	300EB		
15	285EB	275EB	270EB	295EB	285EB	265EB	250EB	245	215	210UH	200UH	185UH	180UH	190UH	185UH	200UH	225	220	225	200EB	280EB	275EB	300EB	270EB		
16	285EB	275EB	230EB	225EB	275	285	250	265	235EB	210	190UH	215	200UH	190UH	195UH	200UH	215	225	210EA	230EB	245EB	300EB	285EB	310EB		
17	305EB	275EB	305EB	230EB	210	300EB	300	230UH	205UH	210	200UH	200-H	195UH	200UH	215	195UH	230	215	215	250EB	210EB	215EB	300EB	300EB		
18	290EB	290EB	230EB	235	265EB	275EB	230EB	205	200UH	205UH	225	205	180UH	200UH	210UH	240	245	220	215	240EB	235EB	305EB	305EB	300EB		
19	300EB	C	270EB	245EB	295EB	265EB	275EB	230	220	250	230	220	200	195	220	230	240	225	215	240EB	225EB	275EB	270EB	270EB		
20	285EB	290EB	295EB	260EB	260EB	250EB	230EB	230	215UH	195UH	200UH	200UH	235	230	225	205	235	215	225	235EB	215EB	260EB	270EB	280EB		
21	260EB	275EB	280EB	270EB	255EB	255EB	220EB	200UH	200UH	205UH	200UH	185UH	205	220	225	240	225	215	215	235EA	260EB	255EA	300EA	280EA		
22	280EB	260EB	275EB	310EB	325EB	325EB	280EB	280	225UH	205UH	215	210	220	210	230	210IC	220IC	C	C	C	C	C	270EB	C		
23	C	C	C	C	C	C	C	260	240	245	210UH	210	215	210	200IA	220UH	260	230	225	210EB	255EB	290EB	290EB	315EB		
24	325EB	325EB	300EB	255EB	300EB	280EB	285EB	225	230	210	210	200	215UH	200UH	205	200UH	215IC	220	215	235EB	220EB	230EB	290EB	315EB		
25	320EB	315E	280EB	280EB	260EB	270EB	270	225	215UH	200	180UH	210	205-H	200IC	190UH	200UH	240	240	230	210EB	250EB	240EB	250EB	285EB		
26	295EB	295EB	260EB	295EB	295EB	280EB	255EB	220UH	210UH	190UH	240	225	220	195UH	205UH	210	240	230	235	230EB	235EB	240EB	285EB	280EB		
27	305EB	320EB	300EB	285EB	290EB	265EB	250EB	235	230	205UH	200UH	215	210	215	230	240	235	240	220	235EB	230EB	260EB	270EB	295EB		
28	295EB	280EB	275EB	280EB	280EB	275EB	250EB	200UH	230	215	210	225	200	205	210IC	225IC	235	225	220	220EB	235EB	250EB	260EB	280EB		
29	275EB	285EB	285EB	275EB	275EB	250EB	230EB	235EB	225UH	220	200UH	205UH	205UH	200	200UH	220	230	225	215	220EB	225EB	265EB	270EB	285EB		
30																										
31	280E	270E	260E	240E	250E	240E	235E	215	200	200	200	200	190	195	200	200	220	215	210	225E	220E	240E	265E	270E		
	300E	295E	285E	280E	280E	275E	270E	245	200	230	210	210	210	210	210	220	235	230	220	240E	255E	275E	290E	300E		
Медиана	285EN	280EN	275EB	270EB	265EN	260EB	250EB	230	220UH	205UH	200UH	205	200UH	200UH	205	210	220U	220	215	235EB	235EN	250EN	280EN	280EN		
Учтено	28	27	26	27	27	27	27	28	29	29	29	29	29	29	29	29	29	28	28	28	28	28	27	27		
	020U	015U	025U	040U	030U	035U	035U	030	030	010	010	010	020	015	020	030	015	015	010	015U	035U	035U	015U	030U		

Пробег частоты от 0.5 Мгц до 20.0 Мгц 30 сек.

Станция автоматическая (ручная, автоматическая)

h'F2, Км, Февраль, 1988 г.

характеристика, единицы, месяц, год

Станция ААМА-АТА

Долгота 76°55' E широта 43°15' N

И О Н О С Ф Е Р Н Ы Е Д А Н Н Ы Е

полярное время 75° E

Институт ионосферы АН КазССР

институт

Кем составлена Карпенко

Кем подсчитана Карпенко

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										225	235	235	255 UL	275-H	250-H	265										
2										235	245	255 UL	260	255	235	255										
3									245	235 UL	250	275	265	295	225	245										
4										215	245	250	260	255	245	250	235									
5										260	225	270	230-H	275	260	245 IC	225									
6									240	230	250	250	245	230-H	250	230										
7									230	220	250-H	275	275	245	240	230										
8										235	260	285	245	245	265	240										
9										235	250	290	240	260	245	235 UL	235									
10										240	235	270	275	275	240	260	220									
11									220	230	240	240	275	240	270	240	230									
12									225 IC	240	250	250-H	265 UL	255	260	255										
13										240	250	280	280	270	230	240	230									
14										240-H	250	255	270	240	245	240-H	230									
15									240	245	275	300	230	255	245	240	250									
16								265	230	220-H	275	250-H	270	295	275 UL	240	230									
17									275	235	275	310	270	255	275	230	L									
18										L	260-H	250	275	270	260	250	230									
19										255	275	250	275	260	230-H	260										
20									225	235	240	260	260	240	300	260	235									
21									215	250	240-H	290	260-H	270-H	285	255	245									
22									250	270	260	280	280	250	250	C	C	C	C							
23									245	250	255	255	250	265 UL	245	235	260									
24									250	250	290	270	260	270	260	260	245 IC									
25									250	250	280	260	270	255 IC	270	250	240									
26									245	265	250	260	255	260	260	260	240									
27									235	240	270	295	285	270	260	260	250									
28										265	275	250	285	265	250	265 IC	240									
29								230	250	265	240	270	285	285	255 UL	260 UL										
30																										
31																										
Медиана								240	240	240	250	260	265	260	250	250	235									
Учтено								2	17	28	29	29	29	29	29	28	18									
								-	020	015	030	030	020	020	015	020	015									

Пробег частоты от 0.5 МГц до 20.0 МГц 30 сек.

Станция автоматическая

(ручная, автоматическая)

к'Е Км, Февраль 1988 г.
характеристика, единицы, месяц, год

Станция Алма-Ата

Долгота 76°55'E широта 43°15'N

ИОНОСФЕРНЫЕ ДАННЫЕ

поясное время 75°E

Институт ионосферной физики АН КазССР

Кем составлена Карпенко

Кем подсчитана Карпенко

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	B	B	125	120	115	110	110	110IB	115	115	115	B	B	B	B	B				
2								B	125	110	A	A	110	115	120EB	115	120	B	B							
3								B	A	115	110	110	110	110IA	115	115	115	B				B				
4								B	A	110	110	110	110	110IA	110	115IA	125EB	B	B	B						
5								B	A	110	A	A	A	A	115	120IC	125	B	B							
6						B		B	120	A	A	115	A	A	A	120	120IA	A	B							
7								B	120	A	A	A	A	A	A	120	A	B	B							
8								B	120-H	110	110	110	110IA	115EB	115IB	120EB	A	B	B							
9			C	C	C	C	C	A	A	110	110IA	110	110IA	115	115IA	115	125EB	B	B				C	C		
10								B	120	A	A	A	A	A	A	120	120	110EB	B							
11								B	A	A	A	110	110	110	115	120	125	B	B							
12								B	C	110	110	110	110	A	A	A	120	B	B							
13								B	120	120	A	A	110	110	120	120	120IB	B	B							
14						B	B	B	120	110	110	110	110	A	A	120	125	B	B							
15								B	B	120	115	110	110	110	110IA	115	B	B	B							
16					B	B	B	B	120	115	110	110IB	110IA	110IA	110IB	A	A	A	A					B		
17	B	B		B	B	B	B	B	130EB	120	110	110	110	B	B	110IB	115IB	130EB	B	B			B	B		
18			B	B	B	B	B	B	120	110	110	110	115	115	115	120	120	110EB	B							
19								B	120	120	115	115	115	120	120	120	130EB	C	B							
20								B	125	120-H	120	115	115	120	120	120	125	135EB	B							
21								B	115IA	110IA	110	115EB	120EB	110EB	110EB	130EB	125EB	B	B							
22								B	120	115	115	110	115	120	120	C	C	C	C							
23	C	C	C	C	C	C	C	A	A	110	110	110	110	115EB	110	A	A	A	A							
24								A	A	A	A	A	115	A	A	A	C	C	B							
25						B		A	120	110	110	110	115	115IC	115IA	115IA	125	B	B							
26								B	120	120	115	A	A	A	125	125	125	125	B							
27								B	120	115	115IA	115	115IA	120	120IA	125	125	110EB	B							
28								B	120	115	115	A	A	A	C	115IC	A	130EB	B							
29	B	B	B	B		B		B	150EB	120	115IB	A	A	A	110	110IA	115	120	130EB	B						
30																										
31																										
Медiana									140EB	120	110	110	110	110	110	115	120	120	115EB							
Учтено									2	20	24	20	20	21	19	22	24	21	7							

Пробег частоты от 0.5 МГц до 20.0 МГц 30 сек.

Станция автоматическая
(ручная, автоматическая)

h'Eс, КМ, Февраль, 1988 г.

характеристика, единицы, месяц, год

И О Н О С Ф Е Р Н Ы Е Д А Н Н Ы Е

полное время

75° E

Институт ионосферы АН КазССР

институт

Кем составлена Карпенко

Кем подсчитана Карпенко

Станция

Алма-Ата

Долгота

76°55'E широта 43°15'N

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	C	B	B	B	B	B	G155E6	G	G	G	G	G	G	G	G	B	B	B	B	B	B	B		
2	B	B	B	B	B	B	B	B	G	G105	105		G	G	G	G	G	G	B	B	B	B	B	B		
3	B	B	B	B	B	B	B	B	115	120	125	120-Y		G180E6	155E6	165E6	G	G	B	B	B	B	B	B		
4	B	B	B	B	B	B	B	B	115	115		G120		G105	G105	165E6	G	B	B	B	B	B	B	B		
5	B	B	B	B	B	B	B	B	125	110	110	110	110	110	170E6	C	G	B	B	B	B	B	B	B		
6	B	B	B	B	B	B	B	B	G110	110		G110	110	110		G120	110		B	B	120	120	B	B		
7	B	B	B	B	B	B	B	B	G115	130	190E6	105	105	100		G100	G	B	B	B	B	B	B	B		
8	B	B	B	B	B	B	B	B	G130		G	G180E6	G110		G110		B	B	B	B	B	B	B	B		
9	115	B	C	C	C	C	C	115	110		G115		G130E6		G155E6	G	G	B	B	B	B	115	C	C		
10	B	B	B	B	B	B	B	B	150E6	110	115	115	110	105	105		G125	G	B	B	B	B	B	B		
11	B	B	B	B	120	B	B	B	115	110	115		G	G	G	G155E6	G	B	B	B	B	B	B	B		
12	B	B	B	B	B	B	B	B	C	G105		G	G110	105	150E6	130	120-Y	B	125	105		B	B	B		
13	B	B	B	B	B	B	B	B	G	G110	110		G	G160E6	G	G	B	B	B	B	B	B	S	B		
14	B	B	B	B	B	B	B	B	G120	125		G110	105	125	G	G	B	B	B	B	B	S	105	B		
15	B	B	B	B	B	B	B	B	G	G110	110		G	G105	G	G	B	B	B	B	B	B	B	B		
16	B	B	B	B	B	B	B	B	G	G	G	G105	105		G105	105	105	105		B	B	B	B	B		
17	B	B	B	B	B	B	B	B	G	G	G	G170E6		G	G	G125	G140E6	B	B	B	B	B	B	B		
18	B	B	B	B	B	B	B	B	G	G160E6	G		G	G	G	G	G180E6	B	B	B	B	B	B	B		
19	B	C	B	B	B	B	B	B	G150E6	175E6	185E6		G	G185E6	G	G	C	B	B	B	B	B	B	B		
20	B	B	B	B	B	B	B	B	G	G	G185E6	170E6	G155E6	180E6	150E6	G	G	B	B	B	B	B	B	B		
21	B	B	B	B	B	B	B	B	110	110		G	G	G130E6	G125		G	G	B	115-H	B	115	110	115-Y		
22	B	B	B	B	B	B	B	B	G	G	G	G145	140		G	C	C	C	C	C	C	C	C	B	C	
23	C	C	C	C	C	C	C	115	115		G	G120	115	110	105	110	100	105	105		B	B	B	B	115-Y	
24	B	B	B	B	B	B	B	105	105	105	105	165E6	140	105	105	105		C	C	B	B	B	B	B	B	
25	B	C	B	B	B	B	B	110		G	G170E6	150E6	160E6	C	105	135	165E6	B	B	B	B	B	B	B	B	
26	B	B	B	B	B	B	B	B	G	G185E6	150E6	105	110		G	G	G	G	B	B	B	B	B	B	B	
27	B	B	B	B	B	B	B	B	G140	105		G105		G105		G	G	G	B	B	B	B	B	B	B	
28	B	B	B	B	B	B	B	B	180E6	G115	105	105	100		C	C100		G	B	B	B	B	B	B	B	
29	B	B	B	B	B	B	B	B	G	G105	105	105	105		G105	G	G	G	B	B	B	B	B	B	B	
30																										
31																										
Медiana	115				120			110	110U	110U	110U	110U	110U	110U	110U	115U	110U	110U	105	120	110	115	110	115		
Учтено	1				1			4	10	15	20	17	17	16	18	11	10	6	2	2	2	3	2	2		

Пробег частоты от 0.5 МГц до 20.0 МГц 30 сек.

Станция автоматическая
(ручная, автоматическая)

Типы Es, Февраль 1988г.
характеристика, единицы, месяц, год

Станция Алма-Ата

Долгота 76°55'E широта 43°15'N

ИОНОСФЕРНЫЕ ДАННЫЕ

полярное время 75°E

Институт ионосферы АН КазССР
институт

Кем составлена Карпенко

Кем подсчитана Карпенко

Дни	00	01	02	03	04	05	05	07	08	09	10	11	12	13	14	15	16	17	18	19	20	21	22	23		
1										h1																
2											e2	e1														
3									e1	c1	c1	e1		h1e1	h1	h1c1										
4									e1	c1		c1		e1		e1	h1									
5									e1	c1	e1	e1	e1	e1	h1											
6										e1	e1		e2	c1	e1		e1	e1			f2	f1				
7										e1	c1e1	h1e1	e1	e1	e1		e1									
8										c1			h1e1		c1		e1									
9	f2							e1	e1		c1e1		c1e1		h1e1								f1			
10									h1	e1	e1	e1	e1	e1	e1		c1									
11					f1				e1	e1	c1e1					h1										
12											c1			e1	e1	h1e1	c1	e1		f1	f2					
13											e1	e1			h1											
14										c1	c1		c1	e1	c1e1									f4		
15											c1	c1			e1											
16													e1	e1		e1	e1	e1	e1							
17												h1				c1		c1								
18											h1							h1								
19										c1	h1	h1			h1											
20											h1	h1	h1	h1	h1	h1										
21									e1	e1			h1	c1		c1				f1		f1	f2	f1		
22											c1	c1	c1	c1	c2	e1	e2	e1	e1							
23								e2	e1			c1	c1	c2	c2	e1	e2	e1	e1						f1	
24								e1	e2	e1	e2	h1e1	c1	e1	e1	e1										
25								e1			h1	h1	h1		e1	c1e1	h1									
26											h1	h1e1	e1	e1												
27										c1	e1		e1		e1											
28									h1		c1	e1	e1	e1			e1									
29										c1	e1	e2	e1		e1											
30																										
31																										
Медиана																										
Учено																										

Пробег частоты от 0.5 Мгц до 20.0 Мгц 30 сек.

Станция автоматическая
(ручная, автоматическая)