

foF2 МГц Сентябрь 1977г

характеристика, единицы, месяц, год

Станция АЛМА-АТА

Долгота 76°55'E широта 43°15'N

ИОНОСФЕРНЫЕ ДАННЫЕ

поясное время 75°E

Академия Наук КазССР

институт

Кем составлена Манторовой

Кем подсчитана Милютинной

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	045	043	042	043	041	039	045	051	058	065	071	065	065	059	062	060	063	063 US	060	062	056	053	050	046	
2	043	040	040	039	038	039	052 US	055	052	059	058	064	061	067	061	058	058	056 US	057	066	066	060	А	047 US	
3	042 N	041 I A	041 UN	044 N	043 UN	036 UN	045	050	059	056	070	071 IC	072	069	065	060	060	062	065 US	066	060 US	058	050	037	
4	033	033 N	032 N	031 N	030 N	031 F	045	050	056	065 US	064	060	069	078	070	069	067	065	067 US	073 US	063 US	052	039	033	
5	029	029	030	030	032	054	057	060	066 IC	072	072 US	064	065	062 IC	058	060	060	061	061 US	S	061	062 US	057 US	044	
6	040	040 N	039	039	040	040	049	056	066	069 US	068	063	060	068	063	065	055	060	068	074 US	057	049	041	039	
7	038	039	039	037	036	037	047	058*	063 IC	065	063 UR	060	071	064	061	060	062	065	070	070	060	051	045	043	
8	041	040	043	041	041	042	057	058	061	059	077	068	070	070	065	070	072	062	070	064	056	053	С	С	
9	042	С	С	040 US	038 US	039 US	049 US	С	С	070	073	080	078	070	067	066	070	075	075	080	060	055	055	053	
10	047	049	049	050	038	038	055	064	073	086	086	091	089	074	069	062	063	062 IS	068	073 US	С	065	043	043	
11	043	041	043	044	044	046	051	057	068 IR	086	082	088	096	089	076	070	064 US	068	071	063 IS	063	058	049	048	
12	043	040	038	039	040	036	050	058 US	072	073	082	084	088	078	071	065	065	070	078 US	S	060	058	050	044	
13	041	041	041	041	042	043	051	056	062 UR	077	081	079	084	082	071	070	075	085	076 US	065	054	047	045	043	
14	039	036	035	038	036	030	043	054	061	067	074	075	079	073	068	066	067	066	073	S	057	048	044	041	
15	040	037	035	036	036	034	043	053 US	060	070	079	075	070	073	070	070	064 US	065	072	071 US	063 US	053	050	046	
16	046	043	045	046	046	044	050 US	055	067	072	075	076 US	070 US	080	073	068	062 US	S	075 US	С	063 US	055 US	048	047	
17	046	046 F	043 UF	043 F	043 N	039	044	047	054	060	066	066	075	074	073	075	071	077 IS	073 US	049	048	045 US	044	042 N	
18	043 N	038	036	036	034 US	036 US	052 US	S	067 US	S	069 US	076	077	068	078	075	075	065	S	063 US	055	053 US	048	045	
19	043	042	043	044	045	047 US	048 US	062 US	068	070	074	073	074	082	086	071	072 UR	070	064 IS	058	053 US	049	050	046	
20	043	037	032	029	028	028 IC	038	042	051	058	067 UR	070 US	063	063	067	065 US	064	070 US	063	063 US	060	053 US	046	046	
21	040	036	033	029	028	029	037	049	050	065	066	083	070 US	086	076	076 US	064 US	080	083 US	062 US	S	040	044	043	
22	041	035	033	031	030 N	033	049	064 US	080	067	072	078	075 US	083	071 US	067	073	073 US	082 US	070 US	060 US	055	047	044	
23	044	038	034	031	030 F	032	039	053 US	067	066	065	069 US	067 US	073 US	073 US	068 US	061	S	070 US	060 US	058	056 US	043	040	
24	037	036	035	032	030	029	035	050	060	074	068	070	073 US	067	066	065	063	061 IC	060	049	048	045	043	040	
25	038	035	030	029	030 IC	030	040	053	068 US	080	075	082	081	071 US	070	062 US	068 US	070 US	073 US	053	045	043	039	040	
26	037	039	037	037	034	036	044	049	064	068 UR	079	083	080	072	066	069	065 US	059	057	056 US	053 US	044	039	037	
27	038	034	034	034	033	033 F	042	050	077 IS	071	090	080	085	079	074 US	070	064 US	060	050	055 US	054 US	053 US	050 UF	041 F	
28	034 UF	038 F	F	F	F	036 UF	044	054	065 IS	072 US	087	093 US	080	082	075 US	065 US	062 US	073 US	S	S	055	040	034	034	
29	034	033	031	031	033	031	040 IS	053 IS	060	S	076 IS	073 US	073 US	069	068	072 US	066	065	058 IS	049	049	044	040	043 US	
30	043	041 IC	040	040	040	039 F	052 US	С	062 US	079	084	079	073	069	069	073 US	070 US	075 US	S	045	045	042	043	043 US	
31	038	036	034	031	031	032	043	050	060	065	068	068	070	068	066	063	062	062	061	056	054	045	043	040	
	043	041	042	043	041	039	051	058	068	072	079	080	080	079	073	070	070	072	075	070	060	055	050	046	
Медiana	041	039	038	038	036	036	047	054	063	070	074	075	073	073	070	068	064	065	070	063	057	053	045	043	
Учено	30	29	28	29	29	30	30	27	29	28	30	30	30	30	30	30	30	28	27	25	28	30	28	29	
	005	005	008	012	010	007	008	008	008	007	011	012	010	011	007	005	008	010	014	014	006	010	007	006	

Пробег частоты от 1.0 МГц до 18.0 МГц 20 сек

Станция автоматическая
(ручная, автоматическая)

foF1 МГц Сентябрь 1977г
характеристика, единицы, месяц, годСтанция Нолма-АтаДолгота 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°EАкадемия Наук Каз ССР
институтКем составлена МантуровойКем подсчитана Милютинной

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 039	041	042	044	046	046	046	045	043	040	036 UL	L								
2							030 UL	037 UL	L	042	044	046	045	045	045	043	040 UL	A	A							
3							L	L	A	043 UL	048 UL	C	A	045	044	042 UL	040 UL	035 UL	L							
4							L	L	042 UL	043	043	048	047 UL	045	045	043	040	037 UL	L							
5						L	L	043 UL	044 IC	043	044 IA	045	045	045 IC	044 UL	044 UL	040 UL	034 UL	L							
6							039 UL	040	043	045	046	046	045	044	042	038 UL	037 UL	L								
7							037 UL	042 UL	043	045	046 UL		L	045	045 UL	043	040	036 UL	L							
8							L	036 UL	041 UL	045	045	046 UL	047	046	045	043	040 UL	L	L							
9							L	L	041 UL	044 UL	046	047	046	045	045	047 UL	040 UL	035 UL								
10							L	L	045	045	046	046	046	047	045 UN	040	040 UL	033 UL								
11							038 UL	043 UL	044	044	050 UL	047	047	043 UL	043 UL	L	034 UL									
12							L	045 UL	047	047 UL	046		L	L	044 UL	045 UL	040 UL	034 UL								
13							L	L	042 UL	048	045 UL	049 UL	047	046	046 UL	045 UL	042 UL	L								
14							L	040 UL	045 UL	046 UL	046	047	046	045 UL	043	L	033 UL									
15							L	045 UL	045	047	047	048 UL	047	045	040	036	L									
16								L	045 UL		L	045 UL		L	047	046 UL	L	038 UL	035 UL							
17							L	041 UL	044 UL	045	045 UL	046 UL	047 UL		L	042 UL	040 UL									
18							L	L	040	045	047 UL	046	045 UL	046 UL	L	L										
19							040 UL		L	045 UL	045 UL	046 UL	046 UL	045	L	B										
20							L	L	040	043	044	045	045 UL	044 UL	L	040 UL	L	L								
21							L	L	044 UL	044 UL	046		L	045 UL	045 UL	L	L									
22							L	L	041 UL	046 UL	045		L	045 UL	L											
23							L	040 UL	042	042 UL	044 UL	044 UL	042	040 UL		L										
24							L	041	044	044	045	045	044 UL	043 UL	L	L										
25							041 UL	043 UL	044 UL	045 IA	047	045 UL	043 UL	L	L											
26							L	044	045	046	045	043 UL	L	042 UL	L											
27							042 UL	043 UL	044 UL	046	045	045	L	040 UL	030 UL											
28							040 UL	043 UL	046 UL	046 UL	046 UL	045 UL	044 UL	L												
29							L	040 UL	043 UL	045 UL	045	045 UL	045 UL	040	L	L										
30							L	L	044 UL	044 UL	045 UL	046 UL	043 UL	L	L											
31																										
Медиана							030 UL	038 UL	041 UL	043	045	046	046	045	045 UL	043 UL	040 UL	035 UL								
Учтено							1	7	22	29	29	29	24	29	24	19	16	12								

Пробег частоты от 1.0 Мгц до 18.0 Мгц 20 секСтанция автоматическая
(ручная, автоматическая)

50 Е МГц Сентябрь 1977г
характеристика, единицы, месяц, год

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

ИОНОСФЕРНЫЕ ДАННЫЕ

локальное время 75°E

Академия Наук КазССР
институт

Кем составлена Манторовой

Кем подсчитана Панюта

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					E 130 ES	A	240 UA	280 UA	300 UA	A	A	340	335	325 IA	310	280 UA	230 UA	A	150 ES					
2					A 200	235 UA	270 UA	280 UA	A	A	340	340 IA	330	310 UA	285 UA	A	A	A	A					
3					A	A 200	240 UA	A	300 UC	310 UC	330 UC	A	A	A	315	285 UA	A	A	A					
4					A	A 200 H	260 H	300 IA	A	320 UA	A	340	330 IA	325	305	285 IA	255	180	E					
5					150 ES	200	255 IA	295	310 IC	325 IA	340 IA	340	340	340	325	310	280	240 UA	A	A				
6					140 ES	190	240	A	A	A	A	A	A	A	A	A	275 IA	240 H	180	E	A			
7					130 ES	E	A	A	290	300 UA	325 UA	330 UA	A	A	320	300	270	220 UA	A	130 ES				
8					130 ES	210 H	260	295 IA	325	335	340	340	330	325	310 IA	280	240	175	E					
9					140 EC	160 EC	200	240 UA	295 IA	320	340	340	340	335 UA	330	310	280	230	170	150 ES				
10					E	120 ES	210	240 UA	270 UA	300 UA	A	A	350	340	335	310	285	230 IA	170	A				
11					130 ES	120 ES	A	A	A	A	A	A	A	340	325	305	280	235 H	A	A				
12					130 ES	A	A	A	A	310	330	340	340	340	325	305 UA	270 UA	210 UA	A	A				
13					E	E	190	240 IA	285 IA	315 IA	335	340	345	340	325	310 H	280	220 UA	A	A				
14					E	E	A	240 UA	280 UA	305 UA	315 UA	320 UA	A	A	A	310	275	230 H	A	A				
15					A	A	160 UA	240 UA	290 UA	305 UA	315 UA	A	A	A	A	A	270	270	A	A				
16					E	E	200 ES	230	300	310	325 UR	330 UR	330 IA	330 IA	315	300	260	220	150 ES					
17					E	170	255	290	310	330 IA	A	A	A	A	A	300	270	210 H	150 ES					
18					E	190	245	295 IA	315	320 UA	A	A	A	330	315 IA	300 IA	270	220 H	A	A				
19					E	A	235 UA	285	310	325	A	A	A	330 IA	325 IA	305	400 EB	220	A	140 EB				
20	E	E	150 ES	130 ES	C	170	225	270	330	390 EB	360 UA	330 UA	A	A	A	295	260	205	150 ES	A	E			
21					A	A	230 H	280	300	310 IA	320	R	325 UA	310	285	265	200	A	140 ES	A				
22					A	A	230 UA	A	A	320	330 UR	330	330	320 IA	300	260 UA	180 UA	A	A		A			
23			E	A	A	A	215 UA	255	295	A	A	330 IA	315	305	285	250 H	205 IA	140 ES	A	A				
24					130 ES	A	A	270 UA	290 UA	310 UA	A	A	320	310	295	A	A	A	A	A				
25					C	A	160 ES	220	260	295	A	A	R	325	305	300	240	200 UA	A	A				
26					E	130 EB	240	A	A	310	330	A	A	A	A	290	240	180	140 ES	150 ES				
27					E	A	215 UA	A	290 UA	A	320	325	315	295	270	220	180 UA	A						
28					A	A	280	300	315	325	330	320	305	285 IA	250	205	150 ES	A						
29					200 ES	210	270 UA	290	310 UA	A	A	A	A	300	290	235	185	160 ES						
30		C			A	A	260	295	310 IA	A	A	A	A	A	280 IA	A	A	150 ES						
31																								
Медиана	E	E	150 ES	130 ES	130 ES	E	195 U	240	280 UA	300	320	330	340	330	325	300	270	220	150 ES	140 ES	E			
Учено	1	1	2	1	10	17	17	24	23	25	22	15	15	20	22	28	28	26	13	9	1			

Пробег частоты от 1.0 МГц до 18.0 МГц 20 сек

Станция автоматическая
(ручная, автоматическая)

ЛоEs Мгц Сентябрь 1977г

характеристика, единицы, месяц, год

Станция Алма - Ата

Долгота 76°55'E широта 43°15'N

ИОНОСФЕРНЫЕ ДАННЫЕ

поясное время 75°E

Академия Наук КазССР
институт

Кем составлена Манторовой

Кем подсчитана Милютинной

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	E	E	013 ES	012 ES	G	013 ES	023	028	031	036	040 JX	038 JX	033 G	034	048 JX	G	030	027	020	015 ES	013 ES	026 JX	025 JX	030 JX
2	030	030 JX	019	030 JX	020 JX	013	G	033 JX	036	035	034 JX	049 JX	037	045 JX	034	041	049 JX	053 JX	050 JX	043 JX	037 JX	046 JX	060	074 JX
3	040 JX	050 JX	030 JX	042 JX	030 JX	027 JX	G	027	042 JX	050	055	G	047 JX	087 JX	069 JX	030	030	032 JX	023	030 JX	026 JX	043 JX	049 JX	026 JX
4	025 JX	026 JX	048 JX	027 JX	015	017	016 G	025 G	032	033 H	036	033 DS	035 H	036 JX	G	030	032 JX	016 G	012 G	G	032 JX	035 JX	023 JX	027 UC
5	013	013 ES	016 ES	015 ES	015 ES	020	026 DC	G	G	033 H	045 JX	034	027 G	038 JX	031 G	024 G	022 G	029 JX	025 JX	027 JX	024 JX	021 JX	016	015 ES
6	013 ES	017	017	013 ES	014	014 ES	G	G	033	041 JX	040 JX	039	045 JX	040 JX	040 JX	053 JX	033 JX	G	G	G	027 JX	020 JX	015 ES	022 JX
7	018	017 ES	012 ES	012 ES	013 ES	G	020	029	026 G	034	037	036	041 JX	036	032	G	022 G	025	020	013 ES	016	026 JX	015 ES	016 ES
8	016 ES	017 ES	016	015 ES	E	013 ES	026	G	030	G	G	036	G	G	G	031 JX	022 G	015 G	G	G	014 ES	E	E	020 EC
9	013 ES	G	G	015 ES	014 EC	016 EC	G	027	030 DC	033	034	G	G	033 G	G	018 G	G	025	012 G	015 ES	019 JX	015 ES	015 ES	015 ES
10	013 ES	012 ES	013 ES	015	G	G	015 G	032	037	034	036	035	G	G	030 G	031	022 G	026 H	017	033 JX	019	020 JX	031 H	034 H
11	021	015 ES	040 JX	013 ES	013 ES	012 ES	020	027	030 DR	034	034	048 JX	037	G	016 G	028	014 G	028	017	014	023 JX	020 JX	020 H	016
12	015 ES	E	015 ES	016 ES	013 ES	013	026	027	029	G	G	036 JX	G	025 G	031 G	033	030	029	023	019	012 ES	013 ES	014 ES	012 ES
13	013 ES	015 ES	014	020 JX	G	G	G	026	029	040	031 G	G	G	026 G	026 G	020 G	034 JX	023	017	017	018	015 ES	022	015
14	015 ES	013 ES	014	E	G	G	020	030	036	036	042	041	041	035	040 JX	G	022 G	021 G	021 JX	021	025	020	017	013 ES
15	015 ES	016 H	016	015 ES	016	021 JX	019	026	032	034	037	034	034 DC	034	033	031	018 G	023 G	018 H	025 JX	024	016	025 JX	018
16	E	E	017	012 ES	G	G	020 ES	G	G	033	G	G	031 G	043 JX	021 G	G	053 JX	G	015 ES	015 EC	015 ES	020	024 H	018 H
17	018 JX	E	E	E	E	G	G	030	031	032	034	037	035	035	037 JX	020 G	024 G	023	015 ES	014 ES	014 ES	027 JX	E	023 JX
18	014 ES	024 JX	020 ES	025 JX	020 ES	G	022	027	030	038	034	035	035	032 G	032	030	020 G	G	018	019	043 JX	038 JX	013	014 ES
19	012 ES	E	E	014 ES	E	G	020	027	031	033	035	037	035	035	033 JX	022 G	040 EB	019 G	019	014 EB	015 ES	021 JX	025 JX	018
20	G	G	015 ES	013 EB	018 ES	G	G	028	030	040	039 EB	040	040	037	032	G	G	022	015 ES	025 JX	G	015 ES	021	014 ES
21	E	018	E	E	014	029 JX	033 JX	G	G	028 G	031	G	G	040 JX	G	G	G	025	015	026	023 JX	051 JX	050 JX	033
22	E	015	023 JX	024 JX	024 JX	022 JX	035 JX	027	043 JX	032	G	G	G	G	033	019 G	039 JX	043 JX	033 JX	023 JX	015 ES	019	019 ES	E
23	E	E	G	013	013 EB	014	018	030	038 JX	035	079 JX	043 JX	037	G	G	022 G	026	024	014 ES	022 JX	030 JX	013 ES	014 ES	020 JX
24	017	E	E	013 ES	E	013 ES	020	027 JX	032	047 JX	034	034	033	G	023 G	038 JX	028	022	033 JX	032 JX	023 JX	013 ES	013 ES	E
25	014 ES	019	E	E	G	014	G	024	037	038	033	058 JX	G	030 G	G	036	G	023	019	020	015 ES	013 ES	020	016
26	E	E	012 ES	E	014 ES	G	013 EB	G	028	033	036	G	047 JX	050 JX	036	020 G	G	G	014 ES	015 ES	016 ES	E	015	033 JX
27	031 JX	029 JX	028 JX	026 JX	023 JX	G	017	029	033	039 JX	040	033	033	020 G	G	G	020 G	020	015	016 ES	E	E	016 ES	E
28	013 ES	E	E	E	E	E	017	025	G	G	G	G	G	G	030 G	G	036	018 G	016 G	015 ES	014	015 ES	014 ES	020
29	016 ES	E	E	E	016 ES	E	020 ES	024	029	G	032	033	031 DR	034	G	023 G	030	020	020	020	E	E	E	015 ES
30	E	C	015 ES	E	E	013 ES	014	024	028	G	031	033	034	030 DR	031 H	028	025	021	026	015 ES	E	E	E	013 ES
31	G	017	E	E	G	G	G	024	024	032	031	033	G	025	G	018	018	019	015 E	014 E	014 E	013 E	014 E	014 E
Медиана	014 E	014 E	015 E	013 E	013 E	013 E	018	027	030	034	034	035	034	034	031 G	024 G	023 G	022	018	018	017	020	017 U	016
Учено	30	28	29	30	29	29	30	30	30	30	30	29	30	30	30	30	30	30	30	30	30	30	30	30
	-	-	-	-	-	-	-	004	004	006	008	005	-	012	-	013	012	007	006 D	011 D	010 D	013 D	010 D	009 D

Пробег частоты от 1.0 Мгц до 18.0 Мгц 20 сек

Станция автоматическая
(ручная, автоматическая)

ИВЕС Мгц Сентябрь 1977г

характеристика, единицы, месяц, год

И О Н О С Ф Е Р Н Ы Е Д А Н Н Ы Е

Академия Наук НэзССР

институт

Станция АЛМА-АТА

поясное время 75°E

Кем составлена Манторовой

Долгота 76°55'E широта 43°15'N

Кем подсчитана Панюта

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	E	E	013 ES	012 ES	G	013 ES	022	028	031	033	038	036	G	G	040	G	030	027	020	015 ES	013 ES	020	019	017	
2	020	020	018	013	015	013	G	030	033	034	034	041	037	040	034	034	035	045	047	034	025	022	060 AA	035	
3	020	050 AA	018	023	020	020	G	027	041	C	C	C	046	043	034	G	030	030	023	025	023	023	020	026	
4	016	017	015	020	015	015	016 G	024 G	032	033	036	033 DS	G	034	G	G	029	015 G	012 G	G	021	026	015	020	
5	013	013 ES	016 ES	015 ES	015 ES	G	026 DC	G	G	033	044	G	026 G	026 G	024 G	023 G	020 G	027	022	021	024	020	014	015 ES	
6	013 ES	015	017	013 ES	014	014 ES	G	G	030	034	037	035	044	035	040	039	030	G	G	G	026	020	015 ES	017	
7	015	017 ES	012 ES	012 ES	013 ES	G	020	027	G	033	037	035	036	034	G	G	019 G	025	017	013 ES	016	016	015 ES	016 ES	
8	016 ES	017 ES	016	015 ES	E	013 ES	G	G	030	G	G	G	G	G	G	031	G	015 G	G	G	014 ES	E	E	020 EC	
9	013 ES	C	C	015 EC	014 EC	016 EC	G	027	030 DC	G	G	G	G	G	G	018 G	G	025	012 G	015 ES	017	015 ES	015 ES	015 ES	
10	013 ES	012 ES	013 ES	014	G	G	014 G	031	036	034	035	035	G	G	022 G	019 G	019 G	025	016 G	021	018	017	023	020	
11	015	015 ES	020	013 ES	013 ES	012 ES	020	027	030 DR	034	034	037	035	G	016 G	020 G	014 G	019 G	017	014	015	017	016	015	
12	015 ES	E	015 ES	016 ES	013 ES	012	026	027	029	G	G	033 G	G	025 G	025 G	033	030	028	022	018	012 ES	013 ES	014 ES	012 ES	
13	013 ES	015 ES	014	017	G	G	G	026	029	034	G	G	G	026 G	024 G	019 G	014 G	016 G	017	015	018	015 ES	015	014	
14	015 ES	013 ES	014	E	G	G	020	027	033	034	041	040	039	035	035	G	020 G	018 G	019	020	023	020	015	013 ES	
15	015 ES	016	014	015 ES	016	019	019	026	031	033	037	034	034 DC	034	033	031	017 G	G	018	023	024	016	024	017	
16	E	E	016	012 EB	G	G	020 ES	G	G	033	G	G	G	035	021 G	G	015 G	G	015 ES	015 ES	015 ES	020	020	017	
17	016	E	E	E	E	G	G	028	031	032	034	036	034	034	032	019 G	G	023	015 ES	014 ES	014 ES	020	E	015	
18	014 ES	020	020 ES	012 ES	020 ES	G	022	026	030	034	034	035	035	032 G	032	030	020 G	G	018	019	030	020	013	014 ES	
19	012 ES	E	E	014 ES	E	G	020	027	030	033	034	036	035	034	033	022 G	040 EB	019 G	016	014 EB	015 ES	020	018	014	
20	G	G	015 ES	013 EB	018 ES	C	G	028	030	039	039 EB	040	040	035	032	G	G	022	015 ES	024	G	015 ES	020	014 ES	
21	E	018	E	E	014	020	022	G	G	G	031	G	G	G	G	G	G	024	015	014 ES	020	019	016	015	
22	E	015	020	020	013	020	030	026	034	032	G	G	G	G	032	019 G	030	041	019	020	015 ES	015	019 ES	E	
23	E	E	G	013	013 EB	014	018	029	036	034	040	042	034	G	G	018 G	026	022	014 ES	015	026	013 ES	014 ES	015	
24	014	E	E	013 ES	E	013 ES	020	024	030	044	034	034	033	G	023 G	020 G	026	022	022	030	020	013 ES	013 ES	E	
25	014 ES	014 ES	E	E	C	014	G	024	035	037	033	045	G	026 G	G	025 G	G	022	019	020	015 ES	013 ES	020	014	
26	E	E	012 ES	E	014 ES	G	013 EB	G	028	032	034	G	038	040	034	020 G	G	G	014 ES	015 ES	016 ES	E	015	021	
27	020	024	013	020	017	G	017	029	032	035	036	G	030 G	020 G	G	G	015 G	020 ES	015	016 ES	E	E	016 ES	E	
28	013 ES	E	E	E	E	E	017	024	G	G	G	G	G	G	G	G	030	018 G	016 G	015 ES	014	015 ES	014 ES	014	E
29	016 ES	E	E	E	016 ES	E	020 ES	024	029	G	032	033	031 DR	034	G	023 G	021 G	020	016 ES	015 ES	E	E	E	015 ES	
30	E	C	015 ES	E	E	013 ES	014	024	028	G	031	033	034	030 DR	031	028	025	021	015 ES	015 ES	E	E	E	013 ES	
31																									
Медiana	014	014	014	013 E	013 E	012 E	016 U	026	030	033	034	034	033	029 G	024 G	020 G	020 G	022	015	015 E	015	016	014 U	014 U	
Учено	30	28	29	30	29	29	30	30	30	29	29	29	30	30	30	30	30	30	30	30	30	30	30	30	

Пробег частоты от 1.0 Мгц до 18.0 Мгц 20 сек

Станция автоматическая (ручная, автоматическая)

Станция Алма-Ата МГц Сентябрь 1977г

характеристика, единицы, месяц год

ИОНОСФЕРНЫЕ ДАННЫЕ

поясное время 75°E

Академия Наук КазССР институт

Кем составлена Манторовой

Кем подсчитана Панюта

Долгота 76°55'E широта 43°45'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	010	010	013 ES	012 ES	010	013	015	014	014	014	015	015	015	015	014	013	013	013 ES	010	015 ES	013 ES	010	010	010	
2	010	010	010	010	010	010	013 ES	012	013	015	015	014	014	014	014	015	013	014 ES	015 ES	010	010	010	010	015 ES	
3	010	013 ES	010	010	010	010	017 ES	015	012	016	017	017	015	016	015	014	015	012 ES	015 ES	013 ES	010	010	010	010	
4	010	010	010	010	010	010	013	014	014	015	014	016	015	015	013	014	010	010	010	010	010	010	010	010	
5	010	013 ES	016 ES	015 ES	015 ES	014	015	013	C	014	015 ES	015	014	014	013	013	010	010	010	010	010	010	010	015 ES	
6	013 ES	013 ES	014 ES	013 ES	010	014 ES	013	014	015	016	015	015	013	014	014	013	010	014	010	010	010	010	015 ES	010	
7	010	017 ES	012 ES	012 ES	013 ES	010	010	010	014	014	016	015	015	016	015	014	010	010	013 ES	013 ES	010	010	015 ES	016 ES	
8	016 ES	017 ES	010	015 ES	010	013 ES	014	015	015	016	013	013	016	015	015	013	014	010	015 ES	010	014 ES	010	010	020 EC	
9	013 ES	C	C	015 EC	014 EC	016 EC	014 EC	016 EC	015 EC	015	016	015	016	015	014	013	010	012 ES	010	015 ES	010	015 ES	015 ES	015 ES	
10	013 ES	012 ES	013 ES	010	010	012 ES	010	013	014	015	016	016	014	014	013	010	010	012 ES	010	015 ES	010	010	010	014 ES	
11	010	015 ES	010	013 ES	013 ES	012 ES	015 ES	013	014	017	016	016	019	017	014	010	010	010	010	010	010	010	010	010	
12	015 ES	010	015 ES	016 ES	013 ES	010	015	017	014	014	014	014	015	015	014	010	010	010	013 ES	010	012 ES	013 ES	014 ES	012 ES	
13	013 ES	015 ES	010	010	010	010	015	012	013	014	015	015	013	016	015	014	013	010	010	010	010	015 ES	010	010	
14	015 ES	013 ES	010	010	010	010	010	010	010	012	014	014	014	014	014	014	014	013	010	013 ES	010	010	010	013 ES	
15	015 ES	010	010	015 ES	010	010	013 ES	016 ES	014	014	015	015	016	016	010	014	010	014	010	010	010	010	010	010	
16	010	010	010	012	010	010	020 ES	010	010	011	013	013	018 ES	014	015	013	012	011	015 ES	015 EC	015 ES	010	010	010	
17	010	010	010	010	010	010	013	013	013	014	016	013	012	015	012	011	011	010	015 ES	014 ES	014 ES	010	010	010	
18	014 ES	010	020 ES	012 ES	020 ES	010	015 ES	012	018 ES	017 ES	015 ES	014	018	014	012	011	011	012	013 ES	014 ES	010	010	010	014 ES	
19	012 ES	010	010	014 ES	010	010	017 ES	010	012	013	015	015	015 ES	018 ES	014	014	040 EB	012	012	014	015 ES	010	010	010	
20	010	010	015 ES	013	018 ES	C	013 EC	012	014	027	039	028	023	015	015	015	015	010	015 ES	010	010	015 ES	010	014 ES	
21	010	010	010	010	010	010	013	012	013	015	015	015	014	012	013	010	012	010	014 ES	010	010	010	010	010	
22	010	010	010	010	010	010	012	011	012	014	013	012	013	017	013	012	010	010	010	013 ES	015 ES	010	019 ES	010	
23	010	010	010	010	013	010	010	013 EC	013	013	013	012	014	012	014	011	012	013 ES	014 ES	010	010	013 ES	014 ES	010	
24	010	010	010	013 ES	010	013 ES	010	012	011	014	013	013	012	015	014	012	013	012	010	010	010	013 ES	013 ES	010	
25	014 ES	014 ES	010	010	C	010	016 ES	012	012	015	019	013	013	012	011	011	012	018 ES	010	010	015 ES	013 ES	010	010	
26	010	010	012 ES	010	014 ES	010	013	013	013	015	013	015 ES	015 ES	016	015	012	014 ES	012	014 ES	015 ES	016 ES	010	010	010	
27	010	010	010	010	010	010	014 ES	013	013	013	015	014	014	014	011	010	010	010	010	016 ES	010	010	016 ES	010	
28	013 ES	010	010	010	010	010	010	013	012	014	013	015	015	011	012	011	011	010	015 ES	010	015 ES	014 ES	010	010	
29	016 ES	010	010	010	016 ES	010	020 ES	017 ES	010	010	012	012	013	010	011	012	010	016 EC	016 ES	015 ES	010	010	010	015 ES	
30	010	C	015 ES	010	010	013 ES	010	014 EC	012	012	011	012	012	012	012	012	012	010	015 ES	015 ES	010	010	010	013 ES	
31																									
Медiana	010	010	010	010	010	010	012 U	012 U	013	014	014 U	015	014 U	014 U	014	013	011	011 U	010 U	012 U	010	010	010	010	
Учено	30	28	29	30	29	29	30	30	29	30	30	30	30	30	30	30	30	30	30	30	30	30	30	30	

Пробег частоты от 1.0 Мгц до 18.0 Мгц 20 сек

Станция автоматическая
(ручная, автоматическая)

(M3000)F2 Сентябрь 1977г

характеристика, единицы, месяц, год

Станция АЛМА-АТА

Долгота 76°55'E широта 43°15'N

ИОНОСФЕРНЫЕ ДАННЫЕ

поясное время 75°E

АКАДЕМИЯ НАУК КАЗССР

институт

Кем составлена Манторовой

Кем подсчитана Голуб

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	280	290	280	300	300	285	300	325	330	325	330	305	330	305	330	325	330	325 US	340	310	305	315	295	280		
2	290	285	285	290	285	300	340 US	340	320	345	335	320	330	315	335	330	310	335 US	310	310	320	335	A	290 US		
3	285 N	A	270 UN	285 N	290 UN	295 UN	300	300	310	300	305	C	300	310	320	325	325	320	315 US	320	325 US	325	320	290		
4	295	285 N	300 N	300 N	300 N	320 F	315	335	335	335 US	330	305	305	300	305	310	315	320	315 US	310 US	330 US	325	310	300		
5	270	280	280	290	300	340	335	310	C	320	320 US	305	325	C	330	325	310	340	330 US	S	310 US	325 US	315 US	300		
6	285	300 N	285	290	280	300	325	315	335	320 US	325	335	335	315	325	330	320	325	300	320 US	340	305	300	295		
7	285	275	285	280	285	285	320	350	C	330	320 UR	340	320	320	310	325	330	320	310	315	335	325	300	290		
8	300	290	280	290	285	305	355	325	335	320	320	320	310	310	320	310	320	325	315	330	310	315	C	C		
9	305	C	C	280 UC	280 UC	290 UC	345 UC	C	C	315	310	310	310	310	315	310	300	315	305	325	325	325	310	300		
10	280	280	290	325	275	280	345	330	310	315	300	300	300	315	315	335	325	S	310	310 US	C	325	280	280		
11	280	275	300	280	340	300	325	320	R	315	280	285	315	300	305	320	320 US	320	310	S	320	315	280	285		
12	270	260	275	275	280	310	340	330 US	310	315	315	300	300	325	310	315	320	315	305 US	S	325	320	320	290		
13	300	275	275	280	280	300	350	330	330 UR	300	315	290	305	310	305	310	290	315	300 US	320	315	290	270	270		
14	260	250	270	275	300	255	330	320	340	310	340	300	305	305	330	325	320	320	315 US	S	315	280	290	280		
15	285	270	270	280	280	305	320	335 US	320	325	310	320	310	315	310	300	330 US	320	310	325 US	325 US	320	300	280		
16	290	280	280	295	295	300	340 US	360	330	320	310	315 US	305 US	310	315	315	330 US	S	310 US	C	315 US	325 US	285	285		
17	290	290 F	290 UF	280 F	290 N	270	305	315	325	320	330	315	310	310	295	310	300	S	S	300	280	280 US	285	285 N		
18	295 N	290	290	285	300 US	290 US	325 US	S	320 US	S	315 US	315	325	315	310	300	315	330	S	320 US	310	315 US	285	295		
19	295	285	300	290	290	310 US	350 US	350 US	330	320	315	310	290	295	320	310	315 UR	315	S	325	280 US	275	275	285		
20	280	270	250	260	260	C	280	275	280	305	R	330 US	325 US	330	315	S	320	310 US	320	315 US	310	300 US	265	270		
21	270	255	260	270	260	290	335	360	335	315	325	320	290 US	300	315	315 US	310 US	315	315 US	305 US	S	295	240	295		
22	270	295	300	320	300 N	270 UF	335	335 US	325	330	305	315	305 US	315	315 US	310	300	310 US	315 US	305 US	290 US	305	270	250		
23	275	265	290	290	285 F	280	315	320 US	330	325	335	320 US	320 US	320 US	310 US	335 US	310	S	305 US	325 US	300	305 US	295	270		
24	270	265	275	260	265	270	275	300	320	335	325	320	320 US	320	330	320	340	C	335	305	280	290	295	295		
25	300	305	280	275	C	280	320	330	320 US	330	325	305	310	315 US	320	325 US	310 US	320 US	335 US	340	295	310	280	275		
26	280	275	280	280	300	285	340	310	310	330 UR	310	320	325	315	320	325	335 US	305	325	325 US	310 US	325	280	250		
27	270	265	265	275	270	285 F	310	280	S	300	310	305	315	305	315 US	320	335 US	340	295	285 US	320 US	315 US	320 UF	285 F		
28	290 UF	270 F	F	F	F	285 UF	310	330	S	330 US	315	320 US	310	315	330 US	330 US	315 US	310 US	S	S	320	315	295	280		
29	280	300	280	290	280	290	S	S	335	S	S	325 US	320 US	325	315	320 US	325	340	S	305	325	305	290	280 US		
30	280	C	280	280	285	295 F	325 US	C	345 US	330	335	320	330	320	305	315 US	320 US	320 US	S	310	300	285	280	280 US		
31	275	270	275	280	280	280	310	315	320	315	310	305	305	310	310	310	310	315	310	310	300	300	280	280		
Медиана	280	280	280	280	285	290	325	330	330	320	320	315	310	315	315	320	320	320	310	315	315	315	290	285		
Учено	30	27	28	29	28	29	29	26	24	28	28	29	30	29	30	29	30	25	24	24	28	30	28	29		
	015	020	015	010	020	020	030	020	015	015	020	015	020	010	010	015	015	010	010	315	025	025	020	010		

Пробег частоты от 1.0 Мгц до 18.0 Мгц 20сек

Станция автоматическая
(ручная, автоматическая)

(M3000)F1 Сентябрь 1977г

характеристика, единицы, месяц, год

ИОНОСФЕРНЫЕ ДАННЫЕ

Академия Наук КазССР
институт

Станция Алма-Ата

поясное время

75°E

Кем составлена Манторовой

Долгота 76°55'E широта 43°15'N

Кем подсчитана Голуб

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	360	360	380	360	370	370	365	A	370	355	385 UL	L							
2							395 UL	395 UL	L	380	395	355	385	A	360	365	360 UL	A	A							
3							L	L	A	C	C	C	A	A	355	370 UL	360 UL	370 UL	L							
4							L	L	380 UL	375	385	355	380 UL	390	360	340	360	380 UL	L							
5						L	L	385 UL	C	385	A	375	380	C	360 UL	345 UL	360 UL	370 UL	L							
6							375 UL	370	375	375	365		A	395	A	A	385 UL	370 UL	L							
7							380 UL	385 UL	385	380	390 UL		L	400	370 UL	350	350	375 UL	L							
8							L	390 UL	390 UL	370	365	365 UL	350	355	365	340	370 UL	L	L							
9							L	L	390 UL	370 UL	350	355	370	375	370	370 UL	375 UL	375 UL								
10							L	L	345	345	360	365	365	380	370 UL	375	375 UL	385 UL								
11							385 UL	385 UL	365	400		A	365	360	380 UL	380 UL	L	375 UL								
12							L	380 UL	360	370 UL	380		L	L	380 UL	375 UL	380 UL	375 UL								
13							L	L	385 UL	350	375 UL	365 UL	370	365	380 UL	380 UL	380 UL	L								
14							L	390 UL	360 UL		A	365	370	370	385 UL	365	L	385 UL								
15							L	370 UL	375 UL	375	370	370 UL	365	370	365	370		L								
16								L	355 UL		L	375 UL		L	355	360 UL	L	365 UL	L							
17							L	350 UL	365 UL	370	380 UL	365 UL	350 UL		L	360 UL	L									
18							L	L	370	375	365 UL	370	370 UL	360 UL		L	L									
19								L	L	375 UL	380 UL	370 UL	360 UL	360		L	B									
20						L	L	325		A	B	A	A	370 UL	L	L	L	L								
21							L	L	350 UL	370 UL	355		L	370 UL	335 UL	L	L									
22							L	L	L	365 UL	365		L	360 UL	L											
23							L	A	380		A	A	385 UL	405	400 UL	L										
24							L	355		A	380	375	375	380 UL	360 UL	L	L									
25								L	370 UL	380 UL		A	370	370 UL	350 UL	L	L									
26								L	365	365	390	380		A	L	350 UL	L									
27								L	365 UL	370 UL	355	360	360		L	L	390 UL									
28								L	385 UL	370 UL	380 UL	380 UL	370 UL	375 UL		L										
29								L	L	380 UL	365 UL	375	380	390 UL	400 UL	L	L									
30								L	L	375 UL	375 UL	380 UL	380 UL	395 UL	L	L										
31																										
Медиана							395 UL	385 UL	380 UL	370	375	370	370	370	370 UL	365 UL	370 UL	375 UL								
Учтено							1	7	15	25	24	25	22	25	22	16	15	11								

Пробег частоты от 1.0 Мгц до 18.0 Мгц 20сек

Станция автоматическая
(ручная, автоматическая)

К'F КМ Сентябрь 1977г
характеристика, единицы, месяц, год

Станция Алма-Ата
Долгота 76°55'E широта 43°45'N

ИОНОСФЕРНЫЕ ДАННЫЕ

поясное время 75°E

Академия Наук КазССР
институт

Кем составлена Манторовой

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	270 EE	255 EE	260 ES	255 ES	250 EE	260	240 IA	230	230	220	215 IA	210	180 UH	205	205 IA	225	240	240	255 EG	225 ES	235 ES	260 EA	260 EA	255 EA		
2	265 EA	290 EA	270 EA	250 EA	270 EA	260	235	225	220	215	190	175 IA	205	215 IA	210	200	A	A	A	270 EA	245 EA	225 EA	A	300 EA		
3	275 EA	A	300 EA	285 EA	295 EA	290 EA	250 EG	235	230 IA	230	C	C	A	A	200	200	240	250 IA	250	240 EA	250 EA	245 EA	235 EA	275 EA		
4	275 EA	305 EA	255 EA	305 EA	260 EA	240	240 EG	225	225	200 UH	205	200	190 UH	175 UH	205	220	225	250	260	225	230 EA	250 EA	230 EA	260 EA		
5	310 EA	305 ES	290 ES	275 ES	270 ES	230	220 EC	225	215 IC	205	190 IA	190	200	185 UH	200 UH	200 UH	230	240	245	245 EA	260 EA	240 EA	230 EA	225 ES		
6	250 ES	275 EA	260 EA	245 ES	270 EA	255	240	240	230	215	225	210	190 IA	190	220 IA	225 IA	245	245	250	225 EE	230	245 EA	230 ES	250 EA		
7	245 EA	275 EA	270 ES	270 ES	265 ES	265	235	220	195 UH	225 UH	210	195 UH	185 UH	170 UH	200 UH	215	230	250	250 EG	225 ES	225 EA	240 EA	235 ES	260 ES		
8	270 ES	280 ES	275 EA	260 ES	250 EE	255	225 EG	200	220	200 UH	220	200	200	200 UH	220	225	240 UH	225	250 EG	220	240 ES	250 EE	240 EE	260 EC		
9	240 ES	C	C	275 EC	270 EC	260 EC	225	210 UH	225 IC	235	200	200	190 UH	205 UH	225	230	245	245	250	220 ES	240 EA	255 ES	255 ES	250 ES		
10	270 ES	275 ES	260 ES	225 EA	210 EE	255	230	240	230	220	220	210	220	200 UH	200	225	230	240	250	245 EA	250 EA	225 EA	235 EA	290 EA		
11	275 EA	305 ES	320 EA	270 ES	270 ES	255 ES	240	230	220	220	180 UH	185 IA	190 UH	205	205	220 UH	230	240	240	235	250 EA	250 EA	260 EA	295 EA		
12	280 ES	290 EE	280 ES	280 ES	250 ES	240	230	230 EG	210	190 UH	195 UH	190 UH	170 UH	205 UH	215	225	240	250	240	225 EA	240 ES	230 ES	220 ES	235 ES		
13	250 ES	275 ES	275 EA	285 EA	270 EE	245	235	235	210	235 UH	205	195 UH	205	210	205 UH	220	250	260	235	220 EA	235 EA	270 ES	280 EA	295 EA		
14	305 ES	300 ES	275 EA	290 EE	240 EE	330	240	240	240	220	A	A	215 IA	205	220 IA	225	245 UH	230	235	225 EA	245 EA	260 EA	255 EA	270 ES		
15	270 ES	290 EA	305 EA	270 ES	265 ES	250 EA	225	235	220	225	225	220 UH	205 UH	210	205	215	230	245	255	240 EA	240 EA	240 EA	260 EA	260 EA		
16	255 EE	255 EA	275 EA	250 EB	250 EE	240	220	200 UH	200 UH	205	210	200	200 UH	200	210	200 UH	225	245	245	225 EC	235 ES	240 EA	270 EA	270 EA		
17	255 EA	255 EA	260 EE	275 EE	255 EE	280	255	230	230	215	220	200	190	205	200 UH	230	240	235	225	215 ES	255 ES	275 EA	250 EE	295 EA		
18	255 ES	270 EA	255 ES	250 ES	260 ES	250 EE	240	235	225	210	220	205	210 UH	195 UH	200	230	245	235	235	230 EA	275 EA	245 EA	240 EA	250 ES		
19	235 ES	250 EE	250 EE	255 ES	250 EE	240 EE	215	225	225	215	220	200	200 H	200	210	225	235 IB	245	235	225 EB	300 ES	325 EA	305 EA	260 EA		
20	275 EE	275	350 ES	320	335 ES	C	300	265 EA	270	260 IA	B	A	250 EA	230	225	230	250	255	250	250 EA	255 EE	270 ES	300 EA	290 ES		
21	275 EE	315 EA	300 EE	275 EE	300 EA	300 EA	255	235 EG	215	210	200	205 UH	210	215	225	245	245	250	225	235 ES	245 EA	245 EA	300 EA	270 EA		
22	260 EE	250 EA	265 EA	250 EA	255 EA	300 EA	250	240	225 IA	225	210	205	200	190 UH	240	240	245	250 EA	230	235	270 ES	250 EA	320 ES	330 EE		
23	300 EE	250 EE	260 EE	270 EA	295 EB	260	250	250	235 IA	215	A	A	200 UH	200	185 UH	240	240	245	235	230 EA	280 EA	245 ES	235 ES	275 EA		
24	280 EA	295 EE	280 EE	295 ES	305 EE	300 ES	275 EA	235	225	220 IA	215	205	200	205	205	225 UH	240	240	230	250 EA	275 EA	260 ES	255 ES	255 EE		
25	250 ES	235 ES	275 EE	265 EE	C	280 EA	245	230	240 IA	225 IA	195 H	190 IA	195 UH	200	205	225	240	240	225	225	255 ES	235 ES	280 EA	290 EA		
26	265 EE	325 EE	265 ES	260 EE	250 ES	265 EE	245	225	205 UH	220	225	200	220	190 IA	225	205 UH	200 UH	235	230	230 ES	250 ES	215 EE	260 EA	340 EA		
27	305 EA	350 EA	320 EA	325 EA	340 EA	290 EE	250	245 EA	240 EA	220	230	205	205	200	200 UH	225	210	230	230	275 ES	255 EE	250 EE	240 ES	240 EE		
28	250 ES	260 EE	270 EE	255 EE	275 EE	265 EE	245	245	225	205 UH	225	195	200	205	190 UH	220	220	245	225	220 EA	225 ES	230 ES	270 EA	275 EE		
29	285 ES	225 EE	265 EE	275 EE	285 ES	255 EE	250 ES	250	220	215	200	210	215	205	200	200 UH	195 UH	235	220	230 ES	230 EE	240 EA	250 EE	280 ES		
30	270 EE	C	260 ES	260 EE	255 EE	260 ES	235	225	215	205	205 UH	205	200	200	205	215	220 UH	240	210	210 ES	245 EE	255 EE	265 EE	260 ES		
31																										
Медиана	270 E	275 E	270 E	270 E	265 E	245 U	240	230	225	220	210	200	200	200	205	225	240	240 U	235	230 E	245 E	245 E	255 E	270 E		
Учено	30	27	29	30	29	29	30	30	30	30	26	26	29	29	30	30	29	29	29	30	30	30	29	30		
	255E	255E	260E	255E	250E	235	230	225	215	210	200	195	190	200	200	215	230	240	230	225E	235E	240E	235E	255E		
	275E	300E	285E	280E	280E	270	245	240	230	225	220	205	210	205	220	225	245	250	250	240E	255E	255E	270E	290E		

Пробег частоты от 1.0 Мгц до 18.0 Мгц 20 сек

Станция автоматическая
(ручная, автоматическая)

К'F2 Км Сентябрь 1977г

характеристика, единицы, месяц, год

ИОНОСФЕРНЫЕ ДАННЫЕ

Академия Наук КазССР
институт

Станция НПМА-АТА

поясное время

75°E

Кем составлена Манторовой

Долгота 76°55'E широта 43°15'N

Кем подсчитана Голуб

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	295	280	295	270	320	275	350	310	310	275	270	250						
2							250	240	L	260	280	320	295	290	280	305	295	290	280	1A					
3							245	L	305	300	280	295	IC	310	295	285	280	290	275	250					
4							290	L	275	260	275	380	325	275	310	290	280	270	260						
5						240	255	275	285	IC	270	280	300	290	295	IC	300	315	280	270	255				
6								270	260	280	275	275	275	300	280	275	260	275	255						
7								255	260	260	290	270	270	300	295	300	280	270	240						
8							245	250	260	310	275	280	295	300	310	305	260	L	240						
9							225	255	255	275	290	285	285	280	295	300	275	255							
10							230	255	295	270	280	290	270	265	285	265	270	265							
11								260	275	275	300	290	275	280	270	270	L	260							
12								220	280	295	270	300	285	255	275	285	270	260							
13							235	235	270	310	255	305	285	275	285	280	280	260							
14								L	255	310	280	280	275	280	265	280	260	255							
15								L	300	270	280	270	300	295	285	275	265	260							
16									275	280	L	270	L	300	270	295	255	280							
17								L	300	300	270	280	280	275	275	260	295								
18								L	L	250	260	280	265	275	285	265	250								
19									245	260	260	275	295	285	265	265	270								
20							L	L	385	365	305	275	300	275	L	255	270	265							
21								230	L	305	270	275	L	260	275	255	L								
22								240	250	250	280	260	L	260	255										
23								L	265	265	260	265	270	275	270	260									
24								L	280	260	260	260	260	265	265	L	250								
25									265	250	260	295	265	265	260	L	275								
26									L	275	270	265	255	255	L	275	240								
27									255	320	275	290	275	275	275	250	235								
28									250	255	260	250	260	265	255	L									
29								250	260	260	260	250	260	255	250	250	250								
30								230	245	260	245	255	245	260	L	250									
31																									
							230	235	255	260	260	270	265	265	265	260	260	260	245						
							255	260	280	300	280	295	295	295	285	300	280	270	260						
Медиана						240	245	250	270	275	275	280	275	275	275	275	270	270	255						
Учено						1	9	15	26	30	29	30	27	30	27	27	24	16	8						
							025	025	025	040	020	025	030	030	020	040	020	010	015						

Пробег частоты от 1.0 Мгц до 18.0 Мгц 20 сек

Станция автоматическая
(ручная, автоматическая)

К'Е КМ Сентябрь 1977г
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

Академия Наук КазССР
институт
Кем составлена Манторовой
Кем подсчитана Голуб

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					E	S	120	110	105	105	105	105	105	105	105	105	105	105	A	S						
2						A	120	110	105	105	105	100	100	105	105	105	110	115	S	A	A					
3					A	A	125 ES	110	105	105	105	105	105	105	105	110	110	115	125 ES	A						
4					A	A	A	110 H	105	105	105	105	105	105	105	105	A	A	A	E						
5					S	120 EB	110	105	105 IC	105	105	105	A	A	A	A	A	A	A	H						
6						S	120	110	105	105	105	105	105	105	105	105	105 IA	110 H	130 EE	E	A					
7					S	E	120	110	105	105	105	105	105	105	105	105	110 IA	115 IA	S	S						
8						S	125 H	115	105	105	105	105	105	105	105	105	105 IB	110 IA	S	E						
9					C	C	130 EC	120	105	105	105	105	105	105	105	105 IA	105	110	A	S						
10					E	S	A	105	105	105	105	105	105	105	A	A	A	A		A						
11					S	S	S	115	105	105	105	105	105 IB	105	A	A	A	A	A	A						
12					S	A	125 EB	110	105	105	105	105 IA	100	A	A	A	A	A	A	A						
13					E	E	120	110	105	105	105	105	105	A	A	A	A	A	A	A						
14					E	E	120	110	105	105 IA	105 IA	105	105	105 IA	105	105	A	A	A	A						
15					A	A	115	115	105	105	105	105	105	105	A	A	A	110	A	A						
16					E	E	S	105	100	100	100	100	100	A	A	100	A	110 EB	S							
17						E	125 EB	110 EB	100	100	100	100	100	100	100	105 IA	100	100 H	S							
18						E	130 ES	105	110 ES	105	100	100	100	100 IA	100 IA	95	95 IA	100 H	S	A						
19						E	S	100 IA	100	100	100	100	100 IA	100	A	110 EA	B	115 EA	A	B						
20	E	E	S	B		C	125 EC	105	105	110 EB	B	110 EB	105	100	100	100	105	100	S	A	E					
21						A	100	105 H	105	100	100	100	100	100	100	100	100	115 EB	A	S	A					
22						A	B	110 EB	100	100	100	100	100	100	100	100	105 EA	110	E	A		A				
23			E	A		E	E	110 EC	105	105	100 IA	100 IA	100	100	100	105 EA	105 H	115 ES	S	A	A					
24						S	120 EE	110	105	100	100	100	100	100	100 IA	100 IA	100	A	A	A	A					
25					C	A	S	110 EB	100	100	100	100	100	100 IA	100	100 IA	100	100	A	A						
26						E	B	105	105	100	100	100	A	A	A	A	110	115 EB	S	S						
27						E	A	110	105	100	100	100	100 IA	100 IA	100	100	A	A	A							
28						A	A	105	105	100	100	100	100	100	100	100 IA	A	A	S	A						
29						S	115 ES	105 EA	100	100	100	100	100 IA	100	100	A	A		S							
30			C			A	A	100 IA	100	100	100	100	100	100	100	100	100	100	S							
31																										
Медиана	E	E	E		E	E	115 U	110	105	105	105	100 U	100	100	100	100 U	105	105 U	130 E	E	E					
Учтено	1	1	1		5	11	18	28	30	30	29	30	28	25	21	22	17	19	3	3	1					

h'Es КМ Сентябрь 1977г

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

ИОНОСФЕРНЫЕ ДАННЫЕ

поясное время 75°E

АКАДЕМИЯ НАУК КАЗССР

Кем составлена Манторовой
Кем подсчитана Панюта

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	E	E	S	S	G	S	120	120	125	115	105	105	110	105	100	G	130 EG	120	120	S	S	110	105	105		
2	105	105	105	110	105	105	G	120	120	110	110	105	160	105	150 EG	120	115	115	115	115	110	110	105	105		
3	105	105	105	100	100	105	G	120	115	115	110	110	105	105	105	115	155	115	125	120	115	115	115	110		
4	110	110	110	105	105	115	115	110	110	130 EH	120	110	130 H	105	G	115	100	100	100	G	105	105	105	100		
5	100	S	S	S	S	115	105	G	G	125 EH	100	120	100	100	100	100	100	100	100	100	100	100	100	S		
6	S	100	100	S	100	S	G	G	105	110	105	105	105	105	105	100	100	G	G	G	100	100	S	105		
7	105	S	S	S	S	G	115	110	105	115	110	115	105	110	110	G	100	130 EG	125	S	115	110	S	S		
8	S	S	100	S	E	S	140	G	115 EG	G	G	105	G	G	G	100	100	100	G	G	S	E	E	C		
9	S	C	C	C	C	C	G	130 EG	130 EG	130 EG	105	G	G	120 EG	G	100	G	140	105	S	100	S	S	S		
10	S	S	S	105	G	G	105	115	110	120	110	115 EG	G	G	100	100	100	130 H	100	100	100	100	100 H	100 H		
11	100	S	105	S	S	S	120	115	115	110	110	105	105	G	100	100	100	100	100	100	100	100	110 H	100		
12	S	E	S	S	S	125	120	115	120 EG	G	G	100	G	100	100	125 EG	125 EG	120	110	110	S	S	S	S		
13	S	S	100	100	G	G	G	115	115	105	105	G	G	100	100	100	100	100	100	100	100	100	100	100		
14	S	S	110	E	G	G	125	120	115	115	110	105	105	110	105	G	100	105	100	100	100	100	100	100		
15	S	105 H	105	S	105	105	135 EG	125 EG	120	120	115	115	115 EG	110	110	115 EG	100	130 EG	115 H	110 H	105	105	105	105		
16	E	E	100	B	G	G	S	G	G	155 EG	G	G	100	100	100	G	100	G	S	C	S	105	105 H	105 H		
17	100	E	E	E	E	G	G	120	120	125 EG	120 EG	105	105	105	105	100	105	150 EG	S	S	S	105	E	105		
18		125	S	105	S	G	150 EG	150 EG	130	115	115	115	110	105	100	105	100	G	115	115	110	110	110	S		
19	S	E	E	S	E	G	130	125 EG	125	125	120	110	110	120 EG	100	100	B	100	105	B	S	115	105	105		
20	G	G	S	B	S	C	G	115	125	115	B	110	105	100	100	G	G	140 EG	S	100	G	S	110	S		
21	E	105	E	E	120	115	110	G	G	100	100	G	G	100	G	G	G	120	110	115	105	105	105	105		
22	E	100	100	100	100	120	110	120	110	115	G	G	G	G	105	95	120	110	110	110	S	120	S	E		
23	E	E	G	115	B	120	125	120	115	110	100	105	110	G	G	100	155 EG	115	S	110	105	S	S	100		
24	100	E	E	S	E	S	115	115	115	105	110	105	115	G	100	100	105	100	100	100	100	100	S	S	E	
25	S	105	E	E	C	105	G	130 EG	110	110	110	100	G	100	G	95	G	120	100	100	S	S	100	100		
26	E	E	S	E	S	G	B	G	110	105	105	G	100	100	100	100	G	G	S	S	S	E	100	100		
27	100	100	100	100	100	G	115	110	105	105	105	100	100	100	G	G	100	140 EG	100	S	E	E	S	E		
28	S	E	E	E	E	E	105	105	G	G	G	G	G	G	100	G	100	100	100	S	100	S	S	100	E	
29	S	E	E	E	S	E	S	155 EG	140 EG	G	125	110	110	150 EG	G	100 H	100	140 EG	100	95	E	E	E	S		
30	E	C	S	E	E	S	100	100	150 EG	G	120	120	115	110	125 H	105	125	135 EG	105	S	E	E	E	S		
31																										
Меднана	100	105	100	105	100	115	115	120	110 L	110 L	110	105	105	100 L	100	100	100	110 L	105	100	100	105	105	105		
Учено	9	10	12	9	8	10	19	24	26	25	24	23	21	24	21	23	24	26	22	18	16	17	18	16		

Пробег частоты от 1.0 Мгц до 18.0 Мгц 20 сек

Станция автоматическая
(ручная, автоматическая)

Типы Es Сентябрь 1977г
характеристика, единицы, месяц, год

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

ИОНОСФЕРНЫЕ ДАННЫЕ
75°E
поясное время

Академия Наук КазССР
институт
Кем составлена Манторовой
Кем подсчитана

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							C1	C1	C1	C1	C2	C2	C1	C1	C2		C1	C1	C1C1			f2	f2	f2		
2	f2	f2	f2	f1	f1	E1		C3	C2	C1	C1	C2	h1C1	C2	C1	C1	C2	C2	C2	E4	E2	f2	f4	f3		
3	f2	f3	f2	f3	E3	E2		C1	C2	C2	C2	C2	C2	C2	C1	h1	C2	C1	E2	f2	f3	f2	f2			
4	f1	f2	f2	f2	E1	E2	E1	C1	C2	C1	C1	C1	C1	C1		C1	E2	E1	E1		f1	f2	f1	f1		
5	f1					C1	C1			C2	C2	C1	E2	E1	E2	E2	E2	E2	E2	E2	f2	f2	f1			
6		f2	f1		f1				C1	C1	C2	C2	C2	C2	C2	C3	E2				E2	f2		f2		
7	f1					C1	C1	C1	C1	C1	C1	C1	C2	C1	C1		E2h1	C1E1	C1		f1	f2				
8			f1			C1		C1	C1			C2				C2	C2	E1								
9							C1	C1	C1	C1	C1			C1		E1		C1	E1		f1					
10				f1			E1	C2	C2	C1	C1	C1			E1	E1	E1h1	C2E1	E1	E2	f2	f2	f2	f3		
11	f1		f1				C1	C2	C1	C1	C1	C2	C1		E1	E1	E1	E2	E1	E1	f1	f1	f2	f1		
12						E1	C2	C1	C1E1			E2		E1	E2C1	C1E1	C2E2	C2E1	E2	E1						
13			f1	f1				C1	C1	C1	C1			E1	E2	E2	E2	E1C1	E1	E1	f1		f1	f1		
14			f1				C1	C2	C2	C1E1	C2E1	C2	C2	C1E1	C2		E2	E1	E2	E2	f2	f2	f1			
15		f1	f1		E1	E1	C1	C1	C1	C1	C1	C1	C1	C1	C2E1	C1E1	E1	C1	E2	E2	f2	f1	f2	f1		
16			f1							h1C1			C1	E2	E1		E1					f1	f1	f1		
17	f1							C1	C1	C1	C1	C1	C1	C1	C1E1	C1	C1	h1				f1		f1		
18		f1		f1			C1	C1	C1	C1	C1	C1	C1	C1E1	E2C1	C1	E1		C1	E1	f2	f2	f1			
19							C1	C1E2	C1	C1	C1	C1	C1E1	h1C1	E2	E1		E1	E1			f1	f1	f1		
20								C1	C1	C1		C1	C1	C2	C2			C1		E3			f1			
21		f1			f1	E3	C2			C1	C1			E1				C1	E1	E1	E1	f2	f2	f2		
22		f1	f1	f2	f1	E2	C2	C2	C2	C1					C1	E1	C2E1	C4	C1	E1		E1				
23				E1		C1	C1	C1	C2	C2	E2	C2E1	C1			E1	h1	C1		E1	E2			f1		
24	f1						C1	C2	C1	C2	C1	C1	C1		E1	E1	C1	E1	E2	E2	E1					
25		f1				E1		C1	C2	C2	C1	C2		E1		E1		C1	E1	E1			f1	f1		
26									C1	C1	C1h1		E2	E2	E2	E1							f1	f2		
27	f2	f2	f2	f2	f2		E1	C1	C2	C2	C2	C2	E2	E1			E1	C1E1	E1							
28							E1	E2						C2		E2	E1	E1		E1			f1			
29								C1	C1E1		C1	C1	C1E1	h1C1		E1	E1	C1E1	E1	f1						
30							E1	E1	C1E1		C1	C1	C1	C1	C1	C2	C1	C1h1	E1							
31																										
Медiana																										
Учено																										