

IX-1 МГц май 1986

характеристика (единицы) (мес. п. год)

Станция Караганда

Долгота 73°05'В широта 49°49'N

Международный геофизический год

Ионосферные данные

поясное время 75°В

АН Каз.ССР

институт

Кем составлена Куцовой

Кем подсчитана

Апаевой

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	054-X	050-X	047-X	047-X	047-X	049-X	0560X	058-X	063-X	0710X	068-X	066-X	064-X	063-X	065-X	065-X	065-X	067-X	0620X	067-X	069-X	0640X	S	0510X	
2	047-X	047-F	044-X	040-X	040-X	045-X	0550X	0610X	060-X	0630X	067-X	071-X	071-X	074-X	064-X	068-X	067-X	067-X	065-X	070-X	078-X	S	0670X	0530X	
3	044-X	043-X	026-X	027-X	027-X	033-X	037-X	041-X	0430X	S	045-X	047-X	0460X	045-X	045-X	048-X	S	047-X	047-X	048-X	047-X	048-X	F	047-X	044-F
4	040-X	040-F	034-F	033-F	035-F	047-X	051-X	054-X	057-X	060-X	063-X	067-X	067-X	065-X	061-X	064-X	067-X	064-X	057-X	058-X	067-X	067-X	066-X	048-X	
5	038-F	035-F	033-F	032-X	031-F	038-X	044-X	049-X	053-X	056-X	064-X	064-X	062-X	063-X	061-X	062-X	060-X	058-X	054-X	057-X	0660X	068-X	065-X	0540X	
6	045-X	043-X	038-X	034-X	034-F	040-X	045-X	0440X	S	0490X	0490X	0530X	0520X	0540X	052-X	050-X	047-X	049-X	048-X	047-X	046-X	054-X	048-X	040-X	
7	035-X	033-X	035-F	033-F	031-X	037-X	042-X	045-X	0470X	054-X	0540X	057-X	0600X	057-X	056-X	0610X	062-X	058-X	054-X	055-X	055-X	0540X	0520X	049-X	
8	045-X	042-F	038-X	034-F	038-X	043-X	049-X	049-X	056-X	0610X	064-X	061-X	059-X	062-X	058-X	059-X	056-X	057-X	054-X	A	057-X	059-X	057-X	0540X	
9	C	044-X	0420X	037-F	034-F	040-X	044-X	050-X	055-X	059-X	061-X	063-X	058-X	058-X	056-X	055-X	056-X	055-X	051-X	0520X	062-X	0610X	057-X	056-X	
10	050-X	046-F	041-X	037-X	037-X	047-X	052-X	057-X	059-X	065-X	066-X	064-X	060-X	062-X	059-X	057-X	057-X	A	055-X	A	A	A	064-X	046-F	
11	052-X	047-F	045-X	041-F	0400X	046-X	0560X	054-X	056-X	057-X	063-X	S	065-X	063-X	064-X	052-X	060-X	056-X	054-X	055-X	059-X	065-X	0630X	060-X	
12	052-X	045-F	S	041-F	041-F	050-X	056-X	053-X	054-X	058-X	060-X	065-X	075-X	064-X	061-X	058-X	058-X	058-X	057-X	056-X	0630X	064-X	S	059-X	
13	054-X	052-X	047-X	044-F	046-X	051-F	051-X	055-X	055-X	057-X	062-X	060-X	063-X	060-X	060-X	061-X	063-X	058-X	058-X	056-X	057-X	061-X	059-X	057-X	
14	053-X	051-F	047-X	046-F	044-X	046-X	0530X	A	A	A	061-X	A	A	0620X	063-X	062-X	059-X	059-X	057-X	058-X	A	067-X	A	S	
15	047-X	A	045-F	045-X	047-X	050-X	C	C	0620X	060-X	A	0640X	0640X	064-X	059-X	058-X	057-X	057-X	060-X	058-X	0630X	0620X	060-X	057-F	
16	056-X	A	047-X	045-F	040-F	044-X	A	A	0510X	S	058-X	066-X	066-X	064-X	061-X	062-X	063-X	057-X	057-X	054-X	058-X	0630X	0600X	057-X	
17	052-X	047-X	046-X	045-X	046-X	045-F	047-X	0540X	053-X	0520X	0570X	064-X	064-X	062-X	065-X	063-X	064-X	0620X	065-X	059-X	061-X	060-X	059-X	058-X	
18	051-X	049-X	0520X	046-X	048-X	050-X	056-X	060-X	0620X	063-X	061-X	060-X	067-X	053-X	065-X	060-X	063-X	060-X	058-X	0630X	065-X	067-X	0640X	056-X	
19	054-X	0510X	047-X	048-F	047-X	047-X	053-X	059-X	061-X	0610X	068-X	070-X	069-X	063-X	064-X	060-X	063-X	064-X	065-X	058-X	065-X	0640X	0620X	0630X	
20	058-X	054-X	050-X	046-X	044-X	048-X	059-X	057-X	060-X	064-X	064-X	065-X	070-X	071-X	072-X	070-X	064-X	061-X	S	0640X	0630X	065-X	S	S	
21	060-X	056-X	052-X	051-X	049-X	0520X	057-X	063-X	067-X	072-X	067-X	065-X	067-X	069-X	A	060-X	A	A	065-X	S	077-X	S	S	0640X	
22	057-X	057-X	052-X	049-X	047-X	053-X	057-X	0630X	067-X	0670X	068-X	A	0710X	070-X	066-X	064-X	059-X	059-X	059-X	057-X	0630X	0660X	0650X	059-X	
23	057-X	055-X	052-F	049-X	048-F	051-X	057-X	060-X	0610X	067-X	077-X	081-X	074-X	067-X	069-X	066-X	066-X	065-X	063-X	0620X	065-X	067-X	064-X	060-X	
24	054-X	048-F	045-X	042-X	040-X	047-X	052-X	053-X	055-X	0610X	072-X	075-X	073-X	0710X	066-X	067-X	061-X	061-X	059-X	060-X	S	069-X	067-X	0650X	
25	S	054-X	046-X	044-X	042-X	048-X	053-X	054-X	058-X	057-X	064-X	072-X	079-X	073-X	067-X	064-X	059-X	056-X	060-X	065-X	067-X	068-X	0670X	058-X	
26	055-X	052-F	050-X	049-X	048-X	056-X	058-X	060-X	064-X	058-X	069-X	R	068-X	067-X	066-X	069-X	063-X	065-X	060-X	057-X	058-X	057-X	055-X	053-F	
27	051-X	049-X	046-X	043-F	041-X	045-X	053-X	057-X	057-X	060-X	067-X	067-X	067-X	060-X	060-X	0610X	062-X	058-X	057-X	057-X	057-X	057-X	056-X	053-X	
28	053-X	049-F	047-X	044-X	042-X	048-X	060-X	064-X	067-X	067-X	071-X	055-X	A	062-X	0630X	060-X	056-X	057-X	0560X	056-X	060-X	064-X	A	057-X	
29	055-F	050-X	044-F	043-F	042-X	050-X	057-X	060-X	0640X	065-X	064-X	062-X	0640X	0650X	0640X	S	057-X	A	054-X	A	056-X	S	053-X	S	
30	047-X	046-X	045-X	040-X	040-X	047-X	057-X	058-X	058-X	064-X	064-X	068-X	067-X	067-X	065-X	0610X	058-X	057-X	053-X	A	056-X	065-X	065-X	060-X	
1	052-X	050-X	047-F	043-X	044-X	047-X	042-X	051-X	057-X	056-X	059-X	068-X	074-X	066-X	061-X	063-X	060-X	056-X	058-X	0630X	065-X	S	0620X	058-X	
Медiana	052-X	049-X	046-X	043-X	042-X	047-X	053-X	057-X	058-X	061-X	064-X	065-X	067-X	063-X	063-X	062-X	060-X	058-X	057-X	058-X	063-X	064-X	060-X	057-X	
Учено	29	29	30	31	31	31	29	28	29	28	30	27	29	31	30	30	29	28	30	26	28	26	25	28	

Пробег частоты от 1.0 МГц до 18.0 МГц 20 сек

Станция автоматическая

ручная автоматическая

10F2 МГц май 1986

характеристика (единицы) (мес-ц, год)

Станция Караганда

Долгота 73°05'В широта 49°49'N

Международный геофизический год

Ионосферные данные

показание времени 75°В

АН Каз.ССР

институт

Кем составлена

Куцовой

Кем подсчитана

Черешней

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	047	043-N	040	040	040	042	049	051	056	064	061	059	057	056	058	058	058	060	055	060	062JS	057	05 JS	044		
2	040	040-N	037	033	033	038	048	054	053	056	060	064	064	067	057	061	060	060	058	063JS	071US	S	060	046		
3	037	036	019	020	020	026	030	034	036	037IS	038	040	039	038	038	041	040IS	040	040	041	040-N	041-N	040	037-N		
4	033UF	F	F	F	F	040	044	047	050	053	056	060	060	058	054	057	060	057	050	051	060	060	049	041		
5	031-F	026-F	024-F	025	024-F	031	037	042	046	049	057	057	055	056	054	055	053	051	047	050	059	061US	058	047		
6	038	036	031	027	027-N	033	038	037	S	042	042	046	045	047	045	043	040JS	042US	041	040	039	047	041	033		
7	028	026	028-N	026-N	024	030	035	038	040	047	047	050	053	050	049	054	055	051	047	048	048US	047	045	042		
8	038	035-N	031	027-N	031	036	042	042	049	054	057	054	052	055	051	052	049	050	047	A	050	052	050US	047		
9	C	037	035	030-M	027-N	033	037	043	048	052	054	056	051	051	049	048	049	048	044	045	055	054	050JS	049		
10	043	039-N	034	030	030	040	045	050	052	058	059	057	053	055	052	050	050	048IA	048	A	A	A	057	049-N		
11	045-N	040-N	038	034	033	039	049	047	049US	050	056	060IS	058	056	057	055	053	049	047	048	052US	058	056	053		
12	045-N	038-F	037IS	034-N	034-N	043	049	046	047	051	053	058	068	057	054	051	051	051	050	049	056	057	S	052		
13	047	045	040	038-N	039	044-N	044	048	048	050	055	053	056	053	053	054	056	051	051	049	050	054	052US	050		
14	048-N	044-N	040	039-N	037	040	046	050IA	055IA	053IA	054	A	A	055	056	055	052	052	050	051	049IA	060	055IA	048IS		
15	040US	A	038-N	038	040	043	049IC	056IC	055	053	054IA	057	057	057	052	051	050	050	053	051	056	055	053JS	050-N		
16	049	A	040	038-N	033-N	037	039IA	041IA	044	045IS	051	059	059	057	054	055	056	050	050US	047	051JS	056	053JS	050JS		
17	046	040	039	038	039	038-N	040	047	046	045	051	057	057	055	058	056	057	055	058	052	054US	053JS	052JS	051		
18	044	042	045	039	041	043US	049	053	055	056	054	053	060	056	058	053	056	053	051	056	058	060	057	049		
19	047	044	040	041-N	040	040	046	052	054	054	061	063	062	056	057	053	056	057	058	051	058	057	055	056		
20	050US	047	043	039	037	041	052	050	053	057	057	058	063	064	063	063	057	054	053IS	057	056	058	057IS	S		
21	053US	049	045	044	042	045	050	056	060	065	060	058	060	062	054IA	053	A	A	058	063IS	070	S	S	058		
22	050	050	045	042	040	046-V	050	056	060	060	061	058IA	064	063	059	057	052	052	052	050	056	059	058	052US		
23	050-N	048	045-N	042	041-N	044	050	053	054	060	070	074	067	060	062	059	059	058	056	055	058	060	057	053		
24	047	041-N	038	035	033	040	045	046	048	054	065	068	066	064	059	060	054	054	052	053	S	062JS	060	058		
25	056IS	047	039	037	035	041	046	047	051	050	057	065	072	066	060	057	052	049	053	058	060	061	060	051		
26	048	045-N	043	042	041	049	051	053	057	061	062	059IR	061	060	059	062	056	058	053	050	051	050	048	046-N		
27	044	042	039	036-N	034	038	046	050	050	053	060	060	060	053	053	054	055	051	050	050	050	050	049US	046US		
28	046	042-N	040	037	035	041	053	057	060	060	064	058	053IA	055	057	053	049	050	049	049	053	057	052IA	050		
29	048	043	037-N	036-N	035	043	050	053	057	058	057	055	057	058	057	054IS	050	050IA	047	050IA	049	049IS	046	S		
30	040	039	038	033	033-N	040	050	051	051	057	057	061	060	060	058	054	051	050	046	046IA	049US	058	058	053		
1	045	043	040-N	036	037	040	040	044	050	049	052	061	067	059	054	056	053	049US	051US	056	058	054IS	055	051		
Duan	008	006	003	006	007	005	010	009	007	008	006	005	009	005	005	004	006	004	006	007	008	007	007	006		
Медiana	046	042	039	037	035	040	046	050	051	053	057	058	060	056	056	054	053	051	050	050	055	057	053	050		
Учено	30	28	30	30	30	31	31	31	30	31	31	30	30	31	31	31	30	30	31	29	29	28	29	29		

В-в/Н-в 040/048 039/045 037/040 033/039 033/040 038/043 040/050 044/053 048/055 050/058 054/060 056/061 055/064 055/060 053/058 053/057 050/056 050/054 047/053 049/050 050/058 053/060 050/057 046/052

Пробег частоты от 1.0 Мгц до 18.0 Мгц 20 сек

Станция автоматическая

ручная автоматическая

1986

МГН май 1986

характеристика (единицы) (мес-ц, год)

Станция Караганда

Долгота 73°05'В широта 49°49'N

Международный геофизический год

Ионосферные данные

полярное время 75°E

АН Каз.ССР

ИНСТИТУТ

Кем составлена

Куцовой

Кем подсчитана

Гуровой

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	400UL	410	430	440	440	440	430	420	390	380UL	320UL					
2								380UL	400UL	420	430	440	440	440	430	430	400UL	390UL	L	L				
3							L			L	L	L	L	L		380	L	L	L	L				
4							L	370UL	400	420	420	430	430	430	430	420	400	370UL	L	L				
5							330	360	380	410	420	430	430	430	430	410	400UL	L	L	L				
6								L	370	380	390	400	400	400	400	380	380	360UL	L	L				
7						L	L	L	380	400IA	420	430IA	430	420	420	400	390	370UL	L					
8						L	L	L	380	400	420	420	430	420	420	410	390	360UL	L	A				
9						L	L	360	390	400	420	430IA	430	420	420	420IA	410UL	380UL	L					
10						L	350	360	400	410	420	430	430	430	420	420	A	A	L					
11						L	L	380	410	410	430	430IA	430	430	430	410	400	380UL	L					
12						L	L	370UL	400	420IA	430	430	430	430	430	420	400	A	A	A				
13							L	370UL	400IA	420IA	420	430	430	430	430	420	400	370UL	L					
14						L	L	A	A	A	A	A	A	A	430	420	A	A	A	A				
15						L	C	C	A	A	420IA	420IA	430IA	430	420	420	400	380	A	A				
16							290UL	A	A	380	410	420	420	430	430	430	420	400	380	L	L			
17						L	L	340	370	390	420	420	430	430	440	430	420	400	390	350UL	L			
18							L	370UL	380	410	420	430	440	440	450	430	440	420	400UL	L	L			
19								360UL	390	420	430IA	430	440	440IA	460	440	L	420	400UL	L	L			
20						L	350UL	420UL	420	430	450	450	440	440	440	430UL	420UL	420UL	L	L				
21						L	L	420	420	430	430	440	460	440	440IA	A	A	A	L	L				
22						L	370	A	420	430IA	430IA	440IA	460	460	440	430	420UL	400UL	L					
23							370UL	400	420	430	440	450	450	450	440	430	430UL	390UL	L	L				
24							L	410	400	430	440	440	450	450	460	420	420UL	390UL	L	L				
25						L	310	360UL	380	420	430	430	440	430	440	430	420	L	370UL	310UL				
26						L	L	420UL	420	430	A	A	440	430	430	420	420	A	L	L				
27						L	360UL	390UL	420	430	430	430	430	L	430	420	420UL	390UL	360UL	L				
28						320	370	390	410	420	430	430	440IA	440	430	430	410	380	A	L				
29						L	370	390IA	400IA	430IA	430	430IA	430	430	A	A	A	A	L	A				
30						L	350UL	A	A	430	430	430IA	430	420	430	420IA	410	390UL	L	A				
1							290UL	L	380IA	400	420	420	430	430	420	430	420	400	390UL	360	310UL	L		
Медiana						300	360	390	400	420	430	430	430	430	430	420	400	385	360	310				
Учтено						4	13	21	27	28	28	28	29	28	29	28	26	22	5	2				

Пробег частоты от 1.0 Мгц до 18.0 Мгц 20 сек

Станция автоматическая

1°E МГц май 1986

характеристика (единицы) (мес., год)

Международный геофизический год

Ионосферные данные

АН Каз.ССР

институт

Кем составлена Куцовой

Кем подсчитана Щербаковой

Станция Караганда

Долгота 73°05'E

широта 49°49'N

полярное время 75°E

длина				ширина				по числу вдемя																	
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	120EB	120EB		120EB	120EB	A	A	235-H	265	290	305IA	320	330-H	330IA	A	A	A	245	205	A	A	120EB	120EB	130EB	160EC
2						A	A	235	A	A	A	330IA	330IA	330IA	320IA	300	280	245	210IA	160IA					
3	120EB	E				150	190	215IA	250	270IA	280IA	295	A	A	A	300	280	240	210	170	A				
4						A	A	250-H	270	290-H	A	A	A	A	A	305	290	240	205	A	A			120EB	
5						150	190	230	265	A	A	A	A	320	305	290	270	240	205	150	A	120EB		130EB	
6		120EB		130EB	120EB	160	190IA	225	245	270IA	290	A	A	A	300IA	290	270	235IA	200	150-H	A	130EB	130EB	130EB	
7	130EB	120EB	110EB		130EB	170	195IA	220	240	A	A	A	A	A	A	A	265	240-H	200	A	A				
8			120EB		120EB	160IA	190IA	230	260	275IA	295	A	A	A	A	A	275-H	240	210	A	A		120EB		
9						160	200	230	250	265	285	300IA	320IA	320	A	A	A	A	200-H	A	A				
10						A	200-H	240	260	A	A	A	A	A	A	300	A	A	220	150	A				
11						A	200	240	270-H	290	300	310IA	330-H	315-H	R	A	A	260-H	200	A	A				
12						A	A	250-H	275	A	A	A	320	320IA	305IA	295IA	280	A	A	180-H	A				
13						A	220	250	280IA	295	310	320	310IA	310	290IA	A	A	A	220	150	A	A			
14						A	215	245-H	275-H	290	305	310	A	A	A	300	280	260-H	220	150	A				
15						A	C	C	A	A	305	310IA	320IA	320IA	320	300IA	290	260	220-H	160	A				
16						A	220-H	250-H	275	295	305	310IA	315IA	320	310	A	A	A	A	A	A		A	120EB	
17	130EB	130EB	120EB	120EB	A	A	A	A	270	290IA	310	320	320	320	320	300	280	245	220	165	A	A	130EB	120EB	
18	130EB				A	165IA	A	A	A	310	310IA	320	320	320IA	320	300	280	260-H	220-H	180IA	A				
19			130EB	120EB	120EB	165IA	220	245IA	280	295	320	A	A	330IA	325	305	280-H	260-H	230	180-H	A		130EB	A	
20		120EB	140EB		130EB	A	210IA	255	290	305	A	A	A	A	A	A	A	A	A	A	A				
21				130EB	120EB	170-H	230	260	290	305	320	A	A	A	320	310IA	290-H	260	230	A	A				
22		130EB			130EB	180IA	230	260	A	A	320	320IA	330	A	A	A	310	270	235	180-H	A				
23						A	225	260	290	A	A	A	A	A	330	310IA	295	265	225	180	A				
24	130EB		110EB	120EB	130EB	180-H	A	A	A	A	A	A	A	A	A	A	300	265	230	170	A				
25					A	A	210IA	260	290IA	305	320	320	A	A	A	320	300IA	260IA	230	190-H	A	A			
26					A	170	A	260-H	305-H	310-H	325	330	330	A	A	A	A	260	220	A	A	A			
27					A	170	220IA	265	300	310	A	A	A	A	A	310	290	260	230IA	A	A	A			
28					A	170IA	220IA	260	285	300	310	A	A	A	A	A	A	A	A	A	A	A			
29					A	200	230IA	270	290	300IA	310IA	A	A	A	A	A	A	A	A	180	A				
30					A	A	230IA	265	295IA	310	320	320	330	325IA	320IA	310	285	245-H	A	A	A				
1						190-H	230-H	255	285	295IA	305IA	A	A	A	A	A	290	260	230	190-H	A	120EB			
Медиана	130EB	120EB	120EB	120EB	120EB	170	220	250	275	295	310	320	330	320	320	300	280	260	220	175	120EB	120EB	130EB	125EB	
Учено	6	7	6	6	9	16	22	27	26	22	21	15	13	13	13	17	21	23	25	18	1	4	5	6	

Пробег частоты от 1.0 МГц до 18.0 МГц 20 сек

Станция автоматическая

ручная автоматическая

1°Бс МГЦ май 1986

характеристика единицы измерения

Международный геофизический год

АН Каз.ССР

институт

Станция Караганда

Ионосферные данные

Кем составлена

Куцовой

Долгота 73°05'В

широта 49°49'N

поясное время 75°В

Кем подсчитана

Гуровой

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	012EB	012EB	022	012EB	024	015	022	026	028	033	035	037JA	030-G	033JA	036	039	032	027	033JA	029JA	017	028JA	020JA	021
2	013	020JA	022JA	018JA	012EB	020JA	023	026	030	033	032	033	033DR	033	033	016-G	026-G	025EG	026	016	012EB	012EB	013EB	016EC
3	012EB	Е	013EB	Е	016EC	015EG	025JA	023	039JA	028	030	033	034	034	032	027-G	024-G	025	026	023	018	023JA	040JA	033JA
4	020	012EB	027JA	012EB	012EB	022	024	026	030	032	033	040JA	038	036	032	023-G	025-G	024	026	024	020	019JA	020JA	012EB
5	014	021	021	013EB	012EB	015EG	022	027	029	032	031	032	032	024-G	037JA	026-G	030	033	028	025	025JA	012EB	015	021
6	018JA	012EB	011EB	020	012EB	021JA	026	033JA	045JA	040JA	047JA	064JA	041JA	031	031JA	024-G	028JA	030JA	024	021	016	013EB	013EB	013EB
7	013EB	012EB	011EB	012EB	013EB	017EG	021	025	033	041	043JA	063JA	045JA	048JA	036	029	030	029	032	033JA	025JA	021JA	026JA	026JA
8	037JA	014	022	013EB	022	017	022	026	032	036	032	034	034	034	036	036	031	027	029	063JA	028JA	033JA	020JA	026JA
9	С	063JA	050JA	037JA	026	017	024	032	036	041JA	037	052JA	033	033JA	036JA	051JA	030JA	027	030	048JA	045JA	039JA	043	033JA
10	021JA	012EB	023JA	029JA	019	022JA	026	032	038JA	033	033	033	034	033	034	025-G	050JA	060	036	058	087	090	053JA	029JA
11	037JA	028JA	035JA	030JA	039JA	017	023	031	034	035	048JA	049JA	035JA	039	030DR	036	030	030	024	027	044	027	030JA	053JA
12	028JA	025JA	037JA	028JA	030JA	017JA	023JA	030JA	035	043	043JA	036	037	039	040	035	037	083JA	050JA	041JA	048	045JA	038JA	044JA
13	030JA	032JA	044JA	038JA	033JA	036JA	037	037	042	046	044	042	040	043	034	035	044JA	034	034	033JA	032JA	022JA	035JA	038JA
14	026JA	040JA	038JA	037JA	030JA	029JA	033	073JA	071	063	047	077	068	083JA	053JA	043	057JA	040JA	040JA	049JA	070	037JA	085JA	060JA
15	039JA	058	033JA	037JA	028JA	021	С	С	051JA	050JA	078	058JA	072JA	040JA	042	033	029EG	034	042JA	047JA	041JA	030JA	039	037JA
16	036JA	060	050JA	027JA	023JA	017	049	053	034	045	050JA	043	083JA	034	033	039	034	031	025	022	014	019	013	022
17	022	013EB	024	021	014	018JA	023JA	027	031	040JA	036	050JA	044	047	039	040	046JA	035	030	024	013	014	013EB	012EB
18	013EB	018JA	040JA	017	014	017	026JA	026	032	035	038	046	042	038	037	037	029	029	024	021	022	033JA	022JA	025
19	025JA	033JA	013EB	012EB	012EB	018	025	029	042	053JA	037	040	052JA	034	036	034	032	028	032	026	024	033JA	018JA	013
20	022	018JA	019JA	018JA	013EB	017	026	033	034	042	050JA	042	036JA	039JA	042	043	032	027	024	021	032JA	028JA	018JA	023JA
21	022JA	038JA	027JA	013EB	012EB	023	028	034	034	037	042	039	036	038	068JA	045	098	110JA	050JA	040JA	026JA	043JA	050JA	026
22	021JA	020	022	026JA	017JA	019	030	080JA	032	056JA	062JA	067	034	033	033	034	028-G	022	032	024	021	025JA	026JA	042JA
23	038JA	046JA	037JA	022JA	025JA	025JA	026JA	036	038	044	039JA	038JA	041	044	036	032	024-G	030	025	026	028JA	023JA	037JA	029JA
24	013EB	027JA	021	023	013EB	018EG	027	040	038	053JA	043	050JA	040	036JA	037JA	034	026-G	033	037JA	040JA	033JA	024JA	024JA	036JA
25	023JA	027JA	024JA	026JA	023JA	032JA	024	031	036	040	045	037	038	034	034	028-G	031	029	025	032	043JA	017JA	016	015
26	018	037JA	028JA	024JA	027JA	027JA	035JA	029	036	046	057JA	060JA	044	083JA	033	052JA	045JA	050JA	039JA	027JA	018	043JA	035JA	037JA
27	037JA	040JA	027JA	025JA	026JA	025JA	025	026-G	035	047	080JA	040JA	036	037JA	034	030-G	023	014-G	024	020	026JA	022	017	027JA
28	024	022	018JA	020	017JA	018	026	031	037	038	040	038JA	090	083JA	045JA	050JA	034	027	060JA	036JA	045JA	083JA	087	036JA
29	038JA	027JA	017JA	020JA	018JA	024JA	034	039	054JA	060JA	039JA	047	047JA	051JA	050JA	066JA	060JA	073	026	057	039JA	050JA	040JA	049JA
30	029JA	036JA	040JA	032JA	032JA	027JA	026	045	042	035	039	045	042JA	037JA	042JA	056JA	050JA	042JA	036JA	058	033JA	032JA	037JA	045JA
1	038JA	032JA	037JA	028JA	025JA	024	051JA	050JA	036JA	041JA	040	034	036	033	033	033	026-G	028	026	029	015	012EB	020JA	025JA
Дуан.	018	023	016	015D	013D	008	005	011	007	012	011	013	009	011	007	011	016	013	011	023	021	018	020	016
Меднана	024	027	027	022	019	021	026	031	036	041	040	042	038	037	036	035	031	033	029	032	028	028	026	027
Учено	30	31	31	31	31	31	30	30	31	31	31	31	31	31	31	31	31	31	31	31	31	31	31	31

В.К. 018 036 014 037 022 038 013E 018 013E 026 017 025 025 018 026 037 032 039 035 047 036 047 037 050 035 044 035 044 033 040 029 040 028 044 027 040 025 036 024 047 020 041 021 039 018 038 021 037

Пробег частоты от 1.0 Мгц до 18.0 Мгц 20 сек

Станция автоматическая

ручная автоматическая

fbEs МГц май 1986

характеристика (единицы) (месяц, год)

Международный геофизический год

АН Каз.ССР

институт

Станция Караганда

Ионосферные данные

Кем составлена

Куцовой

Кем подсчитана

Черешней

Долгота 73°05'E широта 49°49'N

поясное время 75°E

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	012EB	012EB	013EB	012EB	012EB	015	022	026	028	032	031	032EG	033EG	033EG	032	031	029	026	022	017	014	018	020	015EC		
2	013	017	015	013EB	012EB	014	023	026	030	032	032	033	033DR	033	032	015-G	028EG	025EG	024	016	012EB	012EB	013EB	016EC		
3	012EB	E	012EB	E	016EC	015EG	019EG	022	026	028	030	032	032	032	032	030EG	028EG	025	024	019	016	012EB	019	017		
4	012EB	012EB	012EB	012EB	012EB	019	023	027	029	031	032-	033	032	032	032	023-G	019-G	012-G	025	018	017	016	017	012EB		
5	012EB	012EB	E	013EB	012EB	015EG	020	027	028	030	032	032	031	032EG	017-G	014-G	030	031	024	020	017	012EB	015	013EB		
6	016	012EB	012EB	013EB	012EB	016EG	026	029	027	031	038	032	035	031	030	018-G	023-G	024	023	020	015	013EB	013EB	013EB		
7	013EB	012EB	011EB	012EB	013EB	017EG	021	023	028	041	033	043	033	034	032	029	030	029	029	028	020	017	017	018		
8	012EB	012	012EB	013EB	012EB	016	022	026	030	033	031	033	033	032	031	032	030	026	029	061AA	021	012EB	012EB	016		
9	C	020	030	020	015	016EG	023	030	035	030	034	043	033	032EG	031	042	030	027	027	041	042	022	021	014		
10	016	012EB	013	015	015	021	025	030	030	031	033	033	033	033	031	015-G	040	058AA	030	058AA	087AA	086AA	022	028		
11	029	020	029	023	028	017	023	030	031	033	038	043	034	034	030DR	034	030	030	024	027	042	023	023	012EB		
12	012EB	022	027	012EB	019	017	021	029	033	043	038	036	036	038	033	035	034	037	040	041	043	043	030	042		
13	013	017	029	029	022	027	033	033	040	045	038	040	036	039	033	032	038	031	033	032	030	019	033	028		
14	018	023	024	027	022	026	032	071AA	068AA	058AA	045	074AA	068AA	044	038	034	047	039	038	049	070AA	032	058AA	028		
15	029	057AA	022	025	018	017	C	C	041	048	078AA	043	043	040	034	032	029EG	034	040	043	031	020	020	015EC		
16	023	058AA	033	020	020	017	048AA	053AA	033	038	034	036	033	034	032	031	030	030	024	021	014	015	013	012EB		
17	013EB	013EB	012EB	012EB	014	018	022	025	029	031	034	036	038	040	034	035	036	029	029	019	013	013	013EB	012EB		
18	013EB	013EB	017	013EB	014	017	023	026	031	033	033	039	038	033	035	037	029	028	024	020	020	023	015	016		
19	019	015	013EB	012EB	012EB	018	024	028	038	048	037	035	045	033	035	034	031	028	030	021	017	016	013EB	013		
20	013EB	012EB	014EB	013	013EB	017	024	028	034	038	034	034	034	036	042	042	032	027	023	020	024	020	015	015		
21	016	030	017	013EB	012EB	020	028	033	031	037	036	034	034	037	062AA	043	098AA	097AA	037	035	016	035	030	017		
22	013EB	013EB	013EB	012EB	013EB	019	029	040	031	056	054	065AA	034	033	033	033	031EG	017-G	029	023	019	022	017	032		
23	016	030	017	016	017	020	014-G	036	037	039	034	035	035	034	033EG	032	023-G	028	024	022	020	019	014	020		
24	013EB	018	011EB	012EB	013EB	018EG	024	030	036	038	039	037	035	034	033	032	030EG	032	032	027	020	017	016	021		
25	017	018	015	016	016	016-G	024	029	036	039	039	036	036	034	033	032EG	030	029	025	029	036	015	016	015		
26	017	012	012EB	013EB	016	014-G	029	029	036	040	050	053	042	033	033	038	040	048	030	023	017	043	019	018		
27	016	023	016	016	020	013-G	024	026EG	033	036	035	034	034	034	033	031EG	016-G	013-G	024	020	016	015	016	018		
28	016	013EB	013EB	015	015	018	026	029	036	032	033	035	087AA	039	038	041	032	027	042	030	042	042	086AA	018		
29	018	021	014	015	013	018-G	033	039	044	047	036	044	042	040	043	042	048	073AA	026	057AA	039	043	030	016		
30	017	013	017	016	019	021	025	043	042	035	033	043	038	036	033	046	037	033	032	057AA	018	020	024	021		
1	016	020	023	016	016	023	030	039	032	034	037	034	034	033	032	031	019G	028	028	028	015	012EB	017	021		
Медиана	016	015	014	013E	015	017	024	029	033	036	034	036	034	034	033	032	030	029	027	027	020	019	017	016		
Учено	30	31	31	31	31	31	30	30	31	31	31	31	31	31	31	31	31	31	31	31	31	31	31	31		

Пробег частоты от 1.0 МГц до 18.0 МГц 20 сек

Станция автоматическая

ручная автоматическая

f min МГц май 1986

характеристика (единицы) (мес-ц, год)

Международный геофизический год

АН Каз.ССР

институт

Станция Караганда

Ионосферные данные

Кем составлена

Куцовой

Долгота 73°05'В

широта 49°49'N

поясное время 75°В

Кем подсчитана

Апаевой

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	012	012	013	012	012	012	012	011	011	011	012	012	013	012	012	012	011	010	011	012	012	012	012	015EC
2	012	012	010	013	012	012	012	012	011	013	013	013	013	012	012	010	012	012	011	012	012	012	013	016EC
3	012	010	012	010	016EC	010	012	011	012	012	013	013	013	012	013	013	013	012	012	012	012	012	012	013
4	012	012	012	012	012	012	012	011	011	011	013	012	012	012	011	013	013	011	012	013	012	012	012	012
5	012	012	010	013	012	012	011	011	012	012	011	011	012	013	012	010	013	012	012	012	012	013	012	013
6	011	012	012	013	012	010	011	011	012	012	011	011	010	011	010	013	011	010	010	010	012	013	013	013
7	013	012	011	012	013	011	012	011	012	011	011	012	011	012	011	012	011	012	011	012	012	012	011	012
8	012	011	012	013	012	012	011	011	012	012	012	012	013	012	012	012	012	011	012	012	013	012	012	012
9	0	012	011	012	013	012	012	011	010	011	011	011	012	012	011	013	012	011	010	012	013	012	013	012
10	012	012	012	013	012	012	012	011	011	011	012	011	013	012	013	013	012	012	011	012	012	013	010	012
11	010	012	011	013	013	013	011	011	011	011	013	012	012	013	013	011	012	010	010	010	010	013	012	012
12	012	012	010	012	012	010	010	011	010	011	012	013	013	012	012	013	011	010	011	013	012	012	010	012
13	012	011	010	012	012	013	010	011	011	013	012	010	011	013	012	013	012	011	012	012	010	012	013	012
14	012	013	012	010	013	011	011	013	012	013	013	012	013	013	013	012	012	011	012	011	012	013	010	012
15	012	010	010	010	010	012	0	0	012	013	013	014	014	013	013	013	012	013	013	013	013	013	014	015EC
16	015EC	012	010	013	013	013	013	013	013	014	013	012	012	013	012	012	011	011	012	012	012	012	012	012
17	013	013	012	012	011	011	011	011	011	011	012	012	013	013	012	011	012	012	011	011	012	011	013	012
18	013	013	012	013	013	012	012	010	012	012	012	012	012	012	012	012	013	012	011	012	012	012	012	012
19	012	012	013	012	012	012	011	011	010	013	013	013	013	013	013	013	013	012	011	013	013	013	013	012
20	013	012	014	010	013	011	011	011	011	013	012	012	013	014	013	014	013	013	010	013	012	013	012	012
21	012	010	010	013	012	013	011	012	011	012	011	014	013	013	014	013	012	011	011	011	012	012	013	013
22	012	013	013	012	013	010	011	012	012	013	014	013	013	013	014	012	013	013	012	013	012	013	012	012
23	012	010	012	012	012	010	010	012	013	014	013	014	013	012	013	013	012	011	011	011	012	012	013	012
24	013	011	011	012	013	012	011	011	013	011	013	013	013	013	013	013	013	013	013	012	011	012	013	012
25	012	012	010	012	012	010	010	010	012	013	013	013	013	013	013	014	013	013	013	012	012	012	012	012
26	011	010	012	013	012	011	011	012	013	012	013	013	013	013	012	013	013	013	012	011	013	012	012	012
27	012	012	012	013	012	012	011	012	013	013	013	013	013	012	013	012	012	011	011	012	012	012	013	012
28	012	013	013	013	013	013	012	012	013	012	012	012	012	012	013	013	012	011	011	011	011	012	012	011
29	012	012	012	012	012	010	012	012	012	012	013	012	011	012	013	012	012	012	013	011	012	016EC	012	013
30	012	012	012	012	012	011	011	012	012	013	012	013	013	013	013	014	013	011	011	012	013	012	012	012
1	012	012	013	012	011	012	011	012	012	012	013	012	013	012	015	012	012	011	011	012	012	012	013	016EC
Медиана	012	012	012	012	012	012	011	011	012	012	013	011	013	012	013	013	012	011	011	012	012	012	012	012
Учтено	30	31	31	31	31	31	30	30	31	31	31	31	31	31	31	31	31	31	31	31	31	31	31	31

Пробег частоты от 1.0 МГц до 18.0 МГц 20 сек

Станция автоматическая

ручная автоматическая

M(3000)F2 май 1986

характеристика (единицы) (мес-ц, год)

Международный геофизический год

АН Каз.ССР

институт

Станция Караганда

Ионосферные данные

Гем составлена Куцовой

Гем подсчитана Черешней

Долгота 73°05'Е широт 49°49'N

поясное время 75°Е

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	310	285-N	280	295	295	305	335	320	330	330	335	320	300	310	310	325	320	335	325	320	S	320	S	300		
2	300	295-N	295	295	295	310	335	335	335	320	320	315	315	315	330	325	320	320	310	S	295US	S	315	280		
3	270	320	240	280	285	290	280	320	325	S	365	340	330	335	360	245	S	285	295	310	300-N	290-N	295	280-N		
4	270UF	F	F	F	F	325	335	310	300	305	300	300	300	300	290	295	310	315	320	290	295	310	290	290		
5	315-F	305-F	300-F	300	285-F	290	275	280	300	320	330	310	320	320	315	325	335	330	320	300	305	310US	305	295		
6	285	280	290	285	295-N	295	310	260	S	280	265	265	245	275	265	250	S	305US	295	280	260	275	270	280		
7	280	275	285-N	250-N	275	250	265	285	245	295	290	300	270	285	285	315	325	330	360	335	315US	285	285	275		
8	275	270-N	295	295-N	300	310	310	275	290	315	320	315	290	310	325	310	310	330	345	A	305	310	320US	295		
9	C	295	305	310-N	285-N	305	275	300	320	325	300	305	300	315	315	290	310	340	315	320	310	305	S	310		
10	300	300-N	295	290	290	310	295	340	310	325	315	340	320	325	325	320	320	A	320	A	A	A	295	305-N		
11	305-N	280-N	285	290-N	300	305	290	345	325US	320	305	S	310	320	315	325	335	340	320	310	305US	295	300	335		
12	310	290-F	S	320-N	320-N	330	350	350	320	300	300	305	320	320	330	330	330	330	320	330	320	310	S	310		
13	320	310	290	300-N	300	320-N	310	345	310	320	325	320	325	320	320	330	325	330	330	325	300	310	305US	315		
14	290-N	295-N	300	300-N	290	300	320	A	A	A	330	A	A	310	320	320	320	325	320	315	A	300	A	S		
15	300US	A	295-N	290	290	300	C	C	345	345	A	320	320	335	325	330	320	340	345	330	325	310	S	320-N		
16	325	A	305	305-N	300-N	305	A	A	280	S	290	305	305	330	315	310	320	320	320US	290	S	300	S	S		
17	290	265	275	275	285	295-N	290	320	325	240	S	295	315	310	305	320	320	325	330	325	315	S	S	315		
18	295	285	290	275	295	280US	295	320	330	325	315	305	315	300	315	290	300	320	310	305	320	315	325	305		
19	290	300	285	290-N	300	300	305	320	315	S	315	325	335	305	330	305	320	320	330	330	310	290	290	300		
20	300US	295	280	300	295	315	340	295	320	310	295	295	320	310	310	320	315	315	S	315	300	310	S	S		
21	320US	290	290	300	310	290	305	300	315	315	320	325	300	305	A	320	A	A	310	S	300	S	S	315		
22	300	280	285	285	280	300-V	295	310	310	310	315	A	310	320	315	315	310	325	325	320	310	315	310	295US		
23	320-N	295	295-N	290	290-N	295	330	320	300	300	310	300	305	300	305	320	315	330	325	310	320	315	315	305		
24	295	310-N	310	295	300	305	295	280	280	300	310	305	310	320	300	320	330	330	310	320US	S	S	305	295		
25	S	305	285	285	285	275	305	275	290	280	290	305	305	305	310	315	320	305	315	310	320	310	320	310		
26	295	295-N	295	290	290	305	310	280	310	325	325	R	315	300	305	315	325	310	335	320	310	300	295	275-N		
27	290	285	300	300-N	305	285	300	320	300	300	300	300	315	280	270	310	325	320	320	320	320	320	285US	300US		
28	280	295-N	300	295	295	275	265	295	300	300	315	325	A	310	305	320	300	320	325	325	320	300	A	320		
29	305-N	300	280-N	285-N	305	300	295	320	315	335	310	325	305	295	300	S	300	A	315	A	325	S	280	S		
30	295	300	310	320	315-N	320	360	330	310	315	300	315	300	330	320	315	330	340	330	A	290US	310	305	320		
1	295	280	310-N	290	295	335	325	290	300	320	270	295	310	295	310	320	320	295US	310US	320	310	S	295	310		
Duan,	020	015	015	015	010	020	035	030	025	025	020	020	020	020	015	010	010	010	015	015	020	010	025	020		
Медiana	295	295	295	295	295	300	305	315	310	315	310	305	310	310	315	320	320	325	320	320	310	310	300	305		
Учтено	29	28	29	30	30	31	29	28	29	27	29	27	29	31	30	30	28	28	30	25	26	24	21	27		

8.к.б/Н.к.б 290/310 285/300 285/300 285/300 290/300 290/310 295/330 290/320 300/325 300/325 300/320 300/320 300/320 300/320 305/320 310/320 315/325 320/330 315/330 310/325 300/320 300/310 290/315 295/315

Пробег частоты от 1.0 Мгц до 18.0 Мгц 40 сек

Станция автоматическая

ручная автоматическая

M(3000)F1 май 1986

характеристика (единицы) (мес-ц, год)

Станция Караганда

Долгота 73°05'В широта 49°49'N

Международный геофизический год

Ионосферные данные

поясное время 75°В

АН Каз.ССР

институт

Кем составлена

Куцовой

Кем подсчитана

Куцовой

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	340	390	380	375	360	365	355	350	L	L					
2								L	L	355	370	380	365	385	350	345	L	L	L					
3							L			L		L	L	L		340	L	L	L	L				
4							L	L	325	330	355	370	350	370	345	335	345	L	L	L				
5							305	340	340	345	355	375	370	370	345	345	L	L	L	L				
6								L	350	A	A	370	A	350	350	305	340	L	L	L				
7						L	L	L	340	A	355	A	345	345	345	330	330	L	L					
8						L	L	L	350	350	375	380	385	385	345	350	360	L	L	A				
9						L	L	355	A	355	380	A	370	380	370	A	L	L	L					
10						L	335	360	350	355	390	370	395	385	360	345	A	A	L					
11						L	L	360	360	385	A	A	345	390	370	A	350	L	L					
12						L	L	L	350	A	A	A	380	A	370	A	350	A	A	A				
13							L	L	A	A	A	A	395	A	365	360	A	L	L					
14						L	L	A	A	A	A	A	A	A	A	A	A	A	A	A				
15						L	C	C	A		A	A	A	A	380	380	350	A	A	A				
16						L	A	A	A	A	375	385	375	370	370	345	350	345	L	L				
17					L	L	320	335	380	370	370	A	A	A	345	A	A	A	L	L				
18						L	L	350	335	370	370	A	A	375	395	350	330	L	L	L				
19							L	330	A	A	390	385	A	370	A	L	335	L	L	L				
20						L	L	L	360	A	360	355	380	380	A	L	L	L	L	L				
21						L	L	A	360	370	395	405	390	A	A	A	A	A	L	L				
22						L	355	A	355	A	A	A	370	370	390	370	L	L	L					
23							L	A	A	A	370	385	380	375	365	345	L	L	L	L				
24							L	340	A	A	A	380	400	375	350	380	L	L	L	L				
25					L	320	L	345	A	A	A	365	380	390	360	350	340	L	L	L				
26						L	L	315	315	A	A	A	A	415	370	A	A	A	L	L				
27						L	L	L	330	A	395	415	415	L	A	375	L	L	L	L				
28						310	315	335	A	380	370	415	A	405	A	A	360	345	A	L				
29						L	A	A	A	A	370	A	A	A	A	A	A	A	L	A				
30						L	L	A	A	370	A	A	A	400	A	A	A	L	L	A				
1						L	L	A	370	360	380	395	A	380	370	355	350	L	340	L	L			
Медиана						315	320	340	350	360	370	380	380	380	365	350	350	345	340					
Учено						2	5	11	15	14	19	17	19	22	22	19	14	2	1					

Пробег частоты от 1.0

Мгц до 18.0

Мгц

20 сек

Станция автоматическая

ручная автоматическая

h'F км май 1986

характеристика (единицы измерения) год

Станция Караганда

Долгота 73°05'В широта 49°49'N

Международный геофизический год

Ионосферные данные

поясное время 75°E

АН Каз.ССР

институт

Кем составлена

Куцовой

Кем подсчитана

Апаевой

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	225EB	235EB	245EB	260EB	265EB	250	235	225	210UH	215UH	210	190UH	190UH	190UH	235	215	215	230	220	250	240EA	250EA	240EA	245EC		
2	255EA	275EA	265EA	260EB	255EB	230	230	235	220	210	205UH	200UH	205UH	195UH	220UH	215UH	240UH	210UH	250	255	260	290EB	255EB	255EC		
3	275EB	235EB	350EB	310EB	375EC	295	245	240	220UH	220UH	205UH	200	200	190UH	240	230UH	225UH	230	255	260	265	265EB	300EA	290EA		
4	260EB	295EB	310EB	305EB	280EB	250	220	210UH	220	215	200	200	210	205	205	205UH	225	240	240	275	255	250EA	260EA	240EB		
5	250EB	260EB	270EB	270EB	280EB	270	240UH	235	220	210UH	200UH	200UH	195	200UH	195UH	220UH	240UH	250EA	240	260EA	260EA	250EB	240EA	250EB		
6	270EA	265EB	255EB	265EB	270EB	255	250IA	215IA	205UH	215EA	290EA	225	205IA	215UH	220	230	230	240	250	260EA	305	290EB	280EB	240EB		
7	290EB	295EB	290EB	280EB	320	305	260	250	230	A 205	200IA	250	240	215	200UH	235	240	255IA	250	255	260EA	265EA	290EA			
8	255EB	250EA	255EB	250EB	245EB	240UH	245	230	210	205UH	205UH	200UH	195UH	200UH	205	200UH	230	215	255	265IA	255EA	250EB	245EB	255EA		
9	C	290EA	335EA	290EA	275EA	250	235	240	210IA	200	205	205IA	215	200UH	205	205IA	225IA	240	255	325EA	305EA	260EA	270EA	245EA		
10	240EA	250EB	255EA	260EA	265EA	250IA	225	240	205UH	220UH	205UH	190UH	195	190UH	230	210UH	210IA	A	285EA	A	A	A	260EA	265EA		
11	290EA	295EA	340EA	300EA	320EA	240	205	220	200UH	205UH	210IA	200IA	240UH	195UH	210	195IA	190UH	230EA	225	255IA	305EA	285EA	275EA	235EB		
12	230EB	295EA	345EA	250EB	265EA	245	220	220	230	220IA	210IA	210IA	200UH	200IA	210	210IA	225	A	A	A	290EA	315EA	275EA	305EA		
13	225EA	245EA	305EA	340EA	275EA	260	290EA	250EA	A	A	245EA	245EA	195UH	205IA	205	205	225IA	245EA	270EA	250	265EA	270EA	285EA	285EA		
14	245EA	275EA	290EA	290EA	280EA	295EA	275EA	A	A	A	A	A	A	A	225EA	205EA	A	A	A	A	A	260EA	A	250EA		
15	270EA	A	290EA	295EA	275EA	240EA	215IC	205IC	A	A	290IA	A	A	300EA	190UH	190UH	220	250EA	A	A	240EA	250EA	250EA	260EC		
16	250EA	A	305EA	270EA	270EA	230	A	A	230EA	290EA	205	205	200UH	200UH	205UH	205UH	205UH	215UH	225UH	245	260	255EA	250EA	255EB		
17	260EB	280EB	295EB	280EB	295	225	210UH	210UH	210	210	205	200IA	205IA	210IA	210UH	210IA	220IA	225EA	255	215	245	255	255EB	245EB		
18	250EB	255EB	255EA	245EA	270	230	205UH	210UH	230UH	210	200UH	255EA	215EA	210UH	205UH	245	215UH	235UH	220	250	245	250EA	240EA	260EA		
19	265EA	245EA	245EB	265EB	270	240	230	225UH	235IA	220IA	200	200UH	215IA	210UH	190EA	205UH	205UH	210UH	240IA	240	250	270EA	270EB	260EA		
20	255EB	245EB	250EB	240EA	270	250	240	215	220UH	210IA	200UH	200	195UH	200UH	225IA	205IA	210 UH	220UH	205UH	240	250	260EA	250EA	260EA		
21	250EA	275EA	255EA	245EB	255EB	220	245	230IA	205UH	215	200UH	185UH	195UH	200EA	A	A	A	A	290EA	A	245	265EA	250EA	235EA		
22	250EA	260EA	250EB	250EB	255EB	240	240	A	215UH	A	A	A	205UH	200UH	185UH	205	200UH	220UH	240IA	250	250	260EA	245EA	305EA		
23	245EA	275EA	250EA	235EA	255EA	235	235	240IA	240IA	215IA	205UH	190UH	220	195UH	205UH	200	235UH	235	230	240	255	250EA	240EA	250EA		
24	235EB	255EA	245EB	245EB	270	235	215	215	230IA	220IA	215IA	210	190UH	195	205	195UH	205UH	255UH	235IA	235IA	265	250EA	250EA	265EA		
25	235EA	245EA	265EA	280EA	285EA	225UH	240	220	230IA	215IA	210IA	210	200UH	210UH	210UH	205	205UH	230	240	255EA	265EA	240EA	240EA	240EA		
26	245EA	260EA	250EB	250EB	255EA	245	230IA	235	250EA	260EA	A	A	240EA	195	215UH	215IA	215IA	A	250EA	240	245	330EA	280EA	285EA		
27	265EA	295EA	260EA	250EA	260	210UH	225	230UH	240UH	335EA	205	190UH	185UH	200UH	200IA	195UH	195UH	195UH	210EA	225	235	245EA	250EA	275EA		
28	270EA	250EB	245EB	250EA	245	245	240	220UH	225IA	205	195UH	200UH	200IA	205	195IA	205IA	205	235	210IA	235IA	300EA	305EA	A	265EA		
29	240EA	250EA	250EA	260EA	255	250	235IA	A	A	A	220	200IA	300EA	250EA	A	A	A	A	220	A	270EA	340EA	305EA	250EA		
30	290EA	250EA	250EA	240EA	240IA	235	225	A	A	225	190EA	A	240EA	215	200EA	A	280EA	245EA	250EA	A	240EA	275EA	260EA	250EA		
1	260EA	295EA	260EA	280EA	265EA	230	250EA	A	215	215	215	200UH	200IA	200	215	200UH	210UH	235	240	240IA	245IA	240	265EA	255EA		
Дуан.	020U	030U	040U	030U	020E	020	020	025	020	010	010	005	020	015	015	015	025	020	030	020	020E	025U	025U	020U		
Медiana	255EA	260EA	255EA	260EA	270E	240	235	225	220	215	205	200	200	210	205	220	225U	235	245	250	260EA	255EA	255EA			
Учено	30	29	31	31	31	31	30	25	26	25	28	26	29	30	29	28	28	25	28	24	29	30	29	31		

Пробег частоты от 1.0 Мгц до 18.0 Мгц 20 сек

Станция автоматическая

ручная автоматическая

h'F2 км май 1986

характеристика (единицы) (мес.ц. год)

Станция Караганда

Долгота 73°05'Е широта 49°49'N

Международный геофизический год

Ионосферные данные

поясное время 75°E

АН Каз.ССР

институт

Кем составлена Куцовой

Кем подсчитана Черешней

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						265	255	290	285	275	270	305	345	340	320	305	300	270	255					
2							260UL	260	290	305	300	290	310	300	290	310	285	290	295					
3							L			L		L	L	L		540	575	L	L	275UL				
4							L	305	350	340	350	320	330	355	370	355	315	270	260UL	290UL				
5							410	400	360	325	290	335	315	315	320	300	290	275	L	270UL				
6								L	515	460	490	440	545	440	455	520	555	340UL	320UL	L				
7							L	L	555	385	385	355	360	375	395	325	300	290	265					
8							250	L	420	365	325	310	335	365	340	315	335	330	290	265				
9							L	L	360	310	305	350	325	355	340	355	380	315	285	285UL				
10							295	345	270	345	300	305	290	325	320	320	310	305	315IA	285				
11							270	220UL	290	340	335	325	330	315	315	305	305	295	280	L				
12							285UL	250	290	320	360	355	340	290	330	320	315	300	300	275IA	300EA			
13								310	270	335	345	310	310	310	340	330	305	290	275	270				
14							305	290	A	A	A	300	A	A	345	325	315	315IA	305	300	365EA			
15							L	C	C	280	275	290IA	320	305	285	310	325	305	280	270	280EA			
16							310UL	A	A	410	510	380	320	335	300	345	330	305	305	300	265			
17								375	305	300	585	390	365	340	335	340	310	340	300	275	255			
18							335UL	320	290	300	305	325	360	330	360	325	380	325	305	305UL	265UL			
19								315	310	315	325IA	305	300	290	350	310	L	305	295	260	245			
20							310UL	270	365	335	330	350	365	315	320	295	300	310	300	280UL	260UL			
21							L	L	330	300	300	300	300	350	315	A	340	A	A	310	270			
22							290UL	340	280EA	315	360EA	315IA	340IA	325	310	325	305	330	300	285				
23								265	310	365	340	290	295	300	335	330	300	320	270	275	255UL			
24								L	415	405	365	310	315	305	285	340	290	310	275	280UL	270			
25							295	350	325	400	360	400	360	330	285	325	320	310	335	L	310	270		
26							L	L	365	315	310	295EA	320IA	320	330	350	295	310	290IA	265	265UL			
27							L	305	310	330	370	340	310	320	L	375	345	310	310	290	260			
28							360	325	355	310	340	300	300	360IA	355	350	340	340	300	285IA	270			
29							L	330	305	305	295	350	315	340	340	355	290	315IA	305IA	280UL	A			
30							L	255	315	320	320	340	310	330	295	305	355	330	275	265UL	A			
1							245	L	400	340	415	415	350	305	340	360	315	320	320UL	315	270	245		
Duan							050	070	075	050	065	050	030	035	030	035	035	020	025	030	015			
Медчана							295	295	310	310	330	335	320	320	325	335	325	315	310	295	280	270	245	
Учтено							1	13	19	25	29	29	30	29	29	29	30	30	28	28	19	1		
270 320 260 330 290 365 310 360 305 330 300 350 310 340 310 345 340 355 305 340 305 345 280 305 270 300 260 275																								

Пробег частоты от 1.0 Мгц до 8.0 Мгц 20 сек

Станция автоматическая ручная автоматическая

№ В км май 1986

характеристика (единицы) (мес-ц, год)

Станция Караганда

Долгота 73°05'В широта 49°49'N

Международный геофизический год

Ионосферные данные

поясное время 75°В

АН Каз.ССР

институт

Кем составлена

Куцовой

Кем подсчитана

Куцовой

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	В	В		В	В	В	110	105	105	105	105	105	105	105	105	105	115ВА	115ВА	125ВА	А	А			
2						А	А	105	105	105	105	105-Н	100-Н	А	105-Н	105	105	105-Н	115-Н	В	В	В	В	С
3	В	В				120	115-Н	110	110	105	105	105	100	100	105	105-Н	105Н	110	115	125	В			
4						В	110	105	105	100	100	100	100	100	120ВА	105	105	105	110-Н	В	В			В
5						125	110	105	105	105	100	105	105-Н	100-Н	100	100	105	110	115	В		В		В
6		В		В	В	120	110	105	105	100	100	100	100	100	100	105	120ВА	А	120ВА	В	В	В	В	В
7	В	В	В		В	120	115-Н	105	105	105	105	105	105	105	105-Н	110UA	105	110	110	В	В			
8			В		В	В	110	105	105	105	105-Н	105	100	100	100	105	105	110	110	В	А		В	
9						В	115	105	105	105	105	105	100	105	115ВА	А	А	125ВА	120ВА	А	А			
10						110	110	105	105	100	100-Н	100-Н	100	100	100	105	105	105	120ВА	В	В			
11						А	120	105-Н	105	100	100	100	100	100	100-Н	105	105	110	120	А	А			
12						А	А	115ВА	А	100	100	100	100	100	105	105-Н	115ВА	110	115	125ВА	В			
13						А	125ВА	110	105	105	100	100	100	100-Н	100	100	105	105	105-Н	120	А	В		
14						А	115ВА	105	100	100	100	100	100	100	100	100	105	105	110	120	В			
15						А	С	С	100	100	100	100	100	100	100	100-Н	100	105	105	125ВВ	В			
16						В	110-Н	105	105	105	100	100	100	105	105	105	105	105	110	125	В		А	В
17	В	В	В	В	В	115	110	105	105	105	100	100	100	100	100	100-Н	105	105	110	115	В	В	В	В
18	В				В	В	110	105	105	100	100	100	105	100	100	105-Н	105-Н	105	110	125-Н	В			
19			В	В	В	А	120ВА	105	105	100	100	100-Н	100-Н	100	100	100	100	110	110-Н	В	В		В	А
20		В	В		В	110-Н	105	105	105	100	105	100	100	100	100	105	105	105	110-Н	120	В			
21				В	В	В	110	105	105-Н	100-Н	100-Н	100	100	100	100	105	105	105-Н	110	120	В			
22		В			В	110-Н	105	105-Н	105	105	100-Н	100	100	100	100	105	105	110UA	А	115	В			
23						А	115ВА	105	105	105-Н	105	105	100	100	100	105	115ВА	115ВА	115ВА	110UA	В			
24	В		В	В	В	120	105	105	105	100	105	100	100	100	100	100	105	105	110	120	В			
25					А	А	А	110UA	105	100	100	100	100	100	100	105	105	105	125ВА	110	В	А		
26					А	А	А	115ВА	105	105	100	100	100	100	105-Н	100	105	110	110	115	В	В		
27					А	А	110	105-Н	105	100	100	100	100	100	100	100	А	105-Н	110-Н	А	А	А		
28					А	В	125ВА	105	105	100	100	100	100	100	100	105	105-Н	110	110	115	В			
29					А	А	105	105	105	100	100	100	100	100	100	105	105	110	110	115	В			
30					А	В	110	105-Н	105-Н	105-Н	100	100	100	100	110UA	105-Н	105-Н	105	105-Н	110	В			
1						110	110	105	100	100	100	100	100	100	105	105	А	105	105	115	В	В		
Медiana		В				120	110	105	105	100	100	100	100	100	100	105	105	105	110	120				
Учтено		1				10	26	30	30	31	31	31	31	30	31	30	28	30	30	20				

Пробег частоты от 1.0 Мгц до 18.0 Мгц 20 сек

Станция автоматическая

ручная автоматическая

h'Es км май 1986

характеристика (единицы) (мес-ц, год)

Станция Караганда

Долгота 73°05' E широта 49°49' N

Международный геофизический год

Ионосферные данные

поясное время 75° E

АН Каз.ССР

институт

Кем составлена

Куцовой

Кем подсчитана

Апаевой

Дни	00	01	02	03	04	05	06	07	08	09	10	11	12	13	14	15	16	17	18	19	20	21	22	23		
1	B	B	100	B	100	125	140EG	120	155EG	135EG	125	105	110	110	130EG	105	120	145EG	115	115	105	100	100	100		
2	105-H	110	105	100	B	105	140EG	140EG	140EG	110	115	140EG	140EG	170EG	145EG	100	110	G	190EG	150EG	B	B	B	C		
3	B	B	B	B	G	G	100	140EG	115	150EG	135EG	115	110	110	110	125	100	155EG	140	140	125	130	120	115		
4	120	B	110-H	B	B	130	135EG	135EG	125	125	120	115	105	110	115	100	100	100	140EG	120	115	110	110	B		
5	110	105	105	B	B	100	145EG	120	125	110	110	115	200EG	100	100	100	150EG	125	130EG	115	110	B	110	110		
6	105	B	105	105	B	100	115	115	110	115	110	105	105	105	105	100	100	100	140EG	125	125	B	B	B		
7	B	B	B	B	B	G	120	130	120	110	110	105	105	105	110	115	150EG	140	125	120	120	110	110	105		
8	105	105	105	B	105	160EG	210EG	140	125	115	120	115	110	110	115	125	125	170EG	135	120	115	110	110	105-H		
9	C	105	100	100	105	145EG	125	115	110	110	110	105	200EG	105	115	110	110	160EG	135	120	100-H	110	100-H	110		
10	110	B	105-H	105	105	120	120	120	110	110	140EG	120	110	105	105	100	105	105	130EG	125	115	115	110	105		
11	100	100	100	100	100	130EG	130EG	115	115	125	115	110	115	120	110	105	180EG	140EG	140	120	115	100-H	110	110		
12	110	105	105	105	100	150EG	100	135	125	115	115	115	115	115	115	115	115	110	110	125	125	120	115	110		
13	110	110	105	105	100	100	135	120	115	115	115	110	115	110	110	105	105	130EG	120	115	120	125	115	110		
14	110	105	105	100	105	100	120	115	115	115	115	110	105	105	115	115	120	115	115	115	115	120	115	110		
15	105	105	105	105	100	125	C	C	115	110	105	105	105	105	120	130EG	G	125	115	110	110	110	105	100		
16	100	100	100	100	095	140EG	115	115	125	115	115	115	115	120	115	110	115	115	150EG	135	130EG	115	125	130		
17	125	B	105	140	120	115	120	115	135EG	115	120	120	120	115	125	120	115	115	115	135	125	120	B	B		
18	B	120	105	120	120	110	110	130EG	155EG	130	125	115	115	115	120	115	150EG	150	150EG	130EG	115	110	110	110		
19	110	105	B	B	B	195EG	140EG	145EG	120	110	120	115	110	145EG	125	125	150EG	160	140EG	135	125	120	125	115		
20	120	115-H	115	105	B	145EG	140EG	125	125	120	115	115	115	110	110	115	155EG	110	140	175EG	120	115	110	105		
21	105	105	105	B	B	130	130EG	115	115	115	115	120	115	120	120	145	120	120	120	115	110	110	110	105		
22	105	100-H	100	100	100	145EG	120	115	115	115	115	110	130	125	140EG	110	105	105	140EG	125	125	115	110	110		
23	105-H	100	100-H	100	100	100	100	130EG	120	110	110	115	110	105	105	200EG	100	145EG	135EG	115	115	110	110	105		
24	B	105	105	105	B	G	110	115	115	110	115	110	110	110	105	125	110	140EG	115	120	115	110	110	110		
25	105	105	105	100	100	100	190EG	140EG	120	115	110	110	105	105	105	105	105	110	145	120	115	115	110	110		
26	105	105	110	105	105-H	105	100	165	140EG	120	115	110	110	110	110	105	110	110	110	110	140EG	120	115	110		
27	110	105	105	100	100	100	150EG	100	140EG	115	115	110	110	110	105	105	100	100	145EG	135EG	100	135	115	110		
28	100-H	100-H	105	100-H	105	150EG	145EG	135EG	120	110	115	110	110	110	110	110	145EG	170EG	125	120	115	110	110	110		
29	105	105	100-H	100-H	100	100	120	115	110	115	120	115	110	105	110	105	110	110	140EG	125	115	115	115	110		
30	105	105	100	105	100	100	150EG	130	120	125	120	115	110	110	105	110	110	110	115	120	120	105	110	110		
1	105	105	100	100	100	135EG	115	115	115	115	110	110	110	105	110	105	100	155EG	130	115	120	B	115	110		
Медiana	105	105	105	100	100	110U	110U	120	120	115	115	115	110	110	110	110	110	115U	125	120	115	115	110	110		
Учено	25	24	28	23	21	28	30	30	31	31	31	31	31	31	31	31	31	30	31	31	30	27	28	27		

Пробег частоты от 1.0 Мгц до 18.0 Мгц 20 сек

Станция автоматическая

ручная автоматическая

Тың Ес май 1986

характеристика (единицы) (мес-ц, год)

Станция Караганда

Долгота 73°05'Е широта 49°49'N

Международный геофизический год

Ионосферные данные

АН Каз.ССР

институт

Кем составлена Куцовой

Кем подсчитана

поясное время 75°E

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		L1	C2	C3L1	C3L1	C3L2	C3L1	C1L1	C2L1	C1L1	C2L1	H1C3L1	C4	C1L3	C3L3	C5L3	C5L1	L3	F3	F3	F1		
2	F1	F3	F2	F1		L2	C1L3	C3L1	H1C3L1	C1L1	C1L1	C1L1	C2L1	H1C1L2	C1L1	L1	C3		H1C2	C2						
3							L1	C2L1	C2L1	C1L1	C2L1	C2L1	C1L1	C2L1	C2L1	C1L1	C2L1	C2L1	C2	C4	C2	F2	F4	F4		
4	F1		F1			C6L1	C4	C3L1	C3L1	C4L1	C3L1	C2L1	C3L1	C2L1	C1L1	L1	L2	L2	C5	C6	C6	F3	F5			
5	F2	F2	F1			L1	C2L1	C4L1	C3L1	C3L1	C3L1	C1L1	H1C2L1	L2	L2	L2	C1L1	C3L1	C4L1	C6	L4		F3	L1		
6	F2		F1	L1		L1	C6L1	C4L1	C3L1	C4L1	C3L1	C3L1	C3L1	C3L1	C3L1	L2C3	L4	L4	C4L2	C6L1	C2					
7							C4L1	C3L1	C5L1	C4L1	C4L1	C3L1	C3L1	C3L1	C3L1	C2L1	H3L1C3L1	C3L1	C5L1	C6L1	C6	F5	F6	F6		
8	F3	F2	L1			L2C2L1	H1C3L1	C3L1	C4L1	C5L1	C3L1	C3L1	C3L1	C2L1	C2L1	C2L1	C2L1	H1C2	C4L1	C5	L5	F2	L1	F3		
9		F5	F4	F3	F1	C1L1	C3L1	C6L1	C6L1	C4L1	C3L1	C4L1	H1C4L1	C3L1	C3L3	C3L4	C4L4	H1C1L5	C3L2	C4L2	L6	F5	F4	F2		
10	F2		F1	F3	F2	C6L2	C4L1	C4L1	C4L1	C3L1	H2C2L1	C2L1	C2L1	C2L1	C2L1	L1C1	C5L1	C4L1	C4L2	C5L1	C6	F6	F5	F7		
11	F6	F6	F6	F3	F6	C3L4	C4L1	C3L1	C4L1	C4L1	C4L1	C2L1	C2L1	C2L1	C2L1	C4L1	H1C3L1	C4L2	C5L3	C5L1	C5L2	F6	F6	F3		
12	F3	F5	F7	F2	F6	C1L3	L4	C4L5	C3L3	C4L1	C3L1	C2L1	C2L1	C3L1	C3L1	C4L1	C5L3	C6L3	C5	C6	C6L1	F6	F6	F5		
13	F3	F7	F5	F7	F5	L5	C6L1	C5L2	C5L1	C5L1	C3L1	C3L1	C3L1	C3L1	C3L1	C3L1	C3L1	C4L1	C6	C6	C6L1	C5	F6	F5		
14	F3	F7	F6	F6	F7	L5	C6L3	C4L1	C5L1	C3L1	C3L1	C3L1	C5L1	C3L1	C3L1	C4L1	C3L1	C6L1	C6	C6	C6	F6	F5	F4		
15	F7	F7	F4	F5	F4	C1L2			C4	C3	C3	C3	C3	C2	C2	C2		C5	C5	C6	C5	F4	F4	F3		
16	F4	F7	F6	F2	F2	C2	C6	C4	C4L1	C3L1	C2L1	C2L1	C2L1	C2L1	C2	C2L1	C2L1	C3L1	H3C3L1	C5	C1	F5	L1	L1		
17	L1		L1	L1	C2	C3	C3	C2L1	C3L1	C3L1	C2L1	C2L1	C3L1	C3L1	C2L1	C3L1	C4L1	C3L1	C5L1	C3	C2L1	C2				
18		F1	F6	F1	L2	C2	C4	C2L1	H1C1L1	C2L1	C2L1	C2L1	C3L1	C2L1	C3L1	C2L1	C1	C1	C1L1	C4L1	C6	F4	F5	F4		
19	F4	F3				H1C1L1	C3L3	C2L1	C4L1	C4L1	C2L1	C2L1	C3L1	C1L1	C2L1	C3L1	H1C1L1	C2L1	C4L1	C5	C4	F4	L1	L1		
20	F1	L1	L2	F2		C1	H3C2L1	C2L1	C4	C3L1	C2L1	C2L1	C2	C3	C3	C3	H1C5L1	C4	C2	H1C3L1	C6	F4	F3	F1		
21	F3	F5	F5			C4L1	C4L1	C4L1	C4L1	C3L1	C2L1	C1L1	C1	C1L1	C4	C3	C3L1	C5L1	C4L1	C6L1	C4	F7	F7	F3		
22	F2	L1	F1	F1	L1	C3L1	C5L1	C5L1	C2L1	C3L1	C4L1	C3L1	C2L1	C1	C1	C3L1	C4	L2	C2L4	C6	C6L1	F4	F6	F6		
23	F2	F5	F3	F3	F3	L3	L2	C5L1	C4L1	C2L1	C2L1	C2L1	C2L1	C2L1	C2	H1C2L1	L2	C1L2	C2L2	C3L1	C6	F5	F4	F5		
24		F4	L2	L2			C3L1	C4	C4	C3L1	C2L1	C2L1	C2	C2L1	C2	C2L1	C3L1	C2L1	C5L1	C6L1	C6	F6	F4	F6		
25	F3	F4	F5	F3	L3	L6	H1C1L1	C2L3	C4L1	C3L1	C4L1	C3L1	C2L1	C3L1	C3L1	C3L1	C2	C3	C2L1	C4L1	C6	L2	F2	F3		
26	F2	F7	F2	F2	L3	L3	L4	H1L3	C3L1	C4L1	C3L1	C4L1	C4L1	C2L1	C3	C3L1	C4L1	C6	C6	C5L1	C4	C5	F6	F3		
27	F3	F5	F5	F3	L2	L1	C2L1	L1	C3L1	C4L1	C2L1	C2L1	C2L1	C2L1	C2L1	C3L1	L1C3	L1	C2L1	C4L4	L2	C1L2	F2	F3		
28	F3	F2	F2	F3	L1	C2L1	C3L4	C3L1	C5L1	C2L1	C2L1	C2L1	C3	C3L1	C2L1	C3L1	C2L1	C1L1	C4L1	C6L1	C6	F6	F6	F5		
29	F3	F5	F2	F2	L1	L4	C5	C5	C4L1	C4	C3L1	C3L1	C2L1	C3L1	C3L1	C3	C3L1	C5L1	C2L1	C6L1	C6L1	F7	F5	F4		
30	F3	F4	F4	F3	L4	C4L2	C2	C5	C4L1	C3L1	C3L1	C2L1	C1L1	C2L1	C3L3	C4L2	C3L2	C4L1	C4L1	C6	C5	F5	F3	F7		
1	F5	F7	F6	F3	F2	C5	C5	C4	C3L1	C3L1	C3L1	C2L1	C2	C3L1	C1	C3	C3	C1L1	C4L1	C6	C2		F6	F4		

Медiana
Учено

Пробег частоты от 1.0 Мгц до 18.0 Мгц 20 сек

Станция автоматическая

ручная автоматическая