

№ F2 МГц Октябрь 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

полярное время 75°E

Кем составлена Милютиной

Долгота 76°55'E широта 43°15'N

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	058	057	057	057	054	052	068	082	101	109	119	123	124	121	113	112	106	102	095	085	071	067	061	059	F						
2	064-У	060	057	055	055	053	058	072	078	096	106	117IC	119	118	116	114	110	103	094	083	072	070	064	059-У							
3	056-У	054-У	054	051	050	052	065	086	100	112	110	115	119	115	110	113	109	103UC	096	082	074	065	059	055							
4	055	052-У	053	050-У	053-У	052	070	092	097	113	111	112	117	115	110	108	109	110	096	087	081	064	053	053							
5	055	057-У	059-У	057	053	055-У	074	094	109	109	118	123US	126	116	119	113	115	114	104	093	080	071	070	066							
6	063	063	066	С	С	С	074	099UC	117	128	134	127	128	121	121	117	119	115	103	090	С	С	С	С							
7	061	056	056	058	059	057	061	089	114	128	130	128	123	122	122	108	110	105	090	083	078	068	065	063							
8	062	055	052	051	049	049	053	080	103	113	128	127	129	130	125	116	129	120	107	089	076	063	059	056							
9	058	056	054	049	050	049	052	078	099	107	129	131	129	129	122	121	116	111	095	079	079	069	067	058							
10	056	058	057	055	052	052	053	069	091	099	109IC	120	116	115	103	110	116	099	108	076	075	076	070	079							
11	С	С	С	С	С	С	С	С	С	С	С	129	125	124	120	114	114	111	104	092	081-У	070	059	053-У	051						
12	052	050-У	049	048	049	049-У	058	092	110	123IC	121IC	118	122	126	125	122	121	116	092UC	073	061	052	051	049-У							
13	052	050-У	048	046	046	048-У	059-У	081	106	115	127	132	131	133	129	129	124	113	099	085	066	057	056	054							
14	053	052	051	049	047	046-У	063US	089	103US	123	123	125	128	130	126	122	118-У	110	097	079	066	051	052	053							
15	057	053	044	043-У	044-У	044	053	086	100UC	110	119	125	128	128	123	117	118	108	094	081	064	054	054	050							
16	050	050	049	048	048	046	056-У	094	115	116	120	127	129	125	120	121	115	110	099	087	086	071	053	046							
17	047	048	050	049	048	046	059	089	115	С	С	131IC	С	С	С	116UC	115UC	107UC	093UC	079	069	063	060	057							
18	055	056	053	051	048	050UC	070	094	113UC	121UC	130UC	138	133	132	130	123UC	124	115UC	105UC	086	078UC	061US	060	056							
19	061	059	061	060	058	056IC	067	096IC	127	132IC	131IC	127IC	127UC	130UC	123IC	122	113UC	110	098	080	077	069	061	058							
20	052	054	052UF	055-У	057-У	057UC	052UY	078IC	099UC	116	124UC	126	124UC	123UC	122UC	119	120UC	103UC	090	089	074	058	057UC	050							
21	050	052	051	050	051	049	055	081	105UC	125UC	С	134UC	131UC	128UC	125UC	С	С	115UC	095UC	087	069	053IC	046IC	043							
22	040UC	043UC	043UC	042UC	043UC	045UC	055	090	113UC	115UC	110UC	122UC	125UC	128UC	123UC	115UC	114UC	107UC	086	084	075	056	046	047							
23	045	045UC	047UC	045UC	047UC	048UC	061	097IC	119UC	123UC	116	124	132UC	123UC	121UC	123UC	120UC	108	099UC	086	073	055	051UC	049UC							
24	049	049	052UC	051UC	054UC	052UC	059	092	115UC	125	135UC	141UC	136UC	134UC	129UC	128	123	115	097	084	064	053	049US	047US							
25	046	046	048US	048	049	049	056	092	128	127	126	131	133	131	126	120	119	105	093	085	060	049	049	046							
26	046	047	049	046US	049JS	050-У	054	090	119	120	129	128	127	127	124	119	117	109	090	084	068	051	049	047US							
27	050US	052US	050	050	052US	055US	057	087	116	118	130	141	143	134	130	129	118	117	104	087	059	045	043	043							
28	046	047	049	051	054	051	050	080	107	126	135	148	145	139	136	135	129	114	104	089	063US	060	056UY	053UY							
29	053-У	053UY	057	054	056UF	061IC	074IC	096	128	138	139	146	137	129	129	124	118	109	092US	079	063US	045	047	045UY							
30	040	049	051-У	052	053	052	059	092US	111	117	117	135	134	129	129	129	127	103	088	079	054	049	049	049							
31	051	053	053	054US	051	053	054	087	113	124US	131	128	132	122	123	120	129	125IC	103	073	058	058	058	057							
	049	049	049	048	048	048	053	054	065	081	092	101	115	112	125	118	130	123	124	121	105	092	079	064	076	053	067	049	060	047	057
Медиана	052	052	052	051	051	051	058	089	110	118	126	123	128	128	125	120	118	110	096	084	070	058	055	053							
Учтено	30	30	30	29	29	29	30	30	30	29	29	31	30	30	30	30	30	31	31	31	30	30	30	30							
	008	007	007	006	003	005	011	011	014	013	012	009	008	009	006	009	007	010	011	008	012	014	011	010							

Пробег частоты от 0.5 МГц до 20.0 МГц 30сек

Станция автоматическая
(ручная, автоматическая)

foF1 МГц Октябрь 1988г
характеристика, единицы, месяц, год
Станция Алма-Ата
Долгота 76°55'E широта 43°15'N

ИОНОСФЕРНЫЕ ДАННЫЕ
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								L	L	L	L	L	L	L	L	L	L									
2								L	460UL	L	L	C	500UL	L	L	L										
3									L	L	540UL	L	580 UL	L	L	L										
4									L	L	L	L	600 UL	L	L	L	L									
5									L	L	L	490UL	L	L	L	L	L									
6										L	560UL	L	L	500UL	L											
7									C	C	C	C	500 UL	A	C	C	C									
8										450UL	460UL	500	500	500UL	400UL	L										
9											L	L	500 UL	490UL	L											
10									420UL	460UL	C	500	500	500UL	L											
11								C	C	C	L	500UL	L	L	L											
12									L	L	C	L	L	L	L											
13									L	560UL	L	L	L	L	L	L										
14										430	500UL	500UL	460	460	L	L										
15										L	460UL	500UL	L	L	500UL	L										
16										L	L	L	L	L	L	L										
17										C	C	C	C	C	C											
18										440UL	490UL	L	460UL	L	L											
19									L	C	C	C	480UL	L	C											
20									L	L	L	L	L	L	L											
21									L	L	C	L	L	L	L	C	C									
22									L	L	L	L	L	L	L											
23									L	L	L	L	L	L	L	L										
24										L	L	L	L	L	L											
25									L	L	450UL	L	L	L	440UL											
26										420UL	L	L	430UL	A	430UL											
27										400UL	450UL	560UL		470UL												
28										L			L	L	L	L										
29													L	450UL												
30										440UL	400UL	600UL		400UL		L										
31												500UL	440UL													
Медиана									440UL	440UL	490UL	500UL	500UL	490UL	430UL											
Учтено									2	9	9	8	12	9	3											

Пробег частоты от 0.5 МГц до 20.0 МГц 30 сек

Станция автоматическая
(ручная, автоматическая)

ЮЕ МГц Октябрь 1988г

характеристика, единицы, месяц, год

ИОНОСФЕРНЫЕ ДАННЫЕ

полное время 75°E

Институт ионосферы АН КазССР

институт

Кем составлена Милютин О.И.

Кем подсчитана Черкашевой

Станция АДМА-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								A 270	310	350UA	370UA	370UA	A 380	370		A	A 240	130EB						
2								180EB 260	310UA	330UA	A	C 390	390	370	330	300IA	240	150EB						
3								180	260	300UA	A	A 400IA	400IA	400	380	340	290	220-H	140EB					
4								A	A 310	360	380UA	390	400	400	370	330	290UA	210UA	A					
5								160EB 250	310	350	370UA	A 400UA	380UA	350UA	330	290	230	150EB						
6				C	C	C		170EB 270	300UA	330UA	A 390IA	390	380	360	320	280	200UA	150EB		C	C	C	C	
7								170EB 220	280	300UA	330UA	340UA	A	A 380	350	300	210	A						
8								160EB 210	290	310	330	350	360	350IA	340	320	300	A 170EB						
9								150EB 220	270IA	310	A	A	A 370	350	A	A	A	A						
10								200EB	A 280UA	300	C	A	A	A 320	300	280	240	160EB						
11	C	C	C	C	C	C	C	C	C	C	C 330	360	360	350	340	300-H	260UA	A 130EB						
12								A 220	300	A	C	A 380	370IA	350	310	270	A 150EB							
13								160EB 230	300	A	A 370UC	390UC	380	350	320UC	250UC	C 170EC							
14								140EB 140EB	240	300	300UA	A	A 330	A	A 320	280	A	A						
15								A 240	290	320UA	340UA	A	A	A	A	A	A	A						
16								A 210UA	A 300UA	360	370	380IA	380	340	300	260	160UA	150EB						
17								130EB 240	A	C	C	C	C	C	C 320	240UA	A 110EB							
18			140EB					A 240	300	A	A 350	360	350	340	300UC	250	A	A	A					
19			130EB 130EB					C 160EB 230UC	280	315IC	335IC	350IC	360	350IA	340IC	310	270	A	A					
20		120EB						A	C 270UA	310UA	A	A	A 360UC	340	A	A	A	A						
21								A 200UA	260UA	A	C	A	C 360UC	350UC	C	C 170EB	120EB			C	C			
22								150EB 240	300	320UC	C 350UC	370EC	360UC	340UC	310UC	260UC	A	A						
23								140EB 240	280UA	310UA	A	C 370UC	360UC	340UC	300UC	240UA	A 150EB							
24								150EB 230-H	290UC	320UC	350UC	360UC	360UC	350UC	340UC	300	250	170EC	150EB					
25								140EB 220	270	320UA	A	R	S	A 330	300	240	A							
26								140EB 210	A 310UA	A	A	A	A 340IA	320	300	240	A 170EB							
27								120EB 200IC	270	310UR	C	C 360US	340IA	310US	280UA	220UA	A							
28					120EB 120EB	130EB		230-H	290	330	A	A	A 360	340	290UA	230UA	A							
29						C	C	A 300ES	310UR	S	S 360US	A	A	A	250	A	A							
30								110EB 210	290	320	350UR	350	350	350	320	290	250	A						
31								160EB 200	290	320UR	340	350	350	350	330UR	290	230UA	150EB						
Медиана		120EB	135EB	130EB	120EB	130EB	150EB	230	290	315UN	345UN	360	360	360	340	310	260	210	150EB					
Учтено		1	2	1	1	2	21	26	27	24	12	15	20	24	27	25	26	12	16					

Пробег частоты от 0.5 МГц до 20.0 МГц 30сек

Станция автоматическая
(ручная, автоматическая)

foEs Мгц Октябрь 1988г

характеристика, единицы, месяц, год

Станция АТМА-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 цоносферы АН КазССР

институт

Кем составлена

М. С. Плотников

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	028-У	030	015	015ЕВ	013ЕВ	014ЕВ	017	027ЕГ	031ЕГ	040	050	044	049	034-Г	030-Г	050	054	024ЕГ	013ЕВ	015ЕВ	015ЕВ	040	046	062JA		
2	040-Н	013ЕВ	015ЕВ	015ЕВ	017ЕВ	015ЕВ	018ЕВ	026ЕГ	033	045	040	С	035-Г	035-Г	032-Г	030-Г	040	024ЕГ	015ЕВ	016ЕВ	036	032-У	038	033		
3	016ЕВ	014ЕВ	014ЕВ	015ЕВ	014ЕВ	014ЕВ	018ЕГ	026ЕГ	032	040	041	040	040	040ЕГ	038ЕГ	024-Г	029ЕГ	022ЕГ	014ЕВ	062JA	050JA	037	019	030-У		
4	020	014ЕВ	013ЕВ	014ЕВ	012ЕВ	014ЕВ	035	044	020-Г	027-Г	040	039ЕГ	040ЕГ	040ЕГ	037ЕГ	038	035	024	040	034	016ЕВ	016ЕВ	014ЕВ	014ЕВ		
5	013ЕВ	015ЕВ	013ЕВ	015ЕВ	015ЕВ	015ЕВ	016ЕВ	030	033	037	040	040	034-Г	050	043	033ЕГ	029ЕГ	023ЕГ	015ЕВ	040JA	018JA	020JA	016ЕВ	014ЕВ		
6	014ЕВ	016ЕВ	016ЕВ	С	С	С	017ЕВ	027-Г	033	035	038	041	033-Г	030-Г	036ЕГ	032ЕГ	028ЕГ	034	015ЕВ	016ЕВ	С	С	С	С		
7	033	011ЕВ	013ЕВ	010ЕВ	012ЕВ	013ЕВ	017ЕВ	026	030	035	038	041	041-Н	062	037-Г	035ЕГ	037	036	019	020	017	017ЕВ	033	037		
8	046	013ЕВ	012ЕВ	015ЕВ	015ЕВ	015ЕВ	016ЕВ	021ЕГ	029ЕГ	033	033ЕГ	037	036ЕГ	035DC	028-Г	030-Г	022-Г	028	017ЕВ	045	016ЕВ	019ЕВ	017ЕВ	015ЕВ		
9	027	015ЕВ	030	035	032	031	015ЕВ	022ЕГ	039	040	040	050	039	037ЕГ	038	040	065	040	040	020ЕВ	045	017ЕВ	020	015ЕВ		
10	015ЕВ	012ЕВ	038	020	017ЕВ	013ЕВ	020ЕВ	023	031	035	С	039	038	040	040	036	028ЕГ	024ЕГ	016ЕВ	018	013ЕВ	016ЕВ	012ЕВ	014ЕВ		
11	С	С	С	С	С	С	С	С	С	С	С	083JA	030-Г	036ЕГ	030-Г	022-Г	030ЕГ	030	020	030-У	014ЕВ	013ЕВ	011ЕВ	038-Н	028-У	
12	018	016ЕВ	014	015	035-Н	014ЕВ	049JA	016-Г	030ЕГ	035	С	037	031-Г	044	020-Г	031ЕГ	027ЕГ	020	015ЕВ	015ЕВ	014ЕВ	025	016	015ЕВ		
13	014ЕВ	014ЕВ	012ЕВ	013ЕВ	014ЕВ	014ЕВ	016ЕВ	022-Г	030ЕГ	039	036	037ЕГ	029-Г	038ЕГ	035	032ЕГ	031	022	017ЕВ	015ЕВ	015ЕВ	016ЕВ	018ЕВ	030		
14	027JA	018	014ЕВ	014ЕВ	014ЕВ	014ЕВ	014ЕВ	024ЕГ	040	033	051	047	033ЕГ	038	040	021-Г	028ЕГ	021	029JA	015ЕВ	021	033JA	027JA	030JA		
15	017	023	024	031JA	018	014ЕВ	023JA	024ЕГ	020-Г	036	038	040	040	039	037	032	029	020	025	028JA	018	018	026	015ЕВ		
16	038JA	046JA	044JA	040JA	034JA	030	040	059	040	034	032-Г	032-Г	040	028-Г	024-Г	020-Г	026ЕГ	020	015ЕВ	034-Н	036	041	013ЕВ	015ЕВ		
17	014ЕВ	014ЕВ	014ЕВ	012ЕВ	013ЕВ	012ЕВ	013ЕВ	024-Г	033	С	С	С	С	С	С	032ЕГ	029	025	020	020	015ЕВ	014ЕВ	013ЕВ	015ЕВ		
18	015ЕВ	013ЕВ	014ЕВ	014ЕВ	013ЕВ	014ЕВ	018	021-Г	030ЕГ	034	039	035-Г	032-Г	028-Г	034ЕГ	030ЕГ	025ЕГ	022	021	039JA	033JA	027JA	016ЕВ	036		
19	014ЕВ	013ЕВ	024	024JA	010ЕВ	С	016ЕВ	023ЕГ	022-Г	С	С	С	032-Г	040	С	023-Г	022-Г	020	028JA	027JA	024JA	033JA	029JA	034		
20	015ЕВ	012ЕВ	040-У	012ЕВ	011ЕВ	013ЕВ	017	С	030	036	040	060	050	036ЕГ	024-Г	040	040	034	020	015ЕВ	016ЕВ	015ЕВ	020	027-У		
21	020	019	018	014ЕВ	013ЕВ	012ЕВ	018	023	040	040	С	040	С	036ЕГ	035ЕГ	С	С	017ЕВ	012ЕВ	017	015ЕВ	С	С	038		
22	018ЕВ	018ЕВ	016ЕВ	015ЕВ	013ЕВ	015ЕВ	015ЕВ	020-Г	022-Г	021-Г	024-Г	025-Г	037ЕВ	022-Г	020-Г	020-Г	030	022	016	014ЕВ	017ЕВ	040	016ЕВ	027		
23	034	019ЕВ	012ЕВ	013ЕВ	013ЕВ	016ЕВ	014ЕВ	024ЕГ	030	034	037	031-Г	037ЕГ	024-Г	034ЕГ	030ЕГ	029	022	015ЕВ	016ЕВ	016ЕВ	016ЕВ	015ЕВ	012ЕВ		
24	013ЕВ	015ЕВ	012ЕВ	017ЕВ	012ЕВ	012ЕВ	015ЕВ	023ЕГ	029ЕГ	032ЕГ	035ЕГ	036ЕГ	036ЕГ	035ЕГ	034ЕГ	030ЕГ	025ЕГ	017ЕВ	015ЕВ	019	016ЕВ	022JA	023	015ЕВ		
25	014ЕВ	013ЕВ	016ЕВ	013ЕВ	013ЕВ	015ЕВ	014ЕВ	022ЕГ	027ЕГ	037	037	034DR	Г	053JA	033ЕГ	030ЕГ	024ЕГ	018	017ЕВ	016ЕВ	014ЕВ	017ЕВ	020	016ЕВ		
26	016ЕВ	016ЕВ	016ЕВ	014ЕВ	012ЕВ	015ЕВ	014ЕВ	021ЕГ	030	036	060JA	063JA	043JA	070	032ЕГ	030ЕГ	025	017	017ЕВ	016ЕВ	017ЕВ	023JA	016ЕВ	018ЕВ		
27	016ЕВ	016ЕВ	016ЕВ	012ЕВ	017ЕВ	014ЕВ	012ЕВ	027ЕГ	027ЕГ	031ЕГ	С	С	036ЕГ	040	024-Г	031	027	030JA	016ЕВ	015ЕВ	020JA	043JA	023JA	031		
28	018	017	012ЕВ	016	012ЕВ	012ЕВ	013ЕВ	023ЕГ	029ЕГ	033ЕГ	040	040	039	036ЕГ	036	035	030	024	020	026JA	027JA	083JA	040	030		
29	030-Н	014ЕВ	014ЕВ	013ЕВ	012ЕВ	С	С	034-У	030ЕВ	031ЕГ	С	С	036ЕГ	040	040	033JA	025ЕГ	020	029JA	018	083JA	017ЕВ	030JA	049JA		
30	049JA	031JA	026JA	012ЕВ	014ЕВ	016ЕВ	011ЕВ	021ЕГ	027-Г	032ЕГ	035ЕГ	035ЕГ	035ЕГ	035ЕГ	035ЕГ	032ЕГ	031	025	020	053JA	063JA	095	078JA	031JA	028JA	
31	025JA	015ЕВ	013ЕВ	013ЕВ	014ЕВ	016ЕВ	016ЕВ	020ЕГ	031	032ЕГ	034ЕГ	037	035ЕГ	035ЕГ	033ЕГ	029ЕГ	024	015ЕВ	013ЕВ	014ЕВ	016ЕВ	014ЕВ	014ЕВ	013ЕВ		
	015Е	028	013Е	018Е	013Е	018	013Е	016	012Е	016Е	013Е	015Е	014Е	017	022Е	025	029Е	033	032Е	037	035	040	035	041	033	040
Медiana	017 U	015EN	014ЕВ	014ЕВ	013ЕВ	014ЕВ	016ЕВ	023	030	035	038	038-U	036	033 U	029-U	025-U	026 U	021 U	017ЕВ	018	017ЕВ	020JA	020	027		
Учтено	30	30	30	29	29	27	29	29	30	28	24	26	29	30	29	30	30	31	31	31	30	29	29	30		

Пробег частоты от 0.5 Мгц до 20.0 Мгц 30 сек

Станция автоматическая
(ручная, автоматическая)

ИВЕС МГц Октябрь 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
Долгота 76°55'E широта 43°15'N

поясное время 75°E

Кем составлена МЦПЮТИНОЙ
Кем подсчитана МЦПЮТИНОЙ

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	019	021	015	015EB	013EB	014EB	017	027EG	031EG	039	049	043	047	038EG	029-G	041	047	024EG	013EB	015EB	015EB	034	027	022			
2	015	013EB	015EB	015EB	017EB	015EB	018EB	026EG	033	044	040	C	039EG	039EG	031-G	030-G	030	024EG	015EB	016EB	026	023	027	024			
3	016EB	014EB	014EB	015EB	014EB	014EB	018EG	026EG	031	039	040	040	040	040EG	038EG	024-G	029EG	022EG	014EB	036	022	018	015	020			
4	019	014EB	013EB	014EB	012EB	014EB	026	027	020-G	027-G	040	039EG	040EG	040EG	037EG	036	035	023	029	021	016EB	016EB	014EB	014EB			
5	013EB	015EB	013EB	015EB	015EB	015EB	016EB	029	032	036	040	040	032-G	049	042	033EG	029EG	023EG	015EB	025	018	020	015EB	014EB			
6	014EB	016EB	016EB	C	C	C	017EB	026-G	032	035	037	041	031-G	029-G	036EG	032EG	028EG	033	015EB	016EB	C	C	C	C			
7	024	011EB	013EB	010EB	012EB	013EB	017EB	026	030	034	037	040	040	046	035-G	035EG	036	035	018	019	017	017EB	021	027			
8	041	013EB	012EB	015EB	015EB	015EB	016EB	021EG	029EG	033	033EG	037	036EG	035EG	028-G	028-G	022-G	028	017EB	030	016EB	019EB	017EB	015EB			
9	018	015EB	018	020	018	020	015EB	022EG	030	038	040	040	039	037EG	038	033	049	030	030	020EB	031	017EB	020	015EB			
10	015EB	012EB	028	019	017EB	013EB	020EB	023	029	035	C	038	038	039	039	035	028EG	024EG	016EB	017	013EB	016EB	012EB	014EB			
11	C	C	C	C	C	C	C	C	C	C	C	C	C	030-G	029-G	036EG	026-G	022-G	030EG	030	020	013EB	014EB	013EB	011EB	018	019
12	017	016EB	014	015	016	014EB	033	016-G	030EG	032	C	037	031-G	037	020-G	031EG	027EG	020	015EB	015EB	014EB	017	016	015EB			
13	014EB	014EB	012EB	013EB	014EB	014EB	016EB	021-G	030EG	037	036	037EG	028-G	038EG	035	032EG	030	022	017EG	015EB	015EB	016EB	018EB	021			
14	025	018	014EB	014EB	014EB	014EB	014EB	024EG	038	033	037	035	033EG	038	040	020-G	028EG	021	029	015EB	020	025	025	026			
15	017	022	023	022	018	014EB	019	024EG	020-G	035	037	039	040	037	036	032	028	020	023	035	017	017	026	015EB			
16	035	039	037	030	033	020	025	044	030	032	023-G	030-G	039	028-G	023-G	020-G	026EG	020	015EB	015	012EB	021	013EB	015EB			
17	014EB	014EB	014EB	012EB	013EB	012EB	013EB	024EG	029	C	C	C	C	C	C	032EG	027	020	011EB	015	015EB	014EB	013EB	015EB			
18	015EB	013EB	014EB	014EB	013EB	014EB	018	020-G	030EG	034	037	035EG	024-G	027-G	034EG	030EG	025EG	020	017	024	032	022	016EB	020			
19	014EB	013EB	013EB	013EB	010EB	C	016EB	023EG	020-G	C	C	C	028-G	040	C	021-G	020-G	019	022	023	020	020	017	012EB			
20	015EB	012EB	013EB	012EB	011EB	013EB	016	C	030	032	035	042	039	036EG	022-G	030	028	020	015	015EB	016EB	015EB	018	020			
21	018	016	015	014EB	013EB	012EB	016	022	028	036	C	036	C	036EG	035EG	C	C	017EB	012EB	015	015EB	C	C	016			
22	018EG	017EG	016EG	015EB	013EB	015EB	015EB	019-G	022-G	020-G	024-G	025-G	037EG	022-G	019-G	017-G	028	018	016	014EB	017EB	025	016EB	015			
23	019	019EG	012EB	013EB	016EB	016EB	014EB	024EG	030	033	036	030-G	037EG	024-G	034EG	030EG	026	019	015EB	016EB	016EB	016EB	015EB	012EB			
24	013EB	015EB	012EB	017EB	012EB	012EB	015EB	023EG	029EG	032EG	035EG	036EG	036EG	035EG	034EG	030EG	025EG	017EG	015EB	016	016ES	017	015ES	015ES			
25	014EB	013EB	016ES	013EB	013EB	015ES	014EB	022EG	027EG	037	037	034DR	G	041	033EG	030EG	024EG	017	017EB	016EB	014EB	017EB	020	016ES			
26	016ES	016ES	016ES	014ES	012EB	015ES	014EB	021EG	030	034	051	037	039	065	032EG	030EG	020-G	017	017EB	016EB	017EB	021	016ES	018ES			
27	016ES	016ES	016ES	012EB	017ES	014EB	012EB	027EG	027EG	031EG	C	C	036EG	038	023-G	030	027	030	016EB	015EB	018	030	022	027			
28	018	016	012EB	014	012EB	012EB	013EB	023EG	029EG	033EG	040	040	039	036EG	036	034	030	023	019	025	026	047	029	023			
29	020	014EB	014EB	013EB	012EB	C	C	025	030ES	031EG	S	S	036EG	037	034	032	025EG	020	026	018	028	017EB	020	030			
30	030	026	024	012EB	014EB	016EB	011EB	021EG	G	032EG	035EG	035EG	035EG	035EG	032EG	031	023-G	020	051	062	051	028	028	022			
31	020	015ES	013EB	013EB	014EB	016EB	016EB	020EG	030	032EG	034EG	037	035EG	035EG	033EG	029EG	024	015EB	013EB	014EB	016EB	014EB	014EB	013EB			
Медиана	016U	015EN	014EN	014EB	014EB	014EN	016EB	023	030EG	034	037	037	032U	031U	028U	025U	026U	020	016EB	015U	016EN	017	016U	016EN			
Учено	30	30	30	29	29	27	29	29	30	28	24	26	29	30	29	30	30	31	31	31	30	29	29	30			

Пробег частоты от 0.5 МГц до 20.0 МГц 30сек

Станция автоматическая
(ручная, автоматическая)

Станция Алма-Ата 76°55'E 43°15'N Октябрь 1988г
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 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	014	015	011	015	013	014	015	021EC	019	021	022	022	024	025	021	021	021	017	013	015	015	013	014	015			
2	013	013	015	015	017	015	018	016	016	018	027	C	029	027	025	021	017	016	015	016	014	016	015	013			
3	016	014	014	015	014	014	015	019	016	028	025	027	026	023	023	018	017	015	014	015	016	016	014	014			
4	013	014	013	014	012	014	015	015	015	016	017	031EC	029	028	021	020	018	018	014	016	016	016	014	014			
5	013	015	013	015	015	015	016	017	017	020	021	022	028	025	024	020	021	016	015	016	015	015	015	014			
6	014	016	016	C	C	C	017	020	016	019	020	021	027	021	021	021	021	018	015	016	C	C	C	C			
7	012	011	013	010	012	013	017	016	015	016	020	018	019	021	023	019	020	016	014	014	014	017	015	016			
8	013	013	012	015	015	015	016	016	018	018	020	027	020	020	020	019	018	020	017	014	016	019	017	015			
9	013	015	013	015	013	014	015	018	015	020	020	029	029	020	020	020	012	016	012	020	014	017	014	015			
10	015	012	012	013	017	013	020	019	017	018	C	021	020	026	019	020	017	016	016	015	013	016	012	014			
11	C	C	C	C	C	C	C	C	C	C	C	020	020	027	020	019	017	019	015	013	014	013	011	014	014		
12	012	016	012	013	012	014	011	015	020	020	C	028	023	020	016	021	020	016	015	015	014	013	013	015			
13	014	014	012	013	014	014	016	016	015	019	027EC	030EC	017	022	027EC	021EC	019EC	014EC	017EC	015	015	016	018	016			
14	014	013	014	014	014	014	014	014	015	015	016	020	018	021	020	018	018	016	015	015	015	014	015	015			
15	013	013	013	013	013	014	014	016	017	020	022	026	025	024	025	018	020	015	013	015	014	014	013	015			
16	014	012	014	013	013	012	013	015	017	020	021	021	026	021	020	016	017	011	015	013	012	014	013	015			
17	014	014	014	012	013	012	013	015	015	C	C	C	C	C	C	C	016	014	013	011	014	015	014	013	015		
18	014	013	014	014	013	014	014	015	018	018	017	028EC	019	020	020	017	015	015	015	014	012	010	016	012			
19	014	013	013	013	010	C	016	015	015	C	C	C	022	017	C	016	013	014	014	012	013	013	010	012			
20	015	012	013	012	011	013	010	C	016	020	026	027	024	029	014	013	011	012	013	015	016	015	013	012			
21	015	013	013	014	013	012	013	014	015	020EC	C	020	020EC	028EC	022EC	C	C	017	012	013	015	C	C	014			
22	018EC	017EC	016EC	015	013	015	015	016	016	017	017	020	037EC	016	015	014	015	015	012	014	017	015	016	013			
23	015	019EC	012	013	016	016	014	016	016	020	020	027	026	018	018	018	016	014	015	016	016	016	015	012			
24	013	015	012	017	012	012	015	015	016	016	021	026	024	021	019	020	016	017EC	015	014	016ES	015ES	015ES	015ES			
25	014	013	016ES	013	013	015ES	014	015	016	019	020	020	020	020	030ES	020	016	015	017	016	014	017	016ES	016ES			
26	016ES	016ES	016ES	014	012	015ES	014	016	017	017	019	028	020	020	018	018	017	015	017	016	017	017ES	016ES	018ES			
27	016ES	016ES	016ES	012	017ES	014	012	027EC	018	017	028EC	020	019	016	018	018	012	012	016	015	016	016	016	018			
28	013	013	012	012	012	012	013	014	019	018	019	019	030	032	020	018	017	016	016	016	015	016	015	015			
29	014	014	014	013	012	C	C	015	030ES	018	018	020	020	018	019	016	018	015	016	012	016	017	016	015			
30	016	013	013	012	014	016	011	017	017	018	024	018	020	019	020	017	018	017	017	016	016	016	016	016			
31	013	015ES	013	013	014	016	016	014	016	018	020	021	023	024	018	020	015	015	013	014	016	014	014	013			
Медiana	014	013U	013	013	013	014	015	015U	016	018	020	021	023	021	020	018	017	015	015	015	015	015U	014U	014U			
Учтено	30	30	30	29	29	27	29	29	30	28	26	28	30	30	29	30	30	31	31	31	30	29	29	30			

Пробег частоты от 0.5 МГц до 20.0 МГц 30сек

Станция автоматическая
(ручная, автоматическая)

(M3000)F2 Октябрь 1988г

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

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	255	250	260	265	275	270	310	310	305	285	275	280	275	270	275	280	285	295	290	290	295	290	275	250-F	
2	280-y	280	260	250	250	260	280	290	285	290	290	C	270	270	270	275	285	295	290	280	290	295	295	285-y	
3	275-y	275-y	280	275	275	270	320	300	300	285	285	275	275	275	275	C	290	295UC	295	280	290	295	295	290	
4	285	275-y	285	275-y	280-y	275	305	315	310	290	285	285	270	275	280	280	280	290	290	290	300	305	285	275	
5	285	280-y	275-y	280	260	255-y	270	310	295	285	280	280US	270	275	280	280	275	280	300	300	295	295	295	295	
6	280	275	280	C	C	C	295	300UC	290	280	280	270	270	270	270	275	280	280	295	280	C	C	C	C	
7	250	250	255	260	265	265	290	295	285	285	280	280	280	280	280	275	285	290	285	280	280	285	290	285	
8	290	290	280	285	265	280	300	300	300	280	270	280	270	300	270	280	270	295	310	295	285	270	270	255	
9	280	310	250	245	280	255	315	310	300	300	275	290	275	275	270	270	275	285	290	275	270	270	280	260	
10	260	240	230	230	240	250	290	290	305	290	C	280	290	295	290	285	285	275	285	280	265	275	270	280	
11	C	C	C	C	C	C	C	C	C	C	C	285	275	275	280	280	280	290	295	300	290-y	300	290	275-y	260
12	255	260-y	260	270	275	270-y	290	310	300	C	C	280	280	275	280	280	280	290	C	295	300	270	265	260-y	
13	270	295-y	255	255	260	275-y	320-y	300	300	285	285	285	285	285	280	280	285	295	295	300	300	270	285	265	
14	265	265	265	260	245	265-y	315US	315	320US	280	275	285	280	285	280	290	300-y	295	315	310	310	270	250	265	
15	290	320	275	265-y	265-y	265	300	305	305UC	300	295	290	290	285	275	280	285	295	315	310	315	280	270	270	
16	270	280	275	275	270	275	300-y	320	305	295	285	285	280	280	280	280	285	290	290	285	300	310	285	250	
17	245	245	265	260	270	270	300	295	290	C	C	C	C	C	C	C	285UC	290UC	290UC	310UC	290	300	295	290	285
18	260	270	270	265	250	270UC	315	315	305UC	295UC	290UC	275	280	275	280	285UC	290	310UC	295UC	280	C	280US	265	245	
19	260	260	280	270	270	C	310	C	295	C	C	C	290UC	285UC	C	300	285UC	300	315	280	290	300	295	290	
20	270	280	270UF	285-y	290-y	300UC	280UY	C	305UC	285	290UC	285	290UC	280UC	280UC	285	290UC	310UC	295	305	310	295	310UC	260	
21	250	265	260	255	260	280	305	305	C	300UC	C	295UC	285UC	280UC	C	C	C	305UC	310UC	305	310	C	C	275	
22	260UC	275UC	255UC	260UC	260UC	260UC	315	340	325UC	315UC	300UC	295UC	290UC	280UC	300UC	290UC	285UC	300UC	300	310	320	325	310	285	
23	285	270UC	290UC	280UC	275UC	305UC	315	C	320UC	310UC	320	285	290UC	295UC	285UC	290UC	300UC	305	305UC	305	315	310	295UC	270UC	
24	270	285	290UC	280UC	295UC	310UC	315	320	315UC	305	295UC	290UC	295UC	285UC	285UC	290	285	295	315	320	325	315	275US	270US	
25	260	255	265US	275	270	280	300	315	335	325	300	305	290	285	290	285	295	305	325	330	330	295	295	290	
26	260	275	280	280US	S	285-y	310	320	320	315	310	295	285	285	295	285	300	295	305	315	315	290	285	305US	
27	270US	275US	270	270	260US	305US	310	335	320	305	295	300	300	285	290	285	295	295	310	320	315	290	260	250	
28	255	260	260	275	300	325	325	315	315	295	290	300	310	280	280	290	300	290	305	335	315US	295	295UY	285UY	
29	275-y	280UY	285	280	280UF	C	C	315	325	330	310	310	310	285	290	290	290	300	315US	315	330US	290	300	280UY	
30	285	270	280-y	285	305	320	325	335US	315	315	300	305	305	280	285	295	315	310	300	320	A	290	280	270	
31	285	280	290	285US	285	280	300	315	325	305US	290	285	290	280	280	280	280	C	305	295	290	275	275	280	
	260	280	260	260	260	260	265	300	315	300	315	300	320	285	305	280	295	280	290	285	290	300	295	285	
Медиана	270	275	270	270	270	275	305	310	305	295	290	285	285	280	280	285	285	295	300	295	300	290	285	270	
Учено	30	30	30	29	28	27	29	27	29	27	26	28	30	30	28	29	30	30	30	31	28	29	29	30	
	020	020	020	020	020	020	015	015	020	020	015	015	015	010	010	010	005	010	015	030	020	015	025	025	

Пробег частоты от 0.5 Мгц до 20.0 Мгц 30сек

Станция автоматическая
(ручная, автоматическая)

(M3000)F1 Октябрь 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 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	L	L	L	L	L	L	L	L	L									
2								L	340UL	L	L	C	360UL	L	L	L										
3									L	L	370UL	L	345UL	L	L	L										
4									L	L	L	L	335UL	L	L	L	L									
5									L	L	L	385UL	L	L	L	L	L									
6										L	L	L	L	360UL	L											
7									C	C	C	C	C	A	C	C	C									
8										L	370UL	365	380	395UL	410UL	L										
9											L	L	L	L	L											
10									L	L	C	375	380	L	L											
11								C	C	C	L	385UL	L	L	L											
12									L	L	C	L	L	L	L											
13									L	375UL	L	L	L	L	L	L										
14										370	385UL	L	375	385	L	L										
15										L	415UL	415UL	L	L	L											
16										L	L	L	L	L	L	L										
17										C	C	C	C	C	C											
18											415UL	425UL	L	425UL	L	L										
19										L	C	C	C	425UL	L	C										
20										L	L	L	L	L	L											
21										L	L	C	L	L	L	C	C									
22										L	L	L	L	L	L	L										
23										L	L	L	L	L	L	L										
24											L	L	L	L	L											
25										L	L	L	L	L	L											
26											L	L	L	A	L											
27											L	L	L	L												
28											L		L	L	L	L										
29													L	L												
30											L	L	380UL	L		L										
31													L	400UL												
Медиана											340UL	395UL	385UL	380UL	380UL	385UL	410UL									
Учтено											1	4	5	5	9	3	1									

Пробег частоты от 0.5 МГц до 20.0 МГц 30 сек

Станция автоматическая
(ручная, автоматическая)

к'Фкм Октябрь 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 цоносферы 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	315EA	350EA	300EA	290EB	255EB	260EB	180UH	230	210UH	225	210IA	225IA	225IA	225	220	220IA	230IA	235	235	220EB	230EB	290EA	295EA	350EA			
2	280EA	275EB	300EB	315EB	315EB	315EB	295	255	240	235IA	225	220IC	215	210UH	225UH	235	235	225	220	230EB	250EA	285EA	280EA	295EA			
3	270EB	280EB	275EB	280EB	265EB	275EB	240	240	230	215IA	230	210	220UH	240	215	225IC	245	240	220	255EA	245EA	250EA	255EA	260EA			
4	265EA	265EB	255EB	255EB	260EB	260EB	245	225	225	205UH	235	215	210	220UH	240	230UH	230	235	230EA	245EA	225EB	225EB	225EB	260EB			
5	275EB	285EB	265EB	265EB	330EB	310EB	255	225	225	220	220IA	215	235	225IA	235	245	250	235	220	250EA	250EA	250EA	265EB	255EB			
6	260EB	295EB	270EB	C	C	C	230	240	225	225	215	200IA	215	220	235	245	250	230	215	230EB	C	C	C	C			
7	355EA	365EB	340EB	310EB	300	310	290	250	240	230	215	215IA	210	220IA	225	230	230IA	230	210	235EA	240EA	250EB	270EA	300EA			
8	300EA	250EB	255EB	260EB	290EB	300EB	250	230	225	230EB	215	210	200	220	210	230	240	235	215	250EA	215EB	280EB	290EB	315EB			
9	290EA	280EB	290EA	320EA	315EA	320EA	280	225	225	225	225	225	225	210	210	230	245	235	225EA	280EB	270EA	260EB	285EA	295EB			
10	300EB	360EB	350EA	340EB	350EB	315EB	295	250	215	235	220IC	210	220	220	240	250	250	250	270	250EA	300EB	295EB	230EB	240EB			
11	C	C	C	C	C	C	C	C	C	C	C	215	205	190UH	190UH	225	230	215	215	220	235EB	225EB	250EB	280EA	305EA		
12	280EA	290EB	275EA	285EA	275EA	275EB	285EA	240	225	215UH	205IC	205UH	220	220	225	230	225	215	205	230EB	240EB	270EA	295EA	310EB			
13	300EB	280EB	285EB	305EB	310EB	280EB	215UH	200UH	220	205UH	200UH	210	205UH	230	225	225	230	215	215EB	220EB	215EB	275EB	285EB	300EA			
14	310EA	300EA	295EB	295EB	300EB	290EB	235	230	235	210	215	225	210	200	200	230	235	210	230EA	220EB	230EA	300EA	340EA	325EA			
15	275EA	235EA	275EA	310EA	300EA	290EB	275	230	230	215	220	205UH	205	215	225	225	230	210	230	245EA	210EA	275EA	300EA	275EB			
16	350EA	335EA	340EA	310EA	330EA	290EA	270EA	245	230	220	205UH	215	210	220	215	225	230	225	215EB	230EA	230EB	225EA	220EB	300EB			
17	345EB	350EB	300EB	290EB	285EB	280EB	255	230	220	C	C	C	C	C	C	220	230	215	210EB	220EA	235EB	245EB	255EB	255EB			
18	300EB	290EB	240EB	300EB	330EB	300EB	230	210	225	220	215	210	210	205UH	220	225	230	225	225EA	260EA	C	280EA	300EB	400EA			
19	310EB	280EB	300EB	290EB	270EB	C	235	220	210	215IC	220IC	205IC	210	230	225IC	230	215	210	225EA	240EA	240EA	240EA	240EA	240EB			
20	250EB	285EB	300EB	275EB	260EB	225EB	240	215IC	215	210	210	210IA	220	210	220	220	210	205	215EA	225EB	210EB	230EB	245EA	315EA			
21	335EA	305EA	305EA	310EB	295EB	255EB	250	235	215	210IA	200IC	210	200	210	220	C	C	205	200	210EA	205EB	C	C	280EA			
22	280EC	275EC	270EC	300EB	300EB	270EB	235	210	215	205	200	200UH	200UH	220	220	210	210	210	210EA	215EB	210EB	225EA	230EB	245EA			
23	270EA	275EC	245EB	265EB	300EB	255EB	240	220	215	205	205UH	210	210	215	220	215	215	205	220EB	210EB	210EB	220EB	245EB	255EB			
24	260EB	300EB	255EB	255EB	255EB	230EB	215	210	210	210	210	210UH	225EG	210	215	235	220	210	210EB	220EA	215ES	225EA	255ES	265ES			
25	270EB	280EB	290ES	280EB	290EB	275ES	245	225	235	225EG	215	240	225	230	220	220	225	210	225EB	220EB	205EB	245EB	270EA	245ES			
26	260ES	260ES	265ES	255ES	270EB	250ES	240	225	220	225EG	215IA	200	220	215IA	235EG	220	225	220	215	220	215EB	250EA	260ES	295ES			
27	300ES	295ES	300ES	300EB	305ES	250	215	210	225	210	225	240	225	215	220	220	215	225EA	220EB	205EB	215EA	300EA	310EA	365EA			
28	325EA	310EA	300EB	300EA	275	215	210	205	225	225	225	225	225	225	225	230	225	205EA	230EA	225EA	235EA	350EA	285EA	300EA			
29	290EA	270EB	275EB	275EB	295EB	C	C	210	230	220	220	225	225EG	215	220	220	215	215	220EA	220EA	220EA	245EB	250EA	300EA			
30	335EA	300EA	300EA	255EB	260EB	235	225	215	215	210	210	215	220	210	225	225	225	200	250EA	260EA	A	275EA	300EA	290EA			
31	285EA	285ES	245EB	255EB	250EB	250EB	220EB	215	220	220	220	230EG	205	205	235	235	245	210	200	200EB	250EB	275EB	280EB	260EB			
	270E 310E	275E 300E	265E 300E	265E 310E	270E 310E	250E 300E	230 255	215 235	215 230	210 220	210 220	210 220	210 220	210 220	210 220	210 220	210 220	210 220	215E 225E	220E 245E	215E 240E	215E 280E	250E 290E	260E 305E			
Медиана	290EN	285EN	290EN	290EN	295EN	275EN	240	225	225	215U	215	210	210U	220	220	230	230	215	220	230EN	230EN	250EN	270EN	295EN			
Учено	30	30	30	29	29	27	29	30	30	29	30	30	30	30	30	30	30	31	31	31	28	29	29	30			
	040U	025U	035U	045U	040U	050U	025	020	015	010	010	010	010	010	005	010	015	020	010U	025U	025U	040U	040U	045U			

Пробег частоты от 0.5 Мгц до 20.0 Мгц 30сек

Станция автоматическая
(ручная, автоматическая)

К'E2 км Октябрь 1988г

характеристика, единицы, месяц, год

Станция АЛМА-АТА

Долгота 76°55'E широта 43°15'N

ИОНОСФЕРНЫЕ ДАННЫЕ

полное время 750E

Институт ионосферы АН КазССР

институт

Кем составлена Милоттиной

Кем подсчитана Милоттиной

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								245	275	260	255	255	255	250	260UL	270	255UL									
2								280	295	280	255	280IC	255	255	265UL	260UL										
3									260	275	250	280	290	270UL	250	260IC										
4									230	270	245	255	290	260	260	270	265UL									
5									230	250	255	245	L	250	290	260	255									
6										255	240	240	255	255	270											
7									240	250	240	250	250	250	250	260UL	255									
8										220	255	260	265	260	230	L										
9											235	250	245	240	235UL											
10									255	250	250IC	250	245	260	265											
11								C	C	C	235	230	250	240	250											
12									250	250	250IC	245	240	240	250											
13									235	235	265	270	245	260	250	230										
14										250	255	250	250	260	260UL	235										
15									230	235UL	235UL	250	L	235	225											
16									235	225	255	255	260	240	250	255										
17										C	C	250IC	C	C	C											
18										230	225UL	L	220	L	240UL											
19									L	230IC	225IC	225IC	225	230	225IC											
20									220	230	235	245UL	230	230	245UL											
21									230	220	215IC	225	230UC	235UC	260UL	C	C									
22									220	210	210	245	235UL	245UL		250										
23									215	210	215	L	225	245	245	245										
24										210	225	240	220	245	245											
25									235	220	225	250	245UL	240UL	225											
26										220	230IA	230UL	235	235IA	225											
27										220	250UL	265		225												
28										230UL			L	225	225	230										
29													215	215												
30										215	215	250		220		235UL										
31												225	235UL													
									230	220	225	240	230	235	230	235	255									
									250	230	255	255	255	255	260	260	260									
Медиана								260	235	230	240	250	245	240	250	255	260									
Учтено								2	16	26	27	27	25	28	25	13	4									
									020	010	030	015	025	020	030	025	005									

Пробег частоты от 0.5 Мгц до 20.0 Мгц 30сек

Станция автоматическая (ручная, автоматическая)

К'Е КМ Октябрь 1988

характеристика, единицы, месяц, год

Станция АЛМА-АТА

Долгота 76°55'E широта 43°15'N

ИОНОСФЕРНЫЕ ДАННЫЕ

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

Пробег частоты от 0.5 МГц до 20.0 МГц 30 сек

Станция автоматическая
(ручная, автоматическая)

К'Es КМ Октябрь 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 Милютинской
Кем подсчитана Милютинской

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	100-У	100	105	B	B	B	130EG	G	G	120	115	110	105	110	100	100	100	G	B	B	B	105	100	105		
2	105-H	B	B	B	B	B	B	G	120	110	110	C	105	105	105	100	100	G	B	B	105	105-У	105	100		
3	B	B	B	B	B	B	G	G	130EG	110	110	115	115EG	G	G	105UC	G	G	B	105	105	105	105	100-У		
4	105	B	B	B	B	B	100	100	100	100	155EG	G	G	G	G	155EG	135	155EG	115	110	B	B	B	B		
5	B	B	B	B	B	B	B	180EG	165EG	155EG	135EG	130EG	120	110	110	G	G	G	B	105	105	105	B	B		
6	B	B	B	C	C	C	B	120	110	115EG	110	115	105	100	G	G	G	140EG	B	B	C	C	C	C		
7	110	B	B	B	B	B	B	125	140EC	125	115	110	105-H	105	110	G	150EG	120	120	115	110	B	105	105		
8	105	B	B	B	B	B	B	G	G	125	G	125	G	110	105	105	105	130	B	115	B	B	B	B		
9	110	B	110	110	110	105	B	G	125	120	115	115	110	G	110	110	110	105	105	B	100	B	110	B		
10	B	B	100	105	B	B	B	130	120	115	C	110	110	110	120	115	G	G	B	120	B	B	B	B		
11	C	C	C	C	C	C	C	C	C	C	C	C	100-У	100	G	105	105	G	120EG	110	110-У	B	B	B	105-H	105-У
12	105	B	105	105	105-H	B	100-H	105	G	110	C	110	105	100	100	G	G	130EG	B	B	B	105	105	B		
13	B	B	B	B	B	B	B	120	G	115	110	G	100	G	110	G	125	115	C	B	B	B	B	B	100	
14	100	100	B	B	B	B	B	G	125	155EG	115	110	G	165EG	110	105	G	125	110	B	110	105-H	105	105		
15	105	105	105	105	105	B	105	G	105	120	125	115	115	115	115	115	115	105	105	105	110	110	105	B		
16	100	100	100	100-H	100	105	105	105	110	115	105	105	100	105	100	105	G	130EG	B	115-H	105	100	B	B		
17	B	B	B	B	B	B	B	130EG	110	C	C	C	C	C	C	C	G	170EG	110	110	110	B	B	B	B	
18	B	B	B	B	B	B	110	105	G	110	105	105	105	105	G	G	G	110	110	110	C	110	B	105		
19	B	B	110	105	B	C	B	G	105	C	C	C	105	125EG	C	100	100	110	105	105	105	105	105	110		
20	B	B	105-У	B	B	B	105	C	115	110	105	100	100	G	100	100	100	100	100	B	B	B	100	100-У		
21	100	100	105	B	B	B	105	115	105	100	C	100	C	G	G	C	C	B	B	100	B	C	C	100		
22	C	C	C	B	B	B	B	115	105	105	105	105	C	100	100	100	120	110	105	B	B	100	B	100		
23	100	C	B	B	B	B	B	G	115	110	110	105	G	100	G	G	125	105	B	B	B	B	B	B		
24	B	B	B	B	B	B	B	G	G	G	G	G	G	G	G	G	G	C	B	115	S	105	105	S		
25	B	B	S	B	B	S	B	G	G	115	115EG	105	G	100	G	G	G	120	B	B	B	B	105	S		
26	S	S	S	S	B	S	B	G	115	110	105	115	105	100	G	G	100	125EG	B	B	B	105	S	S		
27	S	S	S	B	S	B	B	C	G	G	C	C	G	100	100	130EG	120	110	B	B	100	100	100	100		
28	105	105	B	105	B	B	B	G	G	G	115	105	110	G	175EG	125	125	110	110	110	105	105	100	100		
29	100-H	B	B	B	B	C	C	110-У	S	G	S	S	G	100	100	100	G	100	110-H	100	105	B	105	100		
30	100	100	100	B	B	B	B	G	110	G	G	G	G	G	G	185EG	105	110	105	105	100	100	100	100		
31	100	S	B	B	B	B	B	G	125	G	G	180EG	G	G	G	G	150EG	B	B	B	B	B	B	B		
Медiana	100	100	105	105	105	105	105	110-У	110-У	110-У	110	105	105	105U	105	100U	110U	110	110	110	105	105	105	100		
Учено	16	7	10	7	4	2	8	13	20	22	20	22	17	20	18	17	19	23	14	16	13	16	17	16		

Пробег частоты от 0.5 Мгц до 20.0 Мгц 30 сек

Станция автоматическая
(ручная, автоматическая)

Типы Es Октябрь 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 750E

Институт ионосферы АН КазССР институт

Кем составлена Милютинкой

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	f1	f2	f1				C1			C1	C1	C1	C1	C1	e1	e2	e2					f2	f2	f3		
2	f1								C1	C2	C1		C1	C1	e1	e1	e2				f2	f1	f2	f1		
3									C1	C1	C1	e1C1	C1			e1				f4	f3	f2	f1	f2		
4	f1						e2	e2	e1	e1	h1e1					h1	C1	C1	e1	f2						
5								h1e1	h1e1	h1e1	h1e1	C1e1	C1	C1	C1					f1	f1	f1				
6								C1	C1	C1e1	C1e1	C1e1	e1	e1				C1								
7	f2							C1	C1	C1	C1	C1	C1	e2	e1		h1	C2	e1	f1	f1		f2	f2		
8	f3									C1		C1		e1	e1	e1	e1	C1		f1						
9	f1		f1	f1	f1	f1			C1	C1	C1	C1	C1		C1	e1	e1	e1	e1		f1		f1			
10			f1	f1				e1	C1	C1		C1	C1	C1	C1	C1				f1						
11											e1	e1		e1	e1		C1	C1	e1				f2	f2		
12	f1		f1	f1	f1		e3	e1		C1		e1	e1	e2	e1			C1				f1	f1			
13								C1		C1e1	C1		e1		C1		C1	C1							f2	
14	f1	f1							C1	h1	C1	C1		h1	e1	e1		e1	e2		f2	f2	f1	f2		
15	f1	f2	f2	f2	f1		e2		e1	C1	C1	C1	C1	C1	C1	C1	C1	e1	e2	f2	f1	f2	f1			
16	f3	f3	f3	f3	f6	f2	e2	C2	C1	C1	e1	e1	e1	e1	e1	e1		C1		f1	f2	f2				
17								C1	C1								h1	C1	e1	f1						
18							e1	e1		e1	C1	C1	e1	e1				e1	e3	e2	f3	f2		f2		
19			e1	e1					e1				e1	C1e1		e1	e1	e1	e2	f2	f3	f2	f2	f1		
20			f1				e1		C1	C1	C1	C2	e1		e1	e2	e2	e1	e1				f1	f1		
21	f1	f1	f1				e1	C1	C1	C1		e1								f1				f2		
22								e1	e1	e1	e1	e1		e1	e1	e1	C1	C1	e1			f1		f1		
23	f1								C1	C1	C1	e1		e1			C1	e1								
24																				f1		f1	f1			
25										C1	C1	C1		e1				C1						f1		
26									C1	C1	C2	C1	e1	e2			e1	C1								
27														e1	e1	C1e1	C1e1	C1			f1	f2	f2	f1		
28	f2	f2		f1							C1	C1	C1		h1	C1	C1	e1	f1	f2	f1	f2	f2	f2		
29	f2							e1						e1	e1	e1		e1	e1	f1	f1		f1	f2		
30	f2	f2	f2						C1							h1	e1	e1	f2	f4	f3	f2	f2	f1		
31	f1								C1e1			h1					C1									
Медiana																										
Учтено																										

Пробег частоты от 0.5 МГц до 20.0 МГц 30сек

Станция автоматическая (ручная, автоматическая)