

ЮФ2 МГц, Сентябрь 1988
характеристика, единицы, месяц, год

И О Н О С Ф Е Р Н Ы Е Д А Н Н Ы Е

Институт цоносферы АН КазССР
институт

Станция Алма-Ата

полное время 75°E

Кем составлена Милютиной

Долгота 76°55'E широта 43°15'N

Кем подсчитана Милютиной

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			
	058IC	056	055	052IC	051	049	063	065	077	084	095	096	105	103	090	090	088UC	088UC	083IC	079	078UC	073UC	066UC	057			
2	057	052	049-F	046	045-Y	047-Y	065	077UC	087	096	099	110UC	108	108	105	102	088	087	085IC	078	077	075	075-Y	072			
3	065-Y	062-F	058	059-Y	053UC	054UC	063	079UC	079-Y	085IC	093	104	100	106	100	093	092IC	092	090	081	074	070	065	063			
4	061-Y	057	056	054	054IC	056	067	077	089	099	103	111	109	107	106	108	103	099	094	087	074	073	067	063			
5	062	061	056	052	053	055	071IC	091	089	103	114IC	110	106	107	092	090	088	088	089	090	079	076	067	061			
6	057	058	055	053	053	055	073	086IC	096	109	109	108	106	101	101	098	101	097	092	085	073	069	064US	062			
7	061	057	055	054	052	055-Y	070	079	094	101	100	107	106	108	109	102	099	098	098	086	075	073	069	066			
8	065	063	056	055	055	054-Y	070	086	095	104	102	104	107	108	108	100	099	095	091	088	081	076UC	070	065			
9	060	054	055	055UC	053	050-Y	065	083	092	095-Y	090	095	104	C	C	C	097	096	090	086	080	072	065	061			
10	056	052	050	050	052	053	068	079	093	103	109	103	104	107	101	097	097	094	092	090	080	072	059	050			
11	050	042	043	044	043	041	060	081	092UC	096	108	112	110	112	109	109	110	116	099	081	067	066IC	065	060			
12	065UC	060	056UC	057UC	050UC	C	061UC	074	080-H	084IC	098	097	093	097-H	100	094	086	089	082-Y	067	061-Y	061-Y	059	060			
13	056	053	053	050	050	048IC	059	071	076	087	091	100	099	103	109	103	094	083	072	069	070	068	063	059			
14	056	053	051UF	050UF	049UF	050-F	065	073	080	096	103	107	103	097	098	096	091	098	093	084	073	060	055	052			
15	052	050	049	050-F	048	045-F	063	083	085	096	092	096	099	097	096	101	100	094	089	079	072	062	060	059			
16	059	055	048	049	049US	048	C	C	C	C	C	C	C	C	C	C	C	C	C	C	C	C	C	C			
17	050	048	045	043	042	041	059	075	089	103	101	106	109	117	114	113	109	107	094	084	070	067	064	065			
18	058	058	046	043	042	042	059	071	075	089	089	096	099	100	107	100	090	083	082	079	073	062IC	051	050			
19	047	046	045	042	040	043	055	064IC	078	069-H	085UC	095	098	092	096	093	103	097IC	093	064	062	053	054-Y	052-Y			
20	053-F	050UY	054-Y	050	050	052	063US	076UC	085IC	094UC	102	111UC	113	110	107	106	100	098	091	078	067	060	059	055			
21	054	053	050	050	052IC	050	066UC	082UC	094UC	C	111	112	111	112	112	104	103	098	095	083	071	065	062	058			
22	056	053	049	045UF	049	049	059	070	086	095	099	107	111	116	111	113IC	109IC	103	092	080	078	074US	062US	060			
23	062US	063US	059	056	052	053	064	C	C	C	C	C	C	C	C	C	C	C	C	C	078IC	073	065	066US	056		
24	055-Y	048	048	048	046	047	065	087	098UC	105	112	110	114	117	116	112	106	099	092	083	082UC	076UC	066UC	056			
25	053IC	050	051	048-Y	047	049	064	090UC	102	110	117	124	126	118	118	113	113	110	105	085UC	086UC	073	060	058			
26	057	057	054	052	047	048	063	078	086	087	087	093	106	110	105	102	100	106	102UC	085	074US	058	053	051			
27	050	049	049	050	049	050	072	087	093	106	106	109	113	115	118	115	108	108	093	078	070	062	058IC	057			
28	057	055	053	052	050	050	068	089	109	113	113	116	123	119	119	115	109	108	098	079	081	076	063	059			
29	058-Y	054	052	050-Y	049-Y	048-F	066	089	102	116	C	C	116	112	112	109	099	097	097	086	079	072	065	060			
30	057	054	051UF	052UF	053UF	F	077US	096	105	118	116	120	126IC	125	119	119	113	104	100	084	080	064	059	058			
31	054 060	050 057	049 055	048 053	047 052	048 053	062 068	074 086	082 094	089 105	093 109	097 111	104 112	103 115	100 112	097 112	092 107	093 104	090 096	078 086	070 080	062 073	059 066	056 061			
Медиана	057	054	052	050	050	050	065	079	089	096	102	107	106	108	107	102	100	098	092	083	074	069	063	059			
Учено	30	30	30	30	30	28	29	28	28	27	27	27	28	27	27	27	28	28	28	29	29	29	29	30			
	006	007	006	005	005	005	006	012	012	016	016	014	008	012	012	015	015	011	006	008	010	011	007	005			

Пробег частоты от 0.5 МГц до 20.0 МГц 30 сек

Станция автоматическая
(ручная, автоматическая)

ЮФ1 МГц, Сентябрь 1988
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 Милютиной
Кем подсчитана Милютиной

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		500UL	530UL	540UL	550UL	560UL	520UL	560UL	L	460UL	L	C						
2								L	520UL	540UL		L	540UL	550UL	570UL	L	550UL	450UL	L	C					
3							L	450	450UL	C	530UL	570UL	530IC	590UL	L	490UL	C	L							
4								460UL	460UL	530-H	C	590UL	C	C	C	530UL	L	L							
5							L	420UL	480UL	530UL	C	L	600UL	580UL	L	530	370UL	L							
6								C	L	560UL	570UL	550UL	L	540UL	600UL	490UL	500UL	L							
7									L	500UL	520UL	L	L	540UL	L	L	L	L							
8								L	500UL	L	540UL	L	560UL	L	L	L	L	L							
9								L	L	A	L	L	L	C	C	C	L								
10								L	L	500UL	510UL	510UL	580UL	L	L	L	L	L							
11								420UL	L	L	L	520UL	L	L	L	L	L	L							
12								430UL	L	C	L	510UL	540UL	470	490UL	500UL	L								
13								L	430UL	470UL	530UL	530UL	500UL	530UL	530UL	490UL	400UL								
14									L	500UL	520UL	530UL	510UL	500UL	490UL	L	L								
15								400UL	430UL	460UL	A	480UL	520UL	510UL	L	490UL	420UL	350UL							
16							C	C	C	C	C	C	C	C	C	C	C	C	C						
17									L	500UL	500UL	530UL	520UL	540UL	510UL	L									
18									L	530UL	470UL	530UL	L	L	500UL	440UL									
19							300UL	C	L	L	500	530UL	L	L	L	L	L	C							
20									C	L	L	510UL	520UL	L	560UL	L	L								
21									L	L	510UL	L	L	L	L	L	L								
22										L	480UL	L	500UL	L	540UL	C	C								
23								C	C	C	C	C	C	C	C	C	C	C	C						
24									L	L	560UL	L	L	L	L										
25										L	L	L	L	L	L	L	L								
26								L	460UL	500UL	480UL	L	L	520UL	L	430UL									
27								L	L	500UL	L	480UL	620UL	L	L	L									
28									L	L	530UL	A	560UL	L	550UL	430UL									
29									L	L	C	C	C	C	C										
30										560UL	L	500UL	C	L	L										
31																									
Медиана									300UL	425UL	460UL	500UL	520UL	530UL	540UL	535UL	535UL	490UL	435UL	350UL					
Учено									1	6	9	15	16	17	15	12	10	11	6	1					

Пробег частоты от 0.5 МГц до 20.0 МГц 30сек

Станция автоматическая
(ручная, автоматическая)

ЮЕ МГц Сентябрь 1988

характеристика, единицы, месяц, год

Станция АЛМА-АТА

Долгота 76°55'E широта 43°15'N

ИОНОСФЕРНЫЕ ДАННЫЕ

полное время 75°E

Институт ионосферы АН КазССР

институт

Кем составлена Милютиной

Кем подсчитана Милютиной

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	C			C		140EB	200UA	290	330UA	350UA	370UA	390	390	390	370	350	320	260UC	C	A				
2						130EB	210UA	270UA	310UA	350UA	360UA	380UA	380UA	360UA	A	A	330	280EC	C	A				
3						170EC	200EC	A	A	320UA	C	370UA	370UA	400UC	390UA	370UA	350	320IC	270	A				
4						160EB	210	280	A	A	C	380UA	C	370UA	A	A	330	290	200	A				
5						160EB	220IC	290UA	330	360	370IC	380	A	A	360UA	330UA	300UA	A	A	150EB				
6						130EB	200	280IC	330IC	A	A	400UC	A	400	380UC	360IA	310	270IA	A					
7						130EB	200UA	270UA	A	340	A	A	400	400	390	360	320	270IA	A					
8						150EB	220	A	310UA	340UA	350UA	A	A	390	370	350	310	A	A	150EB				
9						A	C	260UA	280UA	A	A	370	380	C	C	C	310	250UA	210EB					
10						150EB	220	260UA	300UA	330UA	A	400	400	390	380	340	300	260UA	180EB					
11						150EB	A	260UA	300UA	320UA	340UA	A	390	380	370	340	300	260	200EB	200EB		C		
12				150EB	A	C	260EC	260	300UA	C	330UA	370	380IA	380	360UA	330UA	290UA	240UA	A					
13						150EB	190	240UA	280UA	A	350	390	380IA	360	360	330	300	240	A	A				
14						140EB	A	260	290UA	A	350UA	360	380UR	R	360	A	A	A	A	A				
15							A	260UA	300UA	A	A	A	A	A	A	A	A	A	A	A				
16							C	C	C	C	C	C	C	C	C	C	C	C	C	C	C	C	C	C
17						160EB	190	270	310UA	A	R	380	380IR	360	350	330IA	290IA	R	A	150EB				
18						140EB	190	260	310UA	340	370	380	370UR	A	350	330	290	230	A		C			
19						150EB	190EC	260IC	310UA	340UA	350UA	360UA	360UA	350UA	A	320	280	C	160EB					
20						120EB	170UA	260UA	C	340UA	360UA	390	400	390	380	350	300	250	160EB					
21						150EB	A	260UA	300UA	320UA	380	A	A	A	A	340IA	300	230UA	170EB					
22						130EB	190	255IA	320	350UR	370	R	R	A	A	335IC	305IC	250	150	A				
23						140EB	C	C	C	C	C	C	C	C	C	C	C	C	C	C				
24						140EB	200	270UA	320UC	360	390	390IC	390	390	380	350	310	260	160EB					A
25	C					150EB	200H	A	310UA	340UA	360UA	A	370UA	380UA	370UA	340	300	220UA	150EB					
26						140EB	200EC	260UA	290UA	A	R	A	370	370	360	340	290	A	A	A				
27						150EB	A	260UA	A	350	360UR	370UR	380IR	370IR	360	340	300	210	150EB			C		
28						140EB	180	280	310IA	340IA	370IA	A	A	370	370	340	290	210UA	A					
29						110EB	190	250UA	310	360	C	C	390	390	370	340	290UA	210UA	150EB					
30						150EB	190	270	320	360UA	380UA	A	380IC	380IA	A	A	300	230UA	A	A				
31																								
Медiana				150EB	170EC	145EB	195U	260UA	310UA	340UA	360UA	380	380UN	380	370	340	300	250UA	160EB	150EB				
Учтено				1	1	26	21	25	24	18	19	17	20	21	20	22	26	21	12	4				

Пробег частоты от 0.5 МГц до 20.0 МГц 30сек

Станция автоматическая
(ручная, автоматическая)

Ю.Ес Мгц Сентябрь 1988
характеристика, единицы, месяц, год

Станция Аппа-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 Милоттиной
Кем подсчитана Болдыревой

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	C	033JA	037JA	C	024JA	014EB	024	032	035	045	040	040	041	039EG	037EG	035EG	032EG	033UC	C	019	014EC	032	014EB	015EC			
2	015EB	017	045JA	049JA	033JA	013EB	024	031	038	040	058JA	040	041	040	040	039	033EG	028EC	C	024	047	035	039-H	040			
3	046	031	011EB	012EB	017EC	020EC	025	030	037	C	043	046	040EG	041	039	035EC	C	026-G	037	020EB	016EB	014EB	020	018EC			
4	015EB	021EC	017EB	015EB	C	016EB	023	028EG	033	040	058EC	054	048DC	041DC	039DC	040	026-G	029EG	019-G	016	014EB	016EB	012EB	012EB			
5	014EB	013EB	040JA	030JA	020JA	016EB	025EC	035	033EG	036EG	C	038EG	040	040	040	041	034	033JA	023	016	020	022	016EB	018			
6	016EB	012EB	014EB	012EB	016EB	013EB	020EG	C	C	041	050	036-G	041DC	040EG	038EG	036	031EG	032-Y	020	013EB	026JA	017	032JA	021			
7	031	038	027	030	029	013EB	023	030	036	040	083JA	039	039-G	040EG	038-G	034-G	025-G	039	020	052	033-H	040	038	047JA			
8	030-Y	022EC	016EB	021EC	015EB	015EB	022EG	031	040	040	040	039	040	035-G	037EG	032-G	032	030	019	015EB	014EB	017EB	017EC	017			
9	020DC	029-Y	015EB	026EC	030	028-Y	020DC	027	037	070	073	037EG	038EG	C	C	C	031EG	027	021EB	016EB	016EB	040	045	017			
10	033JA	016	020	016	034	015EB	022EG	031	033	039	040	038-G	038-G	029-G	031-G	034EG	030EG	027	018EB	016EB	015EB	015EB	036	019			
11	017JA	016EB	017EB	031JA	022JA	015EB	020	035	037	038	041	040DC	031-G	032-G	030-G	028-G	020-G	026-G	020EB	020EB	036JA	C	018EC	015EB			
12	017EC	015EB	014EB	015EB	020	C	026EC	028	035	C	040	037EG	040	025-G	040	041	034	053	02DC	058JA	077JA	049JA	017	018			
13	015EB	014EB	015EB	014EB	015EB	015EB	020	027	034	034	035EG	039EG	038	036EG	036EG	033EG	030EG	024EG	022	033JA	016EB	015EB	013EB	013EB			
14	014EB	017	026	022JA	015EB	011EB	019DR	028	033	035	037	036EG	038EG	036DR	036EG	053	038	030	022	020	036JA	025JA	015EB	014EB			
15	014EB	019	018	015EB	012EB	014EB	019DR	029	034	036	062JA	043	043JA	043JA	045JA	040	031	034JA	020	033JA	043JA	063JA	053JA	027JA			
16	015EB	015EB	015EB	012EB	015EB	015EB	C	C	C	C	C	C	C	C	C	C	C	C	C	C	C	C	C	C	017		
17	029JA	014EB	014EB	014EB	016EB	016EB	019EG	027EG	032	035	035DR	038EG	G	036EG	035EG	040	040JA	027	031JA	015EB	016EB	015EB	019	015EB			
18	014EB	012EB	012EB	013EB	014EB	014EB	019EG	026EG	034	035	037EG	033-G	036-G	040	035EG	033EG	029EG	025	018	011EB	014EB	C	014EB	028JA			
19	019	018	014EB	028JA	015EB	015EB	019EC	C	034	037	048	043	040	039	036	032EG	028EG	C	016EB	012EB	014EB	033JA	029-Y	017EB			
20	013EB	012EB	013EB	011EB	011EB	012EB	021	029	C	038	039	037-G	028-G	030-G	038EG	035EG	020-G	025EG	016EB	015EB	014EB	031JA	015EB	015EB			
21	014EB	014EB	014EB	013EB	C	015EB	020	033	036	035	038EG	039	040	041	040	036	021-G	024	017EB	015EB	016EB	015EB	014EB	012EB			
22	014EB	014EB	013EB	013EB	014EB	013EB	017-G	027	032EG	035EG	037EG	036DR	G	040	040	C	C	025EG	015EG	017	014ES	019	016ES	013EB			
23	014EB	013EB	014EB	014EB	014EB	014EB	019DR	C	C	C	C	C	C	C	C	C	C	C	C	C	C	C	C	C			
24	014EB	014EB	013EB	014EB	014EB	014EB	019-G	028	032EG	036EG	039EG	C	039EG	039EG	020-G	035EG	031EG	026EG	016EB	016EB	014EB	033JA	033JA	03Y			
25	C	016EB	013EB	012EB	047JA	015EB	020EG	041	035	040	041	040	040	042	039	034EG	037	033	015EB	040	015	014EB	015EB	014EB			
26	026	014EB	014EB	013EB	014EB	014EB	020EC	028	034	048JA	0358R	045JA	037EG	037EG	036EG	034EG	037	033	021	026	014EB	015EB	017EC	015EB			
27	015EB	015EB	014EB	014EB	014EB	015EB	020	028	033	032-G	036EG	037EG	G	G	036EG	034EG	034	027	015EB	03EB	015EB	015EB	C	033JA			
28	023JA	023JA	017EB	014EB	014EB	014EB	014EG	028EG	032	036	037	059JA	050	037EG	035-G	034EG	030	029	033JA	063JA	035	016EB	020	025JA			
29	014EB	014EB	013EB	013EB	014EB	011EB	019EG	028	030-G	022-G	C	C	039EG	039EG	037EG	034EG	031	024	015EB	015EB	013EB	024-Y	011EB	014EB			
30	012EB	013EB	014EB	012EB	013EB	015EB	017-G	027EG	036	047JA	045	040	C	040	069JA	047JA	030EG	027	040JA	050	015EB	019	019	026JA			
31	014E	014E	014E	013E	014E	014E	019E	027	031	033	036	035	037	037E	037E	036E	036E	034E	029E	025	016E	015E	014E	015E	015E		
Медиана	014EB	015EB	014EB	014EN	015EB	015EB	019	028	034	038	040	039	038 U	038 U	037EG	035EG	031EG	027	019 U	016	015EN	019	017EN	017			
Учтено	28	30	30	29	28	29	29	26	26	26	26	26	27	27	27	26	26	27	26	28	29	27	28	30			
	008D	004D	003U	009U	007D	001U	001D	004	003	005	009	005D	003D	004D	004D	006D	005D	008	006D	015D	016D	018D	015D	010D			

Пробег частоты от 0.5 Мгц до 20.0 Мгц 30сек

Станция автоматическая
(ручная, автоматическая)

ИВЕС Мгц Сентябрь 1988

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

полное время 75°E

Кем составлена Милютиной

Долгота 76°55'E широта 43°15'N

Кем подсчитана Милютиной

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	C	022	025	C	016	014EB	023	031	035	043	040	040	041	039EG	037EG	035EG	032EC	030	C	019	014EC	025	014EB	015EC		
2	015EB	016	022	026	016	013EB	022	029	037	040	044	040	041	040	037	039	033EG	028EC	C	024	030	023	019	027		
3	025	023	011EB	012EB	017EC	020EC	024	030	035	C	043	046	040EG	040	039	035EG	C	025-G	023	020EB	016EB	014EB	017	018DC		
4	015EB	021EC	017EB	015EB	C	016EB	023	028EG	033	039	058EC	051	048DC	041DC	039DC	036	026-G	029EG	018-G	014	014EB	016EB	012EB	012EB		
5	014EB	013EB	031	017	018	016EB	025EC	033	033EG	036EG	C	038EG	040	039	040	041	034	031	023	015EB	020	022	016EB	018		
6	016EB	012EB	014EB	012EB	016EB	013EB	020EG	C	C	041	048	036-G	041DC	040EG	038EG	036	031EG	028	020	013EB	022	016	030	021		
7	021	027	018	020	016	013EB	023	030	034	037	044	039	038-G	040EG	039EG	032-G	021-G	028	020	029	017	023	026	032		
8	022	022EC	016EB	021EC	015EB	015EB	022EG	031	037	040	040	039	040	035-G	037EG	032-G	032	029	019	015EB	014EB	017EB	017EC	017		
9	020DC	019	015EB	026EC	021	020	020DC	027	032	059	047	037EG	038EG	C	C	C	031EG	027	021EB	016EB	016EB	040	045	017		
10	020	016	019	016	025	015EB	022EG	030	032	038	039	036-G	036-G	028-G	030-G	034EG	030EG	027	048EB	016EB	015EB	015EB	026	016		
11	016	016EB	017EB	018	022	015EB	020	032	035	037	039	040DC	031-G	032-G	028-G	026-G	019-G	026EG	020EB	020EB	036	C	018EC	015EB		
12	017EC	015EB	014EB	015EB	018	C	026EC	028	031	C	038	037EG	038	024-G	039	041	034	041	034	042	031	029	016	016		
13	015EB	014EB	015EB	014EB	015EB	015EB	020	027	034	033	035EG	039EG	038	036EG	036EG	033EG	030EG	024EG	022	032	016EB	015EB	013EB	013EB		
14	014EB	017	016	015	015EB	011EB	019DR	028	032	035	037	036EG	038EG	036DR	036EG	045	037	030	020	019	033	024	015EB	014EB		
15	014EB	019	017	015EB	012EB	014EB	019DR	028	032	035	059	040	040	041	044	034	030	026	018	031	040	021	029	021		
16	015EB	015EB	015EB	012EB	015EB	015EB	C	C	C	C	C	C	C	C	C	C	C	C	C	C	C	C	C	017		
17	024	014EB	014EB	014EB	016EB	016EB	019EG	027EG	032	035	035DR	038EG	G	036EG	035EG	035	039	020DR	026	015EB	016EB	015EB	018	015EB		
18	014EB	012EB	012EB	013EB	014EB	014EB	019EG	026EG	034	034EG	037EG	033-G	036-G	040	035EG	033EG	029EG	024	017	011EB	014EB	C	014EB	025		
19	019	018	014EB	016	015EB	015EB	019EC	C	034	036	048	042	040	037	036	032EG	028EG	C	016EB	012EB	014EB	020	017	017EB		
20	013EB	012EB	013EB	011EB	011EB	012EB	021	028	C	036	038	039EG	028-G	030-G	038EG	035EG	020-G	025EG	016EB	015EB	014EB	022	015EB	015EB		
21	014EB	014EB	014EB	013EB	C	015EB	020	030	034	035	038EG	038	040	041	038	034	021-G	024	017EB	015EB	016EB	015EB	014EB	012EB		
22	014EB	014EB	013EB	013EB	014EB	013EB	016-G	027	032EG	035EG	037EG	036DR	G	040	038	C	C	025EG	015EG	017	014ES	018	016ES	013EB		
23	014EB	013EB	014EB	014EB	014EB	014EB	019DR	C	C	C	C	C	C	C	C	C	C	C	C	C	C	C	014EB	017EC	015ES	015EB
24	014EB	014EB	013EB	014EB	014EB	014EB	018-G	028	032EG	036EG	039EG	C	039EG	039EG	020-G	035EG	031EG	026EG	016EB	016EB	014EB	020	028	026		
25	C	016EB	013EB	012EB	022	015EB	020EG	028	033	038	041	039	039	041	038	034EG	035	027	015EB	031	015	014EB	015EB	014EB		
26	015	014EB	014EB	013EB	014EB	014EB	020EC	028	034	045	035DR	040	037EG	037EG	038EG	034EG	037	030	021	017	014EB	015EB	017EC	015EB		
27	015EB	015EB	014EB	014EB	014EB	015EB	020	028	032	032-G	036EG	037EG	G	G	036EG	034EG	032	024	015EB	013EB	015EB	015EB	C	029		
28	021	021	017EB	014EB	014EB	014EB	018EG	028EG	032	036	037	055	044	037EG	035-G	034EG	030	029	030	031	015EB	016EB	020	022		
29	014EB	014EB	013EB	013EB	014EB	011EB	019EG	028	031EG	022-G	C	C	039EG	039EG	037EG	034EG	031	024	015EB	015EB	013EB	014EB	014EB	014EB		
30	012EB	013EB	014EB	012EB	013EB	015EB	017-G	027EG	033	045	044	040	C	040	060	040	030EG	025	030	047	015EB	019	019	024		
31																										
Медиана	015EB	015EN	014EB	014EN	015EN	015EN	018U	028	033	036	039	038U	038U	036U	037EG	034EG	026U	026U	018U	016EB	015EN	017EN	017EN	016		
Учтено	28	30	30	29	28	29	29	26	26	26	26	26	24	26	27	26	26	27	26	28	29	27	28	30		

Пробег частоты от 0.5 Мгц до 20.0 Мгц 30сек

Станция автоматическая
(ручная, автоматическая)

Станция Алма-Ата фгп Мгц Сентябрь 1988
характеристика, единицы, месяц, год

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°E

Институт ионосферы АН Каз ССР
институт

Кем составлена Милюткиной
 Кем подсчитана Черкашевой

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	C	011	011	C	012	014	014	014	016	019	020	030	023	023	025	022	027EC	015EC	C	013	014EC	012	014	015EC			
2	015	014	015	012	013	013	015	020EC	021	021	026	023	025	028	022	029	028EC	028EC	C	015	011	011	014	011			
3	013	014	011	012	017EC	020EC	014	022EC	017	C	030	029	030	025	029EC	023	C	017	014	020	016	014	015	015			
4	015	021EC	017	015	C	016	016	017	016	021	058EC	027	038EC	029	029EC	018	017	016	017	013	014	016	012	012			
5	014	013	015	015	015	016	025EC	017	018	021	C	023	023	019	025	020	025	019	015	015	014	015	016	014			
6	016	012	014	012	016	013	015	C	016	024	024	030	030	030	027	029	022	017	015	013	013	013	012	013			
7	011	013	013	014	014	013	016	016	016	022	026	026	025	022	027	021	018	015	015	016	012	014	016	016			
8	016	022EC	016	021EC	015	015	016	016	022	020	021	021	021	024	028	021	023	018	017	015	014	017	017EC	015			
9	015	014	015	026EC	017	012	016	015	016	021	023	023	026	C	C	C	021	017	021	016	016	017	014	012			
10	013	014	014	011	012	015	015	020	016	023	021	028	025	021	020	024	022	016	018	016	015	015	013	015			
11	014	016	017	012	015	015	015	015	017	021	022	021	025	024	023	020	015	016	020	020	022EC	C	018EC	015			
12	017EC	015	014	015	013EC	014EC	026EC	014	017	C	022	027	022	023	020	021	018	015	014	015	012	015	013	013			
13	015	014	015	014	015	015	017	017	017	020	018	026	027	027	023	015	021	017	017	014	016	015	013	013			
14	014	016	012	011	015	011	014	017	017	020	022	033	030	021	029	020	017	015	016	014	011	014	015	014			
15	014	016	013	015	012	014	015	015	016	021	025	020	024	029	024	020	020	018	014	014	013	014	014	016			
16	015	015	015	012	015	015	C	C	C	C	C	C	C	C	C	C	C	C	C	C	C	C	C	C 014			
17	012	014	014	014	016	016	016	018	018	023	027	028	028	026	021	020	018	016	016	015	016	015	014	015			
18	014	012	012	013	014	014	017	014	017	020	024	025	025	024	026	013	018	015	011	011	014	C	014	013			
19	014	014	014	013	015	015	019EC	C	016	020	022	026	021	021	021	021	021	C	016	012	014	015	015	017			
20	013	012	013	011	011	012	015	015	C	018	024	025	025	022	026	021	015	016	016	015	014	015	015	015			
21	014	014	014	013	C	015	016	014	017	017	025	027	022	021	022	016	015	014	017	015	016	015	014	012			
22	014	014	013	013	014	013	014	016	016	022	024	029	028	028	024	C	C	015	013	014	014ES	014	016ES	013			
23	014	013	014	014	014	014	015	C	C	C	C	C	C	C	C	C	C	C	C	C	C	C 014	017EC	015ES	015		
24	014	014	013	014	014	014	014	021	026EC	021	023	028	029	028	017	019	017	017	016	016	014	015	013	013			
25	C	016	013	012	012	015	015	016	017	022	024	027	021	028	025	021	017	015	015	014	013	014	015	014			
26	012	014	014	013	014	014	020EC	016	020	024	027	025	026	022	025	020	019	017	016	014	014	015	017EC	015			
27	015	015	014	014	014	015	015	022	021	018	025	022	030	030	026	029EC	018	016	015	013	015	015	C	011			
28	015	014	017	014	014	014	014	018	018	027EC	022	024	026	018	019	018	019	015	016	014	015	016	014	015			
29	014	014	013	013	014	011	016	016	018	020	C	C	027	026	020	017	018	018	015	015	013	014	011	014			
30	012	013	014	012	013	015	015	017	020	023	025	029	C	037EC	030	022	018	017	016	015	015	013	014	017			
31																											
Медиана	014	014	014	013	014	014	015	016	017	021	024	026	025	024	024-11	020	018	016	016	015	014	015	014	014			
Учтено	28	30	30	29	28	30	29	26	27	26	26	27	27	27	27	26	26	27	26	28	29	27	28	30			

Пробег частоты от 0.5 Мгц до 20.0 Мгц 30 сек

Станция автоматическая
(ручная, автоматическая)

(M3000)F2 Сентябрь 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 Милнотиной

Кем подсчитана Болдыревой

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	C	260	265	C	270	275	315	290	285	280	275	270	270	275	280	290	285UC	C	C	280	C	C	C	285			
2	280	265	255-F	260	265-Y	265-Y	300	285UC	285	285	265	280UC	280	280	270	295	280	285	C	280	275	280	285-Y	290			
3	275-Y	275-F	260	270-Y	265UC	270UC	295	C	290-Y	C	280	290	265	280	285	285	C	285	295	290	270	295	275	275			
4	275-Y	265	265	280	C	310	300	310	310	290	290	285	275	275	280	280	290	290	295	300	285	280	275	275			
5	285	290	280	275	270	280	C	310	310	300	C	290	285	295	280	290	290	290	285	305	280	280	285	285			
6	265	275	285	285	275	285	300	C	305	290	285	290	285	285	290	280	295	310	295	300	290	295	285US	275			
7	295	280	270	275	280	290-Y	310	290	300	305	300	280	280	280	285	290	290	295	305	290	285	285	290	290			
8	290	290	285	280	280	290-Y	295	300	310	290	295	285	280	275	285	280	290	295	290	285	285	C	295	290			
9	285	255	270	C	280	270-Y	310	310	300	305-Y	290	270	290	C	C	C	290	295	290	290	295	295	300	300			
10	295	280	270	275	280	305	315	300	290	305	295	295	290	285	280	290	290	295	300	310	300	300	300	290			
11	275	260	265	260	260	270	310	310	315UC	290	280	285	285	275	275	265	280	290	305	300	290	C	280	260			
12	260UC	300	285UC	280UC	305UC	C	290UC	290	265-H	C	290	290	305	285-H	295	310	290	310	285-Y	295	275-Y	280-Y	280	285			
13	280	275	275	270	270	C	325	320	310	315	305	305	285	295	285	300	320	310	305	290	295	300	295	290			
14	270	280	270UF	275UF	280UF	290-F	320	320	305	305	300	300	305	290	285	300	295	310	310	310	300	300	300	275			
15	275	280	265	290-F	275	270-F	335	335	320	325	325	290	300	295	285	300	305	320	305	285	300	290	285	280			
16	290	300	270	270	265US	260	C	C	C	C	C	C	C	C	C	C	C	C	C	C	C	C	C	295			
17	290	270	275	280	270	280	335	325	310	310	310	290	280	280	280	280	290	295	305	310	295	280	285	290			
18	280	300	275	255	250	260	330	295	295	305	295	320	295	300	290	300	310	310	310	300	300	C	300	275			
19	270	260	250	255	265	265	325	C	295	300-H	280UC	290	290	285	290	280	290	C	320	300	285	280	265-Y	270-Y			
20	270-F	280UY	280-Y	270	280	280	305US	290UC	C	290UC	280	270UC	285	285	280	295	295	300	310	300	300	295	290	275			
21	270	280	270	280	C	280	305UC	295UC	290UC	C	285	280	280	285	285	290	295	300	300	300	295	290	290	285			
22	295	275	255	260UF	260	275	325	305	305	310	300	290	280	280	280	C	C	300	300	285	280	290US	295US	275			
23	270US	275US	295	275	265	265	310	C	C	C	C	C	C	C	C	C	C	C	C	C	C	C	295	285	305US	295	
24	285-Y	270	270	260	265	260	315	300	315UC	295	285	280	275	275	275	280	285	300	290	290	290UC	285UC	310UC	285			
25	C	260	270	255-Y	250	260	315	310UC	300	285	280	275	270	265	275	280	285	285	290	280UC	280UC	295	285	270			
26	255	265	265	265	250	245	315	295	315	300	310	290	285	285	275	295	295	295	305UC	300	305US	300	270	260			
27	270	270	265	270	270	270	300	320	300	300	290	285	280	275	270	280	285	295	305	285	300	295	C	265			
28	285	275	275	270	265	270	315	325	300	310	310	275	275	270	270	275	285	290	305	280	285	300	300	285			
29	285-Y	270	285	280-Y	270-Y	260-F	315	315	300	290	C	C	270	280	280	275	295	285	290	285	285	295	290	290			
30	260	290	285UF	290-UF	275UF	F	320US	320	300	270	280	280	C	270	270	270	280	295	305	285	290	295	285	260			
31	270 285	265 280	265 280	260 280	265 280	265 280	300 320	295 320	295 310	290 305	280 300	280 290	275 290	275 285	275 285	280 295	285 295	290 300	290 305	285 300	285 300	280 295	285 300	275 290			
Медиана	280	275	270	270	270	270	315	310	300	300	290	285	280	280	280	290	290	295	300	290	290	295	290	285			
Учтено	28	30	30	28	28	27	28	25	27	25	26	27	27	27	27	26	26	26	26	28	28	25	27	30			
	015	015	015	020	015	015	020	025	015	015	020	010	015	010	010	015	010	010	015	010	015	015	015	015			

Пробег частоты от 0.5 Мгц до 20.0 Мгц 30 сек

Станция автоматическая
(ручная, автоматическая)

(M3000)F1 Сентябрь 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
поясное время 75°E

Институт ионосферы АН КазССР
институт
Кем составлена Милютиной
Кем подсчитана Милютиной

Дни	00	01	02	03	04	05	06	07	08	09	10	11	12	13	14	15	16	17	18	19	20	21	22	23		
1							L		360UL	A	345UL	350UL	340UL	365UL	350UL	L	365UL	L	C							
2								L	335UL	340UL	L	350UL	350UL	345UL	L	355UL	360UL	L	C							
3							L	320	355UL	C	355UL	340UL		C	335UL	L	345UL	C	L							
4								L	360UL	360H	C	A		C	C	C	340UL	L	L							
5							L	385UL	400UL	370UL	C	L	360UL	L	L	360	L	L								
6							C		L	370UL	A	375UL		L	370UL	360UL	380UL	375UL	L							
7									L	360UL	365UL	L		L	355UL	L	L	L	L							
8								L	360UL	L	360UL	L	355UL		L	L	L	L	L							
9								L	L	A	L	L		L	C	C	C	L								
10								L	L	345UL	370UL	375UL	340UL		L	L	L	L	L							
11									335UL	L	L	L	360UL		L	L	L	L	L							
12									310UL	L	C	L	370UL	360UL	370	345UL	355UL	L								
13									L	410UL	380UL	360UL	360UL	380UL	365UL	365UL	370UL	L								
14										L	375UL	365UL	360UL	370UL	380UL	375UL	L	L								
15									L	385UL	L	A	395UL	370UL	380UL	L	365UL	L	L							
16							C	C	C	C	C	C	C	C	C	C	C	C	C							
17									L	355UL	380UL	365UL	360UL	350UL	375UL	L										
18									L	370UL	L	360UL		L	L	385UL	L									
19							L	C	L	L	A	340UL		L	L	L	L	L	C							
20									C	L	L	365UL	360UL	L	340UL	L	L									
21									L	L	355UL	L		L	L	L	L									
22										L	380UL	L	380UL	L	360UL	C	C									
23								C	C	C	C	C	C	C	C	C	C	C	C							
24									L	L	355UL	L		L	L	L										
25										L	L	L		L	L	L	L									
26								L	L	A	390UL	L		L	370UL	L	L									
27								L	L	395UL	L	375UL	340UL	L	L	L										
28									L	L	L	A	365UL	L	L	385UL										
29									L	L	C	C		L	L	L										
30										L	L	L		C	L	L										
31																										
Медиана									330UL	360UL	370UL	360UL	360UL	360UL	365UL	360UL	360UL	365UL								
Учено									4	8	11	12	15	14	11	9	9	3								

К/Т КМ Сентябрь 1988

характеристика, единицы, месяц, год

Станция Алма-Ата

Долгота 76°55'E широта 43°45'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 Милютиной

Кем подсчитана Милютиной

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	C	315EA	315EA	C	275EA	295	230	225	210	220IA	230	230	225	200	210	220	220	250	245IC	245EA	255EC	250EA	235EB	265EC					
2	290EB	295EA	320EA	330EA	300EA	300	250	230	210	A	A	205	210	235	215	205IA	215	230	240IC	240	290EA	290EA	280EA	280EA					
3	295EA	300EA	290EB	290EB	300EC	315	265IA	250	220	C	A	A	210IC	205	200UH	210	215IC	245	245	230EB	245EB	255EB	275EA	300EA					
4	280EB	300EC	295EB	280EB	C	265EB	215	245EG	220	215	C	A	C	205IC	210IC	210	210UH	240	225	230	225EB	255EB	260EB	270EB					
5	265EB	270EB	305EA	295EA	330EA	280	250	235	225	205	210IC	220-H	215	220	225	225IA	235	240	245	225EB	230EA	260EA	240EB	270EA					
6	295EB	275EB	275EB	280EB	290EB	280	240	225IC	225	205IA	225IA	220	225	225	205	205	230	250	230	215	250EA	245EA	290EA	300EA					
7	280EA	300EA	300EA	285EA	260EA	255	215	225	215UH	215	210IA	205	210	215	215	225	230	250	240	240EA	245EA	295EA	270EA	295EA					
8	275EA	285EC	250EB	290EC	260EB	255EB	240	245	230IA	215IA	210	205	210	205	205	215	225IA	245	240	240EB	245EB	245EB	250EC	255EA					
9	285EA	345EA	300EB	310EC	260EA	285EA	220UH	205UH	220	215IA	200IA	200	200UH	C	C	C	230	250	235	225EB	250EB	245EA	265EA	250EA					
10	260EA	270EA	305EA	280EA	270EA	260EB	225	235	220	210	215	220	200	220	210	220	235	245	245	230EB	220EB	220EB	260EA	255EA					
11	280EA	340EB	325EB	345EA	320EA	305	250	235IA	240	225	205UH	250	205	205	215	235	245	250	255	230	260EA	C	290EC	300EB					
12	300EC	250EB	225EB	300EB	240EA	260IA	260	270	245	220IC	240	185UH	210	205	215	220IA	250EG	250	240EA	275EA	310EA	315EA	285EA	285EA					
13	275EB	275EB	260EB	275EB	270EB	280	235	225	225	200	200	210	210	200	225	215	230	235	225	275EA	250EB	255EB	260EB	255EB					
14	285EB	285EA	300EA	300EA	300EB	265	235	225	220	220	215	210	205	200	205	220IA	235IA	250	230	215	260EA	255EA	250EB	255EB					
15	280EB	290EB	295EB	280EB	270EB	290EB	235	225	215	215	205IA	215	220	215IA	210IA	225	240	230	225	250EA	260EA	275EA	300EA	300EA					
16	270EB	250EB	255EB	280EB	285EB	295EB	C	C	C	C	C	C	C	C	C	C	C	C	C	C	C	C	C	C	255EA				
17	275EA	270EB	265EB	275EB	285EB	290EB	230	220	220	225	210	205	200	200	210	235	255	240	220EA	215	235EB	265EB	270EA	255EB					
18	240EB	220EB	255EB	300EB	320EB	325	230	215	205UH	225	220	200	255	245UH	220	225	230	225	225	235	240EB	C	225EB	250EA					
19	300EA	305EA	325EB	330EA	295EB	305	210	230IC	245	225	205IA	210IA	220	210	220	230	255	245IC	220	215EB	250EB	275EA	295EA	295EB					
20	290EB	265EB	260EB	260EB	275EB	270	235	230	225IC	205	215	215	220	210UH	210	225	240	235	230	215EB	235EB	270EA	280EB	280EB					
21	280EB	270EB	300EB	280EB	C	265	230	225	240	220	205	210	210	210IA	215	225	240	240	235	215EB	240EB	250EB	255EB	275EB					
22	260EB	270EB	305EB	300EB	295EB	275EB	245	225	230	225	210	210	215	225	235	240IC	235IC	240	225	225EA	250ES	250EA	260ES	290EB					
23	300EB	285EB	260EB	265EB	300EB	305EB	250	C	C	C	C	C	C	C	C	C	C	C	C	C	C	C	C	C	225IC	250EB	250EC	250ES	255EB
24	260EB	245EB	300EB	300EB	300EB	300EB	235	235	225	230	210	210UH	215	200UH	210-H	230UH	230	240	230	230EB	250EB	240EA	270EA	280EA					
25	C	275EB	275EB	275EB	350EA	295EB	240	235	230	230	215IA	205UH	210	210IA	230	230	245	240	225	245EA	250EA	230EB	250EB	285EB					
26	305EA	290EB	280EB	270EB	305EB	310	260	240	250	220IA	210	200	200	210	230	230	240IA	245	225	220EA	225EB	220EB	275EC	290EB					
27	290EB	285EB	285EB	285EB	295EB	300	250	240	220	210	210	200	210IR	230	225	245	240	230	215	215EB	225EB	250EB	C	320EA					
28	285EA	275EA	280EB	270EB	290EB	285EB	235	245	225	220	210-H	A	A	220	235	215	230	235	235EA	255EA	255EB	245EB	240EA	290EA					
29	255EB	250EB	255EB	250EB	285EB	300EB	230	230	215	220	C	C	215UH	210	220	240	235	235	230	225EB	240EB	235EB	240EB	245EB					
30	250EB	270EB	270EB	270EB	275EB	260EB	230	215	220	240	225	220	210IC	225	210IA	250EA	250	240	240EA	270EA	240EB	240EA	290EA	310EA					
31	270E 290E	270E 295E	265E 300E	275E 300E	270E 300E	260 300	230 250	225 240	220 230	215 225	210 215	205 220	210 215	205 220	210 225	215 230	230 240	235 250	225 240	220E 240	240E 250E	245E 265E	250E 280E	255E 295E					
Медiana	280EN	275EN	290EN	280EN	290EN	275U	235	230	220	220	210	210	210	210	215	225	235	240	230	230EN	250EN	250EN	260EN	280EN					
Учено	28	30	30	29	28	30	29	28	28	26	24	24	26	27	27	27	28	28	28	29	29	27	28	30					
	020U	025U	035U	025U	030	040	020	015	010	010	005	015	005	015	015	015	010	015	015	020D	010U	020U	030U	040U					

Пробег частоты от 0.5 Мгц до 20.0 Мгц 30 сек

Станция автоматическая
(ручная, автоматическая)

h'F2 Км Сентябрь 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

почасное время 75°E

Институт ионосферы АН КазССР
институт

Кем составлена Милютиной
Кем подсчитана Черкашевой

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							275UL		300UL	315	310	310	305	275	325	260UL	285UL	265UL								
2								235	300	300	270UL	280	295	295	285UL	280	250	260UL	C							
3							275	290	255	280IC	260	300	250	310	295UL	270	265IC	260								
4								235	260	280	265	300	300	290UL	290IC	285	275	250								
5							L	245	250	285	280IC	270	290	290	265UL	300	250	L								
6								250IC	L	270	285	280	L	290	300	275UL	290UL	255								
7									265	265	265	285	280UL	290	290	285	265	250								
8								250	265	270	270	270UL	295	300	285	270UL	255	250								
9								250	250	250IA	265	260UL	285	C	C	C	270									
10								245	250	255	270	255	300	285	L	255UL	275	250								
11								255	250	280	280	260	280	290	285UL	300	275UL	250								
12								300	300-H	285IC	290	255	290	265-H	260	265	245									
13								L	250	265UL	290	275	275	300	280	265	250									
14									L	270	270	275	265	270UL	275	275UL	250UL									
15								250	240	250	265	255	260	260	L	265	255	230								
16							C	C	C	C	C	C	C	C	C	C	C	C	C	C						
17									L	265	265	285	270	280	275UL	L										
18									L	290	245	280	255	270	270	240UL										
19								255UL	255IC	265	255	370-H	275	285	285UL	280	265UL	255	C							
20									245IC	250UL	275	265	260UL	295UL	275	270	250									
21									245	255	260	255	260	260	270	265UL	250									
22										240UL	250	L	265UL	L	280UL	C	C									
23								C	C	C	C	C	C	C	C	C	C	C	C	C						
24									235	250	270	255	250UL	270	L											
25										255	250	260	280	255	280	L	255UL									
26								270UL	260	255	260	L	L	285	290UL	250UL										
27								250	250UL	250	L	250UL	300UL	L	265UL	L										
28									250UL	L	245	250EA	285	L	270UL	250UL										
29									240	265	C	C	300	260UL	280											
30										250	L	245	285IC	L	L											
31																										
								255	245	255	250	265	250	260	280	255	280	265	295	270	270	290	260	250	250	260
Медиана								275UL	250	250	265	270	270	280	285	280	270UL	255	250							
Учтено								3	14	21	27	25	25	26	23	23	20	19	10							
								020	010	015	030	020	025	030	020	020	020	025	010							

Пробег частоты от 0.5 МГц до 20.0 МГц 30 сек

Станция автоматическая
(ручная, автоматическая)

№ Км Сентябрь 1988
характеристика, единицы, месяц, год

Станция Алма-Ата

Долгота 76°55'E широта 43°15'N

ИОНОСФЕРНЫЕ ДАННЫЕ

поясное время

Институт ионосферы АН КазССР
институт

Кем составлена Милютиной

Кем подсчитана Милютиной

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	C			C		B 120EB	105	105	105	105	105IB	110	110	110	110	115IC	115	C	A							
2						B 125EB	110IC	110	110	105	110	110	110	110IA	110IB	120EC	C	C	A							
3					C	C	A	A	A	C	A	110	110	110	105IC	110	110IC	A	A							
4						B 120	115	110	110	110IC	110	110IC	110IB	110IC	105	110IA	110	A	A							
5						B 130IC	115	110	B	C	B	A	A	B	B	B	B	A	B							
6						B 130	110IC	110	B	B	A	A	B	B	A	B	A	B								
7						B	B 110	105	110	110	110	110IA	110	110	110	A	A	B								
8						B	B 110IB	110	105	110IA	105	105	110	110IB	110	A	A	B	B							
9						A 125EB	A 110IA	110EB	110IA	110	110		C	C	C	115EB	115	B								
10						B 125EB	120EB	A	110	105	110	110	A	A	115EB	115EB	115	B								
11						B	B 110	110	110	105	105	A	A	A	A	A	115EB	B	B		C					
12				B	A	C	C 110	105	110IC	110	110	110	A	A	110	110	115	B								
13						B	B 110	110	100IB	100	105IB	105IA	105	105	100	110IB	105IB	B	A							
14						B 130EB	110	110	105	110EB	B	120EB	110	110IB	110EB	115EB	115EB	A	A							
15						125EB	105	105	105	105	105	105	100IB	105	105IB	105IB	A	A	A							
16						C	C	C	C	C	C	C	C	C	C	C	C	C	C	C	C	C	C	C	C	C
17						B 140EB	115	110	110	115EB	115EB	110IB	110	105	A	A	A	A	B							
18						B 125EB	110	105	110	110	105IA	105	A	115EB	100	110	115-H	B		C						
19						B	C 115IC	110	115	110	110	110	110	110	110	115EB	C	B								
20						B	B 115	110IC	110	110	110	110IA	110IA	110	110	110IA	120EB	B								
21						B	B 110	110	110	110	110IB	110	A	A	A	A	A	B								
22						B	B 115EB	110	110	110	110	110	110	110	C	C	115EB	B	A							
23						B	B	C	C	C	C	C	C	C	C	C	C	C	C							
24						B	B 120EB	115IC	110	110	110IB	110	110	110IA	110IB	115IB	130EB	B						A		
25	C					B	B	A	A	110	110	110	110IA	110	110	110	115	B								
26						B	C 110	110IB	110	105IB	105IA	105	110EB	115EB	115	115	120EB	A	A							
27						B	B 125	110	105	105IB	100	115EB	115EB	110	105IC	100	115EB	B					C			
28						B	B 115	110	105IA	105	110EB	A	100	100IA	100	110	125EB	A								
29						B 125EB	115	110	A	C	C	110	110	110	110	115	125EB	B								
30						B	B 115	110	110	110	110	110IC	110IB	A	115EB	115EB	125EB	A	A							
31																										
Медiana						125EB	110	110	110	110	110	110	110	110	110	110	115									
Учтено						12	25	25	24	24	24	24	24	20	20	21	20	18								

Пробег частоты от 0.5 Мгц до 20.0 Мгц 30сек

Станция автоматическая
(ручная, автоматическая)

h'Es Km Сентябрь 1988
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 Милютиной
Кем подсчитана Милютиной

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

Пробег частоты от 0.5 Мгц до 20.0 Мгц 30 сек

Станция автоматическая
(ручная, автоматическая)

Типы Es Сентябрь 1988
характеристика, единицы, месяц, год
Станция Алма-Ата
Долгота 76°55'E широта 43°15'N

ИОНОСФЕРНЫЕ ДАННЫЕ
полосное время 75°E

Институт ионосферы АН КазССР
институт
Кем составлена Милютиной
Кем подсчитана

Дни	00	01	02	03	04	05	06	07	08	09	10	11	12	13	14	15	16	17	18	19	20	21	22	23		
1		f2	f2		f2		C1	C1	C1	C1	C1	C1	C1					C1		e1		f1				
2		f1	f3	f3	f1		C1	C1	C1	C1	C2	C1	C1	C1	C1e2	C1				e2	f5	f2	f2	f2		
3	f2	f1					e1	C1e1	C2e1		C1e1	C1		C1	C1			e1	e1				f1	f1		
4							C1		C1	C1		C2	C1	C1	C1	C1	e1		e1	e1						
5			f2	f1	f2			C1					C1e1	C1e1	C1	C1	C1	C2	e1	e1	f1	f1		f2		
6										C1	C1	e1	e1			e1		e1	C1		f2	f2	f2	f2		
7	f3	f2	f1	f2	f1		h1C1	C1	C2	C1	C2	C1	e1		C1	C1	e1	e1	C1	f2	f1	f1	f1	f2		
8	f1							C2	C2	C1	C1e1	C1	C1	C1		C1	h1e1	C1e1	C1					f1		
9	f1	f1			f1	e2	C1	C1e1	C2e1	C2	e2							h1				f2	f2	f1		
10	f1	f1	f1	f1	f2			C1	C1e1	C1	C1	C1	C1	e1	e1			h1					f2	f1		
11	f1			f1	f1		C1	C2	C2	C1	C1	h1C1	e1	e1	e1	e1	e1				f2					
12					e1	e2		h1	C1		C2		C1	e1	h1e1	C1	C1	C2	C2	f2	f3	f3	f1	f1		
13							C1	C1	C1	C1			e1						C1	e2						
14		f1	f1	f1			C1	C1	C1	C1	C1			C1		C1	C2	C1	e1	e1	f2	f2				
15		f1	f1				C1	C1	C1	C1	C1	C2	C1	C1	C2	C1	C1	e1	e1	e2	f3	f2	f2	f2		
16																								f1		
17	f2								h1C1	C1	C1					e1	e2	e1	e2				f1			
18									C1	C1		e1	C1	e2				C1	C1					f1		
19	f1	f1		f2					C1	C1	C1	C1	C1	C1	C1							f2	f1			
20							C1	C1		C1	C1	C1	e1	e1			e1					f1				
21							h1	C2	C2	C1		C1	C1	C2e1	e2	e1	e1	C1e1								
22							C1	C1				C1		C1	C1					e1		f1				
23							C1																			
24							C1	C1							e1							f2	f2	e1		
25					f4			e1	C1e1	C1	C2	C1	C1e1	C1	C1		C1	C1		f2	f1					
26	f1							C1	C1	C2	C1	e1					C1	C2	e1	e1						
27							C1	C1	C1	C1							C1	C1					f2			
28	f1	f1							C1	e1	C1	C1	e1		e1		C1	C1	e1	f3	f1		f1	f1		
29								C1	C1	e1							h1	C1				f1				
30							C1		C1	C1	C1	C1		C1	e2	C1		h1	e1	e2		f1	f1	f1		
31																										
32																										
33																										
Медiana																										
Учтено																										

Пробег частоты от 0.5 МГц до 20.0 МГц 30 сек

Станция автоматическая
(ручная, автоматическая)