

№ E2 МГц, Октябрь 1987г.

характеристика, единицы, месяц, год

Станция Алма-Ата

Долгота 76°55' E широта 43°15' N

ИОНОСФЕРНЫЕ ДАННЫЕ

поясное время 75° E

Институт ионосферных исследований 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	037	037	036	035	033	026	040	054	062-H	072	073	067	065	062	065	059	069	075	070	054	043-Y	040	036	032								
2	033	036	035	035	033	030	043	063	063	072	085	076	068	066	068	063	060	065	065	055	054	050	042	039								
3	038	038	037	038	038	036	043	055	070	070-Y	083	085	083	073	067	063	070	070	073	060	047	046	042	040								
4	040	035	035	034	030	027	045	070	080	073	083	087	074	068	070IC	060UC	060IC	065UC	060	040	043	042IC	043	038								
5	035	034	033	031	033	031	040IC	054IC	060IC	066IC	070IC	079IC	083	074IC	070IC	062IC	060IC	058IC	051IC	046IC	046IC	040IC	037IC	034IC								
6	033	033	034	034	033	033	040IC	057IC	064	076UC	074	067	074	069	064	060	064	062	057	044-Y	039	039	038	037								
7	034	034	033	033	035	035	044	059-H	058	074	082	076	079	068	069-H	065	066	065	062	054US	050	049	044	042								
8	042	044	045	042	042	044	049	058	070	077	082	080	077	073	075	065	072	069	050	048	049	040	038	039-F								
9	036	039	039	039	039	035	046	058	061	069	083	087	079	079	070	067	072	063	052US	052	055	043	042UC	041IC								
10	040	039	C	C	039IC	036	047	058	067	083	093	098	080	080	078	083	078	066	052	053	047	045	043	040IC								
11	039	039	040	040IC	C	C	C	060	073	073	086	097	085	098	093	080	075	062	060	063	050	048	043	047								
12	042	045	039	036-F	036	032	040	056	070	073-H	093	081	084	082	070	070	065	072	060	050	042	036	037	037								
13	036	035	034-F	036-F	036	034-Y	042IC	063	069-H	071IC	077	086	088IC	078	083	076IC	C	C	C	C	C	C	040-Y	039	041IC							
14	041	042	041	038IC	038	036IC	042	055	C	C	C	078	C	C	C	C	C	C	C	C	C	C	048	046IC	044	043						
15	043	042	038	035	035	033	035	050	059	066	067	073	090	073	075	072	068	063	063	060	055	050	047	A								
16	035	035	039	040-F	040	040	047	058	070	072	078	073	077	073	072	078	073	077	059	060	055	042	040	037								
17	037	037	037	038	037	035	042	060	068IC	069	074	089	092	082	075	075	072	067	056	050	045-Y	041	036	039								
18	036	036	035-Y	036	035	031	042	065	073US	068	071	085	087	084	077	070	077	075	054	040	035	037	037	037								
19	040	039	039	040	039	038-F	040-F	060	070	077	076	090	089	085	077	066	072	065	051	048	046	042	040	035								
20	034-Y	036-F	039-Y	039-F	040-F	038-Y	041	065US	073US	080	090	103UC	087	073	079	075	069	066	062	054	053US	040	038	037								
21	039	040	041-F	040	039	036	040	056	071	083	089	090	090	080	081	080	072	066	056	055	051	044-Y	039	040								
22	039	037-F	039-F	041-F	040-F	039	042	067	078	082	086	081	097	093	079	072	070	064	044	037	036	034	035	036								
23	036	036-Y	034	033	032	030	039-H	060	078	094	082US	088	091	086	090	081	070	060	045	046	037	031	032	033								
24	032	034	032	031	031	030	037	061-H	073US	081-H	085	077-H	088	079	081	083US	079	064	042	050US	045US	036	039	042-Y								
25	041	040	037-Y	045-Y	049UF	039	046	059	085	084	097	101	108	096	087	072	076	067	062	058	044	035	035	036								
26	037	040	040	042	040-Y	036	039-Y	058	076	083	092	094-H	099-H	085	084	C	C	C	C	C	044	043	040-Y	040	039							
27	040-F	036-Y	036-F	036-F	036-F	037-Y	039	062	072	087	086	091	092	081	080	076	076	059	056-Y	046-Y	044IA	044-Y	039	037								
28	040	039	035	039US	034	027-H	033	067	096	120	119	096IA	085IA	084	100	093	078	059	049-Y	044	037	036	033	032								
29	033	033	034	033	033IA	030	031	051IA	072	080	077	089IC	078IC	070	073	072IA	071	067	048	047	040	036IA	033	030-Y								
30	031	033-Y	033	033	035	035	035	060	071	085	089	075	073	080	077	074	072	052	045	045-Y	039	030IA	030-Y	032-F								
31	031-Y	034-F	034UF	036UF	036UF	036UF	036-F	060	071	075	072	081-H	093	084	082-H	082	067	050-Y	042-Y	040-Y	038-Y	036-F	035-F	036								
	034	035	034	034	033	033	036	039	043	056	062	067	073	072	083	089	077	090	078	090	073	084	082	082	067	050-Y	042-Y	040-Y	038-Y	036-F	035-F	036
	040	039	039	040	039	036	043	062	073	083	089	090	078	090	073	084	082	082	067	050-Y	042-Y	040-Y	038-Y	036-F	035-F	036						
Медиана	037	037	036	036	036	035	040	059	070	076	083	085	085	080	077	072	072	065	056	050	045	040	039	037								
Учено	31	31	30	30	30	30	30	31	30	30	30	31	30	30	30	29	28	28	28	29	30	31	31	30								
	006	004	005	006	006	005	004	006	006	011	013	013	012	011	011	014	006	005	011	010	010	008	006	004								

Пробег частоты от 0.5 МГц до 20.0 МГц 30 сек.

Станция автоматическая (ручная, автоматическая)

foF1 МГц, Октябрь 1987г.
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

полное 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	L	420	430UL	440	450 UL	440UL	440UL	L	L									
2								330UL	350UL	380UL	440UL	430	440 UL	450UL	420UL	L										
3								400UL	400UL	440UL	430	450 UL	450 UL	450UL	400UL	370UL	L									
4									400UL	420UL	430UL	450UL	460 UL	C	C	C	C									
5									L	C	C	C	C	440UL	400UL	C	L									
6									400UL	430UL	440	440UL	450 UL	450UL	410UL	L	L									
7									L	440UL	440UL	450	460 UL	430	L	L	L									
8									L	400UL	440UL	450	450UL	450 UL	440UL	L	L	L								
9									L	430UL	440UL	460UL	450 UL	L	L	L	L									
10									L	440UL	450UL	470UL	440 UL	430	L	400UL	300UL									
11									400UL	420UL	480UL	460UL	430 UL	480 UL	410UL	370UL										
12									320UL	400UL	420UL	450UL	450UL	460 UL	440UL	L	L									
13									L	C	450	450UL	C	C	L	C	C									
14									C	C	C	A	C	C	C	C	C									
15									400UL	420UL	A	A	A	420	L											
16									400UL	410UL	440UL	430UL	420 UL	400UL	L	L										
17									L	410UL	460UL	430UL	450 UL	L	L											
18									290UL	390UL	420UL	A	L	A	420UL	410UL	370UL									
19										420UL	430UL	450UL	450 UL	420UL	400UL											
20									L	430UL	L	460	440 UL	420UL	L											
21									320UL	420UL	450UL	A	440 UL	L	L	L										
22									L	L	420UL	440UL	440UL	L	430UL	420UL	L									
23									L	L	450UL	L	440UL	450 UL	470UL	L	360UL									
24									L	A	L	L	440 UL	L	420UL	L										
25									L	440UL	430UL	430UL	500UL	440UL	430UL	440UL	L									
26									L	L	430UL	400UL	440 UL	L	L	C	C									
27									L	420UL	440UL	C	L	L	L	L										
28									L	L	L	A	A	A	L											
29											A	C	C	L	400UL	A										
30									L	400UL	A	420UL	L	L	380UL											
31									L	390UL	L	L	460 UL	L	L	L										
Медиана									325UL	400UL	420UL	440UL	450UL	450 UL	440UL	410UL	370UL	300UL								
Учтено									4	11	24	20	21	21	18	13	6	1								

Пробег частоты от 0.5 МГц до 20.0 МГц 30 сек.

Станция автоматическая
(ручная, автоматическая)

№ МГц, Октябрь 1987г.

Станция АМА-АТА

Долгота 76°55'E широта 43°15'N

ИОНОСФЕРНЫЕ ДАННЫЕ

поясное время

15° E

Институт цоносферы 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						-	170EB	230	260UA	290IA	310	320	A	A	280UA	A	A	A	A					
2							200EC	220	260	280	310	320	A	A	A	A	240	180	A					
3							160EB	210	260	290	300UA	A	A	A	A	A	A	A	A					
4						130EB	150EB	200	250UA	A	A	A	A	A	A	290	250	170	A					
5							C	220UA	260UA	300	310	C	A	300	290	280	240	A	150EB					
6							160EB	190	260	285IA	305IA	320	320IC	320	310	280	250	180	160EB					
7							150EB	220	260	290	310	320	310UA	310IA	300IA	270	240	180UA	A					
8							170EB	225IA	270	300	310	330	310UA	300UA	A	280IA	250	190IA	A					
9							A	230UA	270UA	300UA	310UA	320UA	310UA	A	310	280	240	A	A					C
10							230EC	240	275	300	310	320	320	310UA	290UA	A	230EC	160UA	A					
11							C	220	270	300	320	320	320	320UA	300UA	280	240	160UA						
12							150EB	210UC	C	215IA	300	305IA	310	310	300	260	220	A	A					
13							150EB	A	255IA	285IC	300	310	C	A	A	C	C	C	C	C	C			C
14							130EB	200UA	C	C	C	A	C	C	C	C	C	C	C	C				
15							A	A	260	290	300	300	A	270UA	A	A	A	A						
16							A	210	260	290	300	300UA	300UA	A	A	260	A	A						
17							150EB	200	260	285IA	300	310IA	320	A	A	A	A	A	A					
18							150EB	200	260	290	300UA	300UA	300UA	A	A	A	230UA	150EB						
19							150EB	190	260IA	290	300	300UA	300UA	A	A	270-H	A	A	A					
20						130EB	140EB	140EB	200	260	290UA	300UA	320	320	300-H	270IA	235IA	160EB						
21			140EB		130EB		140EB	200	260	280UA	300UA	A	A	A	290IA	260	210	160EB					140EB	
22							160EB	200	240UA	275IA	300	300UA	320	310	300	260	200UA	150EB						
23							170EB	190	250UA	290UA	300UA	A	A	320	290	270	230-H	A						
24				140EB	140EB	130EB	130EB	190	250UA	290UA	A	310UA	A	A	A	270	220UA	A	A					
25		130EB	A	A	120EB	150EB	130EB	190UA	250UA	270UA	290UA	A	320	310	290IA	270UA	230-H	180IA						
26							160EB	190	240UA	260UA	290UA	A	A	A	A	C	C	C	C					
27							130EB	180UA	240UA	A	A	C	A	A	290	260	210UA	A	A					
28						A	A	190UA	250UA	290UA	300UA	300UA	300UA	A	300UA	270	210UA	A						
29							A	A	A	A	A	'C	300IC	290UA	280	260	200UA	A						
30							A	180	240	270	A	A	A	300	270	260	A	A						
31							140EB	175IA	230IA	260UA	290	290UA	A	A	290	265	200UA	A						
Медиана		130EB	140EB	140EB	130EB	135EB	150EN	200	260	290	300	310	310	310	290	270	230	165	155EB					140EB
Учено		1	1	1	4	4	23	28	28	27	25	20	16	14	18	21	21	12	2					1

Пробег частоты от 0.5 МГц до 20.0 МГц 30 сек.

Станция автоматическая (ручная, автоматическая)

Ю.Е.с. МГЦ, Октябрь, 1987г.

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 ценосереры 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	036JA	033	016	018	029-Y	015	017EG	023EG	027	031	021-6	020-6	032	032	032	034	027	025	040-H	043-H	036-H	035-H	015EB	034		
2	014EB	016EB	014EB	016EB	014EB	015EB	020EG	025	029	040	031EG	032EG	043JA	040JA	034JA	030JA	017-6	021	038	017EB	032	032-Y	032	017EB		
3	015EB	015EB	013EB	012EB	015EB	015EB	016EB	021EG	028	033	033	035	035	045JA	033	030	030	031	032	015EB	032	030JA	034	033JA		
4	044JA	026	028	018-H	025-H	013EB	015EB	020EG	027	030	033	039JA	047JA	042JA	040	017	031	045	045JA	030JA	018	C	025	024		
5	021	029	014EB	C	017EC	028	C	024	028	030EG	032	C	038JA	030EG	029EG	020	024EG	040	015EB	C	026	C	C	C		
6	020EG	019EG	018EG	020EG	022EG	018EG	016EB	019EG	030	030AC	034	030-6	032IC	024-6	020-6	028EG	027	020	016EB	016EB	016EB	017EB	015EB	015EB		
7	016EB	016EB	016EB	016EB	015EB	016EB	015EB	022EG	029	032	036	034	034	034	033	026-6	024EG	023	032	017EB	018	018EB	016EB	016EB		
8	016EB	016EB	016EB	016EB	016EB	016EB	017EB	024	029	034	036	038	037	034	033	040	020-6	021	017	019	016EB	016EB	016EB	019		
9	016EB	016EB	015EB	015EB	016EB	016EB	020	030	035	041	058	040	039	035	030-6	024-6	026	032-Y	019AC	040	024-Y	016EB	019	C		
10	024	016EB	C	C	C	015EB	023EG	027	030	035	038	035	040	033	038	030	023EG	025	048JA	030	037	029	015EB	C		
11	033JA	041JA	030JA	C	C	C	C	022EG	032	035	037	035	035	035	031	028EG	031	023	032	030	028JA	015EB	015EB	013EB		
12	015EB	013EB	014EB	014EB	014EB	015EB	015EB	021EG	022-6	030	033	040	032	031EG	030EG	022-6	022EG	018	026-Y	016EB	016EB	016EB	016EB	017EB		
13	016EB	014EB	014EB	014EB	012EB	015EB	015EB	039	032	C	037	039	C	040	054	C	C	C	C	C	C	C	C	C		
14	030JA	035JA	030JA	C	014EB	C	013EB	050JA	C	C	C	065	C	C	C	C	C	C	C	C	C	C	C	C		
15	013EB	028	028	025	031	030	030	039	034	040	060JA	090JA	051JA	043JA	065JA	055	040	034	037	040	028	022	035	053JA		
16	029JA	033JA	028JA	033JA	031JA	014EB	034	021EG	035	034	040	043	034	042JA	042	023	038	034	061JA	033	014EB	015EB	015EB	013EB		
17	028-Y	028-Y	016EB	017	013EB	016EB	015EB	020EG	023-6	035	035	046	030-6	033	039	032	025	023-H	030-H	018	017EB	030-Y	033	018		
18	016EB	033	036	030	031JA	033-Y	015EB	020EG	027	037	045	047	033JA	042JA	037	033JA	037	038	028	033JA	035JA	033JA	020	027		
19	013EB	014EB	025-Y	030	032	024	015EB	017-6	034	030	032	035	035	032	031JA	025-6	050	036	032	025	015EB	012EB	014EB	014EB		
20	013EB	013EB	013EB	013EB	013EB	014EB	014EB	020EG	026EG	036	038	032	030-6	026-6	027-6	038JA	025	016EB	017	044JA	018	015EB	014EB	016EB		
21	014EB	013EB	014EB	014EB	013EB	014EB	014EB	020EG	026	037	040	086JA	038JA	084JA	033	026EG	021EG	016EB	026JA	032JA	027JA	014EB	018	014EB		
22	014EB	014EB	015EB	014EB	013EB	014EB	032	020EG	026	055	031	032	021-6	020-6	030EG	026EG	027	015EB	030-Y	018	035JA	034-H	029-Y	036		
23	025JA	025-Y	016	026JA	017	016	017EC	017-6	045	032	045JA	039	033	042	029	021-6	023EG	028JA	014EB	023	015EB	015EB	014EB	014EB		
24	013EB	014EB	012EB	014EB	014EB	013EB	013EB	019EG	030	040	042	040	036	035	033	027	032	049JA	026JA	025JA	016EB	016	021	015EB		
25	015EB	013EB	047	016	012EB	015EB	013EB	022AC	027	030	034	033	033	020-6	033	031	023EG	018	051JA	027JA	043JA	032JA	036	034		
26	031-Y	014EB	014EB	013EB	015	016EB	016EB	019EG	026	030	031	037	040	035	031	C	C	C	C	040JA	049JA	043JA	034	064JA		
27	040	014EB	014EB	013EB	030-Y	014EB	013EB	026	028	030	031	030AC	037	038	029EG	030	025	040	064JA	033JA	077JA	040-H	040	025-Y		
28	028JA	015EB	023	042	035-Y	022	027JA	024	028	035	046JA	109JA	090	051	040	037	041JA	033JA	033	015EB	014EB	016EB	018	037JA		
29	030JA	032	083JA	070JA	063JA	030	041JA	065JA	060	050	050	C	C	035	028EG	100AC	088JA	031	030	065JA	083JA	050JA	080JA	033JA		
30	045JA	085JA	033JA	052JA	033JA	033JA	027JA	017	024EG	027EG	043	042	035	033	027EG	030	023	038	045JA	063JA	040JA	060JA	025	030JA		
31	030	025-Y	029	032	012EB	015EB	014EB	021	025	029	029EG	032	040	040	032	029	035	083JA	081JA	040-H	040	039	014EB	027-Y		
	015E	014E	014E	014E	014E	014E	014E	020E	026	030	032	032	033	032	028	024	023E	021	026	018	016E	016E	015E	015E		
	030	029	028	030	030	020	022E	026	032	037	042	042	040	042	037	032	034	037	042	040	036	034	033	033		
Медиана	020EN	016EN	016EN	016EN	016EN	015EN	016EN	019U	028	034	036	038	036	035	032	030	026	030	032	030	028	020U	018	019		
Учено	31	31	30	27	29	29	29	31	30	29	30	29	28	30	30	28	28	28	28	28	30	28	30	27		
	015A	015A	014A	016A	016A	006A	008U	006A	006	007	010	009	007	010	009	008	011A	016	016	022	020A	018A	018A	018A		

Пробег частоты от 0.5 Мгц до 20.0 Мгц 30 сек.

Станция автоматическая (ручная, автоматическая)

ЛБЕс МГц Октябрь 1987г.
характеристика, единицы, месяц, год

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

ИОНОСФЕРНЫЕ ДАННЫЕ

полное время 75°E

Институт радиосферы 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	031	020	016	018	019	015	017EB	023EB	027	031	021-6	020-6	032	031	031	031	027	025	022	030	023	022	015EB	018	
2	014EB	016EB	014EB	016EB	014EB	015EB	020EC	025	029	040	031EB	032EB	040	034	033	030	017-6	021	030	017EB	021	023	023	017EB	
3	015EB	015EB	013EB	012EB	015EB	015EB	016EB	021EB	028	033	033	035	035	043	033	028	025	021	022	015EB	023	026	027	023	
4	029	017	018	018	020	013EB	015EB	020EB	027	030	032	039	042	040	032	017	029	038	037	030	018	C	015	020	
5	020	020	014EB	C	017EC	015	C	024	028	030EB	032	C	034	030EB	029EB	020	024EB	024	015EB	C	015	C	C	C	
6	020EC	019EC	018EC	020EC	022EC	018EC	016EB	019EB	030	030AC	033	030-6	032IC	023-6	020-6	028EB	026	020	016EB	016EB	016EB	017EB	015EB	015EB	
7	016EB	016EB	016EB	016EB	015EB	016EB	015EB	022EB	028	032	035	034	034	033	032	026-6	024EB	022	022	017EB	016	018EB	016EB	016EB	
8	016EB	016EB	016EB	016EB	016EB	016EB	017EB	024	028	034	035	037	034	033	032	028	020-6	021	017	016EB	016EB	016EB	016EB	019	
9	016EB	016EB	015EB	015EB	016EB	016EB	020	027	033	041	047	037	038	035	029-6	024-6	026	024	019AC	030	024	016EB	017	C	
10	016	016EB	C	C	C	015EB	023EC	027	030	035	038	035	040	033	038	030	023EC	024	031	016	025	021	015EB	C	
11	023	021	020	C	C	C	C	022EG	030	032	037	035	035	034	031	028EB	031	020	023	023	020	015EB	015EB	013EB	
12	015EB	013EB	014EB	014EB	014EB	015EB	015EB	021EB	022-6	030	033	033	032	031EB	030EB	022-6	022EB	018	016	016EB	016EB	016EB	016EB	017EB	
13	016EB	014EB	014EB	014EB	012EB	015EB	015EB	036	032	C	036	036	C	033	037	C	C	C	C	C	C	C	016EB	022	C
14	027	028	017	C	014EB	C	013EB	045	C	C	C	058	C	C	C	C	C	C	C	C	C	022	C	015EB	013EB
15	013EB	014	019	017	020	015	019	025	030	038	052	050	051	037	031	030	025	020	020	017	018	015	021	053AA	
16	015	030	019	021	020	014EB	023	021EG	030	033	040	041	034	035	034	023	028	025	039	022	014EB	015EB	015EB	013EB	
17	019	017	016EB	016	013EB	016EB	015EB	020EB	020-6	035	035	036	028-6	033	037	032	025	022	021	018	017EB	022	023	015EB	
18	016EB	021	021	019	028	012EB	015EB	020EB	027	035	043	042	072	041	037	031	035	029	022	030	033	029	019	017	
19	013EB	014EB	018	020	023	015	015EB	017-6	030	030	032	035	034	032	031	025-6	025	020	015	014	015EB	012EB	014EB	014EB	
20	013EB	013EB	013EB	013EB	013EB	014EB	014EB	020EB	026EB	035	038	032	032EB	026-6	026-6	038	024	016EB	017	033	017	015EB	014EB	016EB	
21	014EB	013EB	014EB	014EB	013EB	014EB	014EB	020EB	026EB	034	036	080	034	032	032	026EB	021EB	016EB	017	019	020	014EB	015	014EB	
22	014EB	014EB	015EB	014EB	013EB	014EB	016EB	020EB	026	034	031	032	021-6	020-6	030EB	026EB	026	015EB	017	017	026	022	019	022	
23	022	016	016	016	016	016	017EC	016-6	044	031	041	038	032	030-6	024-6	020-6	023EB	023	014EB	023	015EB	015EB	014EB	014EB	
24	013EB	014EB	012EB	014EB	014EB	013EB	013EB	019EB	030	039	037	039	035	034	029	027EB	032	035	020	022	016EB	016	021	015EB	
25	015EB	013EB	020	015	012EB	015EB	013EB	022AC	027	030	033	032	032EB	020-6	033	030	023EB	018	020	024	019	024	026	022	
26	020	014EB	014EB	013EB	015	016EB	016EB	019EB	026	030	031	033	036	033	031	C	C	C	C	038	037	033	022	031	
27	019	014EB	014EB	013EB	016	014EB	013EB	026	028	030	031	030AC	037	031	029EB	029	025	030	016	015	027AA	026	022	016	
28	016	015EB	020	026	014EB	017	019	023	028	034	043	109AA	090AA	051	037	036	041	027	017	015EB	014EB	016EB	018	020	
29	020	021	018	025	063AA	020	019	065AA	032	038	045	C	C	033	028EB	100AC	032	017	016	033	038	050AA	020	020	
30	030	025	020	022	022	019	015	017	024EB	027EB	043	041	033	033	027EB	028	023	017	021	017	025	060AA	015	022	
31	013EB	014	013EB	013EB	012EB	015EB	014EB	021	025	029	029EB	032	034	031	031	028	031	035	028	020	016	027	014EB	016	
Медиана	016EN	016EN	016EN	016EN	015EN	015EN	015EN	018U	028	033	035	035	034	033	031	028	025	022	020	018	018	017U	015U	016U	
Учено	31	31	30	27	29	29	29	31	30	29	30	29	28	30	30	28	28	28	28	28	30	28	30	27	

Пробег частоты от 0.5 МГц до 20.0 МГц 30 сек.

Станция автоматическая
(ручная, автоматическая)

Мин МГц Октябрь 1987г.

Станция АЛМА-АТА

Долгота 76°55' E широта 43°15' N

ИОНОСФЕРНЫЕ ДАННЫЕ

полное 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	013	013	013	014	014	013	017	016	015	016	016	017	021	015	017	017	016	015	015	014	016	016	015	017		
2	014	016	014	016	014	015	020EC	017	015	018	020	022	019	017	015	015	015	015	013	017	016	015	015	017		
3	015	015	013	012	015	015	016	016	017	017	019	022	015	015	015	018	015	015	015	015	015	012	012	015		
4	012	013	013	013	013	013	015	015	015	017	019	021	021	022	018	015	015	015	015	014	012		C	013	013	
5	013	014	014		C	017EC	012		C	015	015	018	021		C	018	020	020	015	015	015	015		C	C	C
6	020EC	019EC	018EC	020EC	022EC	018EC	016	015	017	021	021	021	032EC	017	017	016	017	015	016	016	016	017	015	015		
7	016	016	016	016	015	016	015	015	021	023	022	024	022	022	025	022	017	016	015	017	015	018	016	016		
8	016	016	016	016	016	016	017	015	016	021	021	023	023	021	027	016	016	016	015	015	016	016	016	016		
9	016	016	015	015	016	016	015	015	018	022	023	024	023	022	016	021	016	017	016	015	015	016	015		C	
10	015	016		C		C	015	023EC	015	017	023	025	025	025	022	024	015	023EC	015	015	015	015	015	015		C
11	014	016	014		C		C		C	015	015	016	017	022	023	020	018	015	015	015	015	013	015	015	013	
12	015	013	014	014	014	015	015	015	016	015	016	018	019	016	015	015	016	014	015	016	016	016	016	017		
13	016	014	014	014	012	015	015	015	015		C	017	016		C	016	015		C		C		C		C	
14	014	013	013		C	014		C	013	015		C		C		C		C		C		C		C	015	
15	013	011	012	014	015	014	012	012	015	015	017	016	017	015	015	015	015	015	012	013	011	014	015	014		
16	012	014	012	013	013	014	013	015	015	020	018	017	017	017	016	017	014	014	014	011	014	015	015	013		
17	013	013	016	014	013	016	015	016	017	016	017	020	021	017	017	015	015	016	015	014	017	014	015	015		
18	016	011	014	011	011	012	015	014	015	015	018	018	017	017	021	017	015	015	012	015	015	015	015	011		
19	013	014	012	013	011	010	015	013	013	018	020	015	015	015	015	015	014	014	011	011	015	012	014	014		
20	013	013	013	013	013	014	014	017	017	016	017	022	018	020	018	017	014	016	014	014	015	015	014	016		
21	014	013	014	014	013	014	014	015	016	017	017	019	017	021	017	016	016	016	014	014	014	014	013	014		
22	014	013	015	014	013	014	016	015	015	015	016	016	016	016	020	016	016	015	015	013	013	015	016	016		
23	014	014	013	013	013	014	017EC	013	015	016	016	017	016	017	015	016	015	015	014	015	015	015	014	014		
24	013	014	012	014	014	013	013	014	016	017	015	016	016	015	016	016	016	014	014	013	016	012	017	015		
25	015	013	013	013	012	015	013	015	015	016	016	016	020	016	015	014	017	014	014	014	012	014	013	014		
26	013	014	014	013	013	016	016	016	015	017	020	017	016	016	016		C	C	C	C	012	014	015	014	013	
27	013	014	014	013	014	014	013	015	016	018	020	021	020	016	017	016	015	016	014	013	015	015	016	014		
28	014	015	014	013	014	014	013	014	014	019	022	020	018	021	020	017	015	012	013	015	014	016	014	014		
29	013	013	013	013	014	013	012	015	015	015	017		C		C	020	020	017	017	012	012	014	012	012	014	011
30	013	011	012	011	011	011	011	015	015	015	015	016	015	017	017	015	015	012	014	014	012	014	012	013		
31	013	012	013	013	012	015	014	015	014	017	021	016	021	020	017	016	015	016	014	014	015	014	014	013		
Медиана	014	014	014	014	014	014	014U	015	015	017	018	018	018	017	017	016	015	015	014	014	015	015	015	014		
Учено	31	31	30	27	29	29	29	31	30	29	30	29	28	30	30	28	28	28	28	28	30	28	30	27		

Пробег частоты от 0.5 МГц до 20.0 МГц 30 сек.

Станция автоматическая (ручная, автоматическая)

(M3000)F2 Октябрь 1987г.
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

ночное время 15° 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	270	280	280	280	315	305	320	325	310-H	330	340	330	315	335	320	335	310	320	330	335	310-Y	310	300	260			
2	270	285	300	300	285	290	315	330	330	310	325	315	320	315	315	330	330	320	320	325	325	310	305	295			
3	300	285	295	300	315	300	340	340	320	305-Y	310	305	310	305	315	310	310	310	305	325	270	265	260	275			
4	275	285	285	300	280	275	315	300	325	290	310	320	315	C	C	C	C	C	C	C	C	C	C	C			
5	285	300	270	275	275	300	C	C	C	C	C	C	C	C	C	C	C	C	C	C	C	C	C	C			
6	C	C	C	C	C	C	C	C	C	330	320	335	320	320	320	330	315	325	335	340	300-Y	295	280	290	300		
7	285	285	290	280	285	280	325	325-H	345	325	330	330	320	335	300-H	320	320	330	325	325	310	310	280	285			
8	270	270	280	285	280	300	340	310	330	330	330	305	310	300	300	325	320	330	325	290	330	305	280	280-F			
9	270	270	280	290	290	300	330	345	330	310	310	340	310	315	320	310	320	330	320	305	320	300	290	290	C		
10	290	295	C	C	C	300	315	325	320	310	305	315	310	300	310	310	315	330	325	325	315	300	290	C			
11	270	275	290	C	C	C	C	C	335	340	300	300	310	290	310	300	320	320	325	310	325	320	300	265	285		
12	250	270	275	265-F	285	270	285	330	305	295-H	325	310	320	335	305	305	315	320	335	315	300	275	270	280			
13	280	270	270-F	275-F	280	290-Y	C	335	315-H	C	305	300	C	340	310	C	C	C	C	C	C	C	280-Y	270	C		
14	275	270	275	C	280	C	305	325	C	C	C	305	C	C	C	C	C	C	C	C	C	290	C	260	265		
15	270	290	295	270	275	280	305	320	320	315	310	305	310	305	320	310	315	315	300	310	320	320	315	A			
16	285	275	265	275-F	270	275	315	325	340	300	325	300	300	305	305	320	300	310	310	325	335	300	285	300			
17	280	275	280	270	280	280	320	340	C	330	310	300	325	315	315	315	315	320	335	300	295-Y	275	260	270			
18	275	270	280-Y	275	285	270	305	335	S	325	315	315	310	305	305	325	310	320	310	315	A	300	280	280			
19	280	285	280	290	295	300-F	325-F	350	340	315	315	330	315	325	310	320	315	320	330	310	315	305	325	310			
20	300-Y	280-F	285-Y	305-F	295-F	290-Y	315	335	330	325	315	320	335	330	325	330	315	325	330	320	335	310	290	275			
21	275	275	280-F	285	265	290-F	285	320	310	315	310	310	330	315	315	325	310	325	310	310	320	290-Y	280	275			
22	285	280-F	270-F	275-F	280-F	300	305	330	320	320	335	310	315	330	320	330	320	330	300	290	280	280	285	270			
23	290	280-Y	290	290	295	300	305-H	345	320	325	310	330	330	315	300	320	315	335	310	305	325	280	265	270			
24	265	285	295	285	270	290	310	330-H	330	305-H	345	275-H	335	315	315	325	330	335	295	335	315	290	285	280-Y			
25	290	275	265-Y	270-Y	260	285	320	340	325	310	310	300	305	300	330	305	330	315	325	340	315	300	285	265			
26	270	270	280	295	300-Y	315	315-Y	330	335	310	S	300-H	320-H	310	310	C	C	C	C	280	300	275-Y	270	270			
27	290-F	280-Y	280-F	285-F	280-F	300-F	295	330	330	330	325	310	310	310	320	325	330	325	300-Y	290-Y	A	280-Y	275	285			
28	265	270	280	295	310	290-H	280	310	315	300	305	A	A	305	300	320	325	320	290-Y	315	295	290	270	270			
29	260	260	265	285	A	320	300	A	335	310	330	C	C	325	305	A	320	320	300	310	A	A	285	265-Y			
30	A	270-Y	275	270	320	310	315	345	340	350	325	340	310	310	315	310	330	325	310	340-Y	315	A	290-Y	290-F			
31	270-Y	275-F	270	270	285	285	310	310	320	340	330	300-H	335	310	300-H	305	325	330-Y	295-Y	310-Y	300-Y	290-F	280-F	275			
32	270	285	270	270	275	290	280	295	280	300	305	320	310	310	320	305	305	310	325	315	320	300	325	300	280	270	285
Медиана	275	275	280	285	285	295	315	330	330	315	315	310	315	315	310	320	320	325	310	315	315	295	280	275			
Учено	29	30	29	27	27	28	27	28	27	28	28	28	26	28	28	25	26	26	26	27	25	26	29	25			
	015	015	020	015	015	020	015	015	015	015	020	020	010	020	015	015	010	010	025	020	020	025	020	015			

Пробег частоты от 0.5 МГц до 20.0 МГц 30 сек.

Станция автоматическая
(ручная, автоматическая)

(M3000) F1 Октябрь 1987г.

характеристика, единицы, месяц, год

Станция АМА-АТА

Долгота 76°55' E широта 43°15' N

ИОНОСФЕРНЫЕ ДАННЫЕ

поясное 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								L	L345	340UL370	360 UL	350UL320UL	L	L													
2								L	L370UL360UL390	375 UL	360UL355UL	L															
3								345UL345UL385UL370	375UL380 UL	A360 UL	L	L															
4								L360UL	L	A	A	C	C	C	C												
5								L	C	C	C	C	380UL375UL	C	L												
6								340 UL	350UL370	375UL355 UL	350UL340UL	L	L														
7								L340UL330UL345	360 UL	340	L	L	L														
8								L350UL340UL360	365UL365 UL	345UL	L	L	L														
9								L	A	A360 UL	370 UL	L	L	L	L												
10								L350UL	A365UL	385 UL	385	L	L	L													
11								345UL385UL355UL	L380 UL	330UL355UL	L																
12								320UL320UL350UL340UL	365UL350 UL	360UL	L	L															
13								L	C360	350 UL	C	C	L	C	C												
14								C	C	C	A	C	C	C	C	C											
15								350UL	A	A	A	A390	L														
16								L365UL	L	A380 UL	380UL	L	L														
17								L350UL350UL	375UL355 UL	L	L																
18								325UL360UL390UL	A	L	A	A	L365UL														
19								365UL380UL	365UL375 UL	385UL	L																
20								L395UL	L375	385 UL	415UL	L															
21								395UL385UL	L	A365 UL	L	L	L														
22								L	L350UL365UL	365UL	L370UL340UL	L															
23								L	L385UL	L	A	L370UL	L400UL														
24								L	A	L	L385 UL	L	L	L													
25								L385UL390UL	395UL	L385UL395UL	390UL	L															
26								L	L370UL375UL	370 UL	L	L	C	C													
27								L340UL360UL	C	L	L	L	L	L													
28								L	L	L	A	A	A	L													
29									A	C	C	L335UL	A														
30								L	L	A	A	L	L	L													
31								L360UL	L	L350 UL	L	L	L														
Медиана								325UL350UL360UL360UL	370UL370 UL	370UL350UL390UL																	
Учтено								3	8	21	15	16	18	16	9	3											

Пробег частоты от 0.5 МГц до 20.0 МГц 30 сек.

Станция автоматическая
(ручная, автоматическая)

h'F Км Октябрь 1987г.
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

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	375EA	300EA	280EA	275EA	250EA	255EA	240	205UH	225	205UH	205	195UH	195	185UH	180UH	245	250	245	220	245EA	255EA	250EA	250EB	295EA		
2	300EB	280EB	265EB	255EB	255EB	265EB	230	225	230	210	210UH	195UH	220	260	215	230	240	240	240	230EB	250EA	240EA	250EA	255EB		
3	260EB	270EB	270EB	265EB	230EB	250EB	225	200UH	200UH	210	205UH	195UH	200	200IA	205	210UH	240	250	230	230EB	340EA	305EA	350EA	325EA		
4	340EA	275EA	295EA	295EA	305EA	295	255	220	240UH	225UH	210	250IA	260 IA	205IA	215	215IC	230	230	240	C	250EA	C	C	250EA		
5	290EA	280EA	260EB	C	265EB	260EA	240IC	225UH	210	205	200	200IC	200	200UH	205	200IC	230	225	215	C	240EA	C	C	C		
6	C	C	C	C	C	C	240	195UH	240	200UH	205	190	190 UH	190UH	200UH	195UH	250	225	215EB	245EB	250EB	275EB	260EB	250EB		
7	270EB	260EB	265EB	270EB	265EB	265EB	230	240-H	215	210	215	205	200	195UH	180IA	250	245	235	235EA	240EB	245EA	240EB	265EB	255EB		
8	285EB	285EB	270EB	265EB	275EB	250EB	220	200UH	240	235IA	220	210	210	205	215	195UH	255	225	215EA	255EB	245EB	245EB	270EB	270EA		
9	295EB	285EB	270EB	250EB	250EB	230EB	240	235	235	220IA	220IA	225IA	225	200UH	210UH	245	245	230	235EA	280EA	255EA	240EB	270EA	C		
10	260EA	290EB	C	C	C	270EB	235	225	220	240	240EA	210	210	195UH	250	230	215	210	260	240EA	260EA	270EA	240EB	C		
11	315EA	300EA	270EA	C	C	C	C	235	230	215	225	230	210	220-H	210	235	230	230	240EA	240EA	245EA	280EB	320EB	315EB		
12	330EB	290EB	275EB	290EB	270EB	300EB	275	260EB	220IC	240	225	205	200 UH	205	215UH	220UH	235	250	215EA	240EB	245EB	275EB	295EB	280EB		
13	265EB	300EB	300EB	280EB	280EB	260EB	250	240	230IA	210IC	210IA	220IA	220IC	210	230IA	240IC	C	C	C	C	C	250EB	325EA	C		
14	320EA	290EA	305EA	C	300EB	C	260	255IA	C	C	C	A	C	C	C	C	C	C	C	C	C	280EA	C	305EB	295EB	
15	275EB	250EA	270EA	305EA	315EA	285EA	285	250	225	A	A	A	A	220	200UH	240	230	235	240EA	260EA	250EA	240EA	240EA	A		
16	260EA	315EA	305EA	330EA	305EA	255EB	260	230	240	225	230	220IA	210	200	240	250	240	225	290EA	250EA	230EB	230EB	250EB	260EB		
17	290EA	300EA	270EB	285EA	265EB	255EB	250	230UH	230	220IA	210	210	205 UH	200-H	200IA	250	250	235	220EA	255EA	255EB	295EA	255EA	300EB		
18	280EB	305EA	280EA	300EA	310 EA	265EB	250	245EA	220	220	210IA	225IA	A	230EA	235	225	240	225	220EA	260EA	350EA	325EA	300EA	305EA		
19	270EB	255EB	285EA	270EA	290EA	230EA	235	180UH	230	225	205UH	225	215	205	230	225	240	215	215	235EA	240EB	240EB	240EB	230EB		
20	235EB	290EB	285EB	270EB	275EB	230EB	230	230	230	240	210	195 UH	200UH	200UH	240	230	220	230EA	270EA	225EA	230EB	275EB	285EB			
21	295EB	300EB	300EB	285EB	300EB	245EB	270	230UH	225	240	230IA	215IA	205	205	225	240	230	215	240EA	250EA	250EA	240EB	280EA	295EB		
22	275EB	290EB	300EB	275EB	280EB	245EB	260	250EB	230	220IA	210	200UH	200-H	220	225	240EA	240	215	230EA	250EA	300EA	285EA	270EA	345EA		
23	305EA	280EA	275EA	280EA	290EA	260EA	240-H	200UH	250	210	225IA	200IA	200 UH	215UH	195UH	230	220	210	215EB	280EA	220EB	275EB	290EB	305EB		
24	285EB	280EB	235EB	290EB	295EB	250EB	235	215-H	230	230IA	260EB	210	235	205UH	235	260EB	230	215	235EA	245EA	225EB	240EA	300EA	295EB		
25	260EB	310EB	370EA	310EA	290EB	280EB	210	225	240	230	210UH	200	195 UH	225	225	225	250	240	230EA	230EA	235EA	260EA	300EA	315EA		
26	310EA	285EB	280EB	250EB	240EA	215EB	225EB	210	200UH	240	215	205	225	220UH	200IA	C	C	C	C	340EA	330EA	360EA	315EA	350EA		
27	255EA	245EB	265EB	250EB	280EA	250EB	245	235	235	220	200	200UH	230	210UH	225	240	235	250EA	250EA	230EA	A	295EA	290EA	230EA		
28	320EA	285EB	275EA	300EA	240EB	230-H	260EA	275	240	240	240EG	A	A	A	A	230	225	230	240EA	225EB	260EB	275EB	290EA	310EA		
29	330EA	360EA	305EA	295EA	A	250EA	270	A	255	250	A	200IC	210 IC	205	180UH	260IA	250	220	240EA	300EA	310EA	A	300EA	340EA		
30	400EA	365EA	315EA	340EA	280EA	250EA	240	220	240	215	210IA	205IA	190 UH	185UH	200UH	250	225	205	250EA	240EA	250EA	A	250EA	325EA		
31	285EB	290EA	295EB	255EB	270EB	235EB	240	220	210IA	225	205UH	195UH	235	185UH	245	245	220	240EA	285EA	250EA	255EA	300EA	260EB	270EA		
	270E	280E	270E	265E	265E	245E	235	215	240	220	210	200	200	200	200	225	230	240	220	240E	240E	240E	240E	250E	260E	
	315E	300E	300E	295E	295E	265E	250	240	240	230	210	220	220	220	230	245	245	240	240E	255E	260E	285E	250E	260E	315E	
Медиана	290EN	290EN	280EN	280EN	280EN	250EN	240	230	230	220	210	205	210	205	210	235U	240	230	235EN	245EN	250EN	265EN	275EN	295EN		
Учено	30	30	29	26	27	28	30	30	29	29	28	28	27	29	29	29	28	28	28	27	29	26	29	26		
	045 U	020 U	030 U	030 U	030 U	020 U	015	025	020	020	010	020	020	020	030	020	015	020	020 U	015 U	020 U	045 U	050 U	055 U		

Пробег частоты от 0.5 МГц до 20.0 МГц 30 сек.

Станция автоматическая
(ручная, автоматическая)

h'F2 Км Октябрь 1987г.

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	05	07	08	09	10	11	12	13	14	15	16	17	18	19	20	21	22	23		
1								255UL	L	260	245	250	280	265	280	270	275									
2								230	245	255	245	245	260	280	265	250										
3								255	235	270	260	260	265	250	250	260	255									
4									230	235	250	255	270	250IC	250IC	250IC	C									
5									240	255	240	220IC	240	255	235	250IC	230									
6									255	250	245	260	275	265	255	270UL	255									
7									240	270	255	255	270	255	270UL	265	250									
8								260UL	250	260	255	275	260	270	270UL	260	255									
9									250	260	265	245	265	255	270	265UL	250									
10									250	260	255	260	255	250	260	270	230									
11									240	230	305	270	265	280	250	240										
12								255	280	250-H	260	265	260	260	255	250										
13									265UL	250IC	255	265	250IC	250	270	250IC	C									
14									C	C	C	290	C	C	C	C	C									
15									260	260	280	295	260	250	265											
16									240	240	240	255	265	250	240	250										
17									230	250	275	260	255	250	255UL											
18								240	240	240	240	260	280 E A	255	240	240										
19										235	240	250	240	240	230											
20									230	250	275UL	250	250	230	260											
21									250	245	275	260IA	275	240UL	275UL	240										
22								245	250	250	250	255	265	255	255	235										
23								230	270	260	L	250	260	280	260	230										
24									230	230-H	230	L	240	L	275	255										
25									250	265	230	255	270	260	255	250	250									
26									250	245	255	250-H	250	255UL	260UL	C	C									
27									235	250	250	260	245	245	255	245										
28									250	275UL	225	A	A	275	L											
29											230	250IC	250IC	240	265	A										
30									240	250	250	230	255	250	250											
31									245	230	250	250-H	250	265	250	250										
									235	240	240	240	250	250	250	245	240									
									255	250	260	260	260	270	265	270	260	255								
Медиана									250	245	250	250	255	260	255	255	250	250								
Учено									8	27	29	29	29	29	29	29	22	9								
									020	010	020	020	010	020	015	020	015									

Пробег частоты от 0.5 Мгц до 20.0 Мгц 30 сек

Станция автоматическая (ручная, автоматическая)

h'E Км. Октябрь 1987г.

характеристики, единицы, месяц, год

И О Н О С Ф Е Р Н Ы Е Д А Н Н Ы Е

поисное время

75° E

Институт цоносферы 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								B120EB	A	A	A	A	110	110IA	110	115EB	A	A	A							
2								C125EB	110	110	110	110	110	110	105	A	A	120	A							
3								B120	120	115	110	110	110IA	A	A	A	A	A	A							
4						B		B120	115	110	110	110	110	110IA	115IA	115	120	A								
5								C120	110IA	110	110	110IC	110IA	110	115	110IA	110	A	B							
6								B115	A	A	A	A	C	A	A	115EB	125EB	B	B							
7								B120EB	125EB	125EB	115EB	120EB	115	115	A	A	115	B	A							
8								B	B115	110	110	120EB	115EB	110	A	A	A	B	A							
9								B125EB	120EB	120EB	115	115	115	115	A	A	A	A	A						C	
10								C120	115	115	115	115	115	115	115	115IA	C	B	A							
11								C115	115	110	110	110		A	A	110	110	120	B							
12								B115	A	A	A	A	115	110	110	110IA	120EB	A	A							
13								B	A	A	C	A	110	110IC	110	110IA	110IC	C	C	C	C	C			C	
14								B130EB	C	C	C	110		C	C	C	C	C	C	C						
15								A	A	115	115	115	115	115	115	115	A	A	A							
16								A120	110	110	110	110	110	110	A	A	A	A								
17								B	B	A	A	A	A	A	A	A	A	A	A							
18								B	B115	115	115	110	110	A	A	A	115	B								
19								B	A	A	115	115	A	A	A	A	A	A	A							
20					B	B		B140EB	115	110	110	110IB	110	A	A	A	A	B								
21				B	B			B125	115	110	110	110	110	110IA	115IA	120	125	B							B	
22								B120EB	A	A	A	A	A	A	115EB	120EB	B	B								
23								C	A	110	110	110	110	A	A	A	125-H	A								
24				B	B	B		B125	115	115	A	A	A	A	110	115	125	A	A							
25			B	A	A	B	B	B120	110	110	110	110	110IB	110IA	115IA	120	125-H	A								
26								B	B115	115	115	115	115	115	A	C	C	C	C							
27								B	B120EB	115	115	120EB	115	115IA	115	120EB	B	B	A							
28						A		A125	120		B	B	B110	115IB	115IB	130EB	130	A								
29								A	A	A	A	A	C115IC	115	120	120	120	A								
30								A	A	110	110	110	110	115IA	120	120	A	A								
31								B	A	A	A	120EB	115IA	115	A	A	120EB	B	A							
Медiana								120	115	110	110	110	110	110	115	110U	120	120								
Учтено								19	21	21	21	22	24	19	17	17	13	2								

Пробег частоты от 0.5 МГц до 20.0 МГц 30 сек.

Станция автоматическая
(ручная, автоматическая)

h'Es КМ, Октябрь 1987г.

характеристика, единицы, месяц, год

Станция Алма-Ата

Долгота 76°55' E широта 43° 15' N

ИОНОСФЕРНЫЕ ДАННЫЕ

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	105	105	110	105	105-У	110	B	G	125E6	110	105	105	115	115	115	105	155E6	105	110-H	100-H	100-H	100-H	B	120			
2	B	B	B	B	B	B	C	150E6	150E6	130	G	G	105	105	105	110	105	150E6	100	B	110	115	115	B			
3	B	B	B	B	B	B	B	G	150E6	125	125	115	110	105	105	100	100	105	110	B	120	110	115	110			
4	105	110	110	120-H	115-H	B	B	G	115	110	105	105	105	105	110	105	135	125	115	110	115	C	110	110			
5	105	100	B	C	C	110	C	125	125	C	125	C	110	G	G	105	G	110	B	C	100	C	C	C			
6	C	C	C	C	C	C	B	G	160E6	180E6	100	100	C	105	105	G	160E6	145	B	B	B	B	B	B			
7	B	B	B	B	B	B	B	G	150E6	140E6	115	120	120	110	105	110	G	130	110	B	100	B	B	B			
8	B	B	B	B	B	B	B	145E6	145E6	120	120	115	120	115	105	105	105	145E6	120	120	B	B	B	110			
9	B	B	B	B	B	B	135	120	125	115	120	115	115	110	105	110	155E6	105-У	105	105	105-У	B	110	C			
10	110	B	C	C	C	B	C	175E6	160E6	125	120	125	115	115	110	110	C	130	115	115	110	110	B	C			
11	110	105	105	C	C	C	C	G	120	120	125	130	120	140	115	G	130	130	120	115	115	B	B	B			
12	B	B	B	B	B	B	B	G	115	105	150E6	105	145E6	G	G	105	G	105	105-У	B	B	B	B	B			
13	B	B	B	B	B	B	B	120	120	C	115	115	C	110	105	C	C	C	C	C	C	C	B	115	C		
14	110	110	115	C	B	C	B	125	C	C	C	110	C	C	C	C	C	C	C	C	C	C	120	C	B	B	
15	B	115	110	110	110	110	110	105	120	115	115	110	115	110	105	105	110	110	105	110	110	120	110	110			
16	115	105	110	110	110	B	120	G	120	120	115	115	110	105	105	110	105	105	100	100	B	B	B	B			
17	105-У	105-У	B	105	B	B	B	G	115	120	125	105	105	115	105	110	105	105-H	105-H	120	B	110-У	110	110			
18	B	115	120	115	110	120-У	B	G	155E6	120	120	115	110	105	105	105	130	135	100	120	110	100	100	110			
19	B	B	105	105	100	105	B	105	100	140	130	115	115	115	110	110	110	110	120	120	B	B	B	B			
20	B	B	B	B	B	B	B	G	G	120	115	125	110	105	105	105	105	B	105	115-H	105	B	B	B			
21	B	B	B	B	B	B	B	G	125	115	110	105	105	105	105	G	G	B	120	120	110	B	115	B			
22	B	B	B	B	B	B	120	G	150E6	105	130E6	120	105	105	G	G	125	B	115-У	105	100-H	105-H	110-У	110			
23	110	115-У	110	110	115	115	C	105	125	125	125	110	110	110	105	110	G	105	B	105	B	B	B	B			
24	B	B	B	B	B	B	B	G	135	120	105	115	110	110	115	110	130	125	120	125	B	110	105	B			
25	B	B	110	115	B	B	B	125	120	120	115	110	110	105	125	135	G	110	110	110	110	110	110	115			
26	105-У	B	B	B	110	B	B	G	140E6	125	165E6	115	110	110	115	C	C	C	C	115	115	120	115	110-H			
27	110	B	B	B	110-У	B	B	120	120	110	110	120E6	110	100	G	145	145	120	120	120	110	105-H	105	110-У			
28	105	B	115	110	130	125	125	130	160E6	130	125	120	110	115	120	140	130	120	125	B	B	B	120	115			
29	110	110	105	110	105	110	105	105	105	100	100	C	C	120	G	135	120	120	110	105	105	105	100	110			
30	110	110	110	110	105	110	110	G	G	115	110	105	170E6	G	150E6	120	115	110	110	110	110	110	110	110			
31	130	125-У	115	110	B	B	B	115	115	120	G	120	105	105	165E6	145E6	120	115-H	115	115-H	115	110	B	120-У			
Медиана	110	110	110	110	110	110	120	115 U	120 U	120	120	115	110	110	105	110	115 U	110 U	110	115	110	110	110	110	110		
Учено	15	13	14	13	12	9	7	16	28	27	28	28	27	28	24	24	21	25	25	22	21	15	17	15			

Пробег частоты от 0.5 Мгц до 20.0 Мгц 30 сек.

Станция автоматическая
(ручная, автоматическая)

Мшлы Ес Октябрь 1987г.

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	f4	f2	f1	f1	f2	f1			c1e1	c1e1	e1	e1	c1	c1e1	c1	c2	h1e2	e1	e2	f2	f2	f2		f2		
2								h1	h1	c1			c2	c1	c2	c1e1	e1	h1	e2		f2	f1	f2			
3									h1	c1	c1	c1	c1e1	c2e1	c1e1	e2	e1	e1	e2		f2	f2	f3	f2		
4	f4	f2	f2	f2	f3				c1	c1	c2	c2	c2	c2	e1	e1	c1	c1	e2	f2	f1		f1	f1		
5	f1	f1				f1		c1	c1e1		c1		e1			e1		e1			f1					
6									h1e1	h1e1	e2	e1		e1	e1		h1	h1								
7									h1	c1	c2	c1	c1	c1	e1	e1		c1	e2		f1					
8								c1	c1	c1	c1	c1	c1	c1	e1	e1	e1	c1	e1	f1				f1		
9							c1	c2	c2	c2	c2	c1	c1	c1	e1	e1	h1e1	e1	e1	f2	f1		f1			
10	f1							h1	h1	c1	c1	c1	c1	c1	c1	e1e1		c1	e2	f1	f2	f2				
11	f2	f3	f2						c1	c1	c1	c1	c1e1	c1e1	c1		c1	c1	f1	f2	f2					
12									e1	e2	h1e1	e2	h1			e1		e1	e1							
13								c2e1	c2e2		c2e1	c2		c2	e2								f2			
14	f3	f3	f2					c2				c2									f2					
15		f1	f2	f1	f2	f1	e1	e1	c1	c2	c2	c2	c2	c2	c2	e2	e1	e1	f2	f2	f2	f1	f3	f4		
16	f2	f2	f2	f2	f2		e2		c1	c1	c2	c1	c1	c1	e1	e1	e1	e2	f2	f2						
17	f1	f2		f1					e1	c2e2	c1e1	e2	e1	c2e1	e2	e2	e2	e2	e2	f1		f2	f2	f1		
18		f3	f3	f2	f2	f2			h1	c2	c2	c2	c3	e2	e2	e2	c2	c2	f1	f2	f4	f3	f2	f2		
19			f1	f2	f2	f1		e1	e2	c1	c1	c1e1	c1e1	c1e1	e1	e1	e1	e1	e1	f1						
20										c2	c2	c1	c1	e1	e1	e2	e1		f1	f2	f1					
21									c1	c2	c2	c3	c2	e2	e2				f1	f2	f2		f1			
22						e1			h1e1	e2	c1e1	c1e1	e1	e1			c1		f1	f1	f2	f1	f1	f2		
23	f1	f1	f1	f1	f1	f1		e1	c2	c1	c1	c2	c1	e2	e1	e1		e2		f1						
24									c2	c2	e2	c2e2	c2e1	c2e1	c1	c2	c2	e2	e2	f1		f2	f2			
25			e2	e1				c1	c2	c1	c1	c1	c1	e1	c1e1	c2		e1	f3	f2	f2	f2	f3	f2		
26	f1				f1				c1	c1	h1c1	c1	c2	c2	c1e1					f6	f6	f6	f5	f4		
27	f2				f1			c2	c1	c1	c1	c1	c2	e2		h1	h1	c2	e3	f2	f3	f2	f4	f1		
28	f1		f2	f2	f1	e1	e2	c1	h1	c1	c1	c3	c4	c1	c1	c1	c2	e2	f2				f1	f2		
29	f3	f3	f5	f2	f5	f3	e4	e3	e2	e3	e2			c1		c3	c2	e1	f1	f2	f2	f3	f3	f2		
30	f2	f3	f3	f4	f3	f3	e1	e1			c3	c2	c2	h1e1		c1	e1	e2	f3	f2	f3	f3	f1	f3		
31	f1	f1	f1	f2				e1	c2e1	c1e1		c1e1	c2	e1	h1e1	h1	c2	e3	f3	f2	f2	f2		f1		
Медиана																										
Учтено																										

Пробег частоты от 0.5 Мгц до 20.0 Мгц 30 сек.

Станция автоматическая
(ручная, автоматическая)