

IX-1 МГц март 1987

АН Каз.ССР

институт

характеристика (единицы), месяц, год)

Международный геофизический год

Станция Караганда

Ионосферные данные

Кем составлена Колот

Кем подсчитана Гробовенчук

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	034-F	036-X	037-F	037-X	038-F	037-X	035-X	045-X	054-X	055-X	057-X	065-X	070-X	068-X	065-X	060-X	0610X	050-X	052-X	046-X	042-X	044-X	044-X	044-X
2	046-X	044-X	045-F	044-X	043-F	040-X	038-F	044-X	056-X	058-X	067-X	070-X	069-X	068-X	0650X	064-X	063-X	055-X	048-F	043-X	040-X	041-X	043-X	041-X
3	042-F	043-F	042-F	043-F	043-F	044-F	041-F	045-F	058-X	059-X	064-X	070-X	073-X	067-X	067-X	064-X	065-X	058-X	049-X	045-X	045-X	039-F	042-F	043-F
4	045-X	045-X	046-X	044-X	044-X	044-X	040-F	043-X	050-X	0640X	064-X	070-X	067-X	070-X	072-X	065-X	064-X	061-X	060-X	058-X	055-X	046-F	042-X	043-F
5	046-F	047-F	048-F	048-X	049-F	048-X	047-X	056-X	057-X	0640X	S	073-X	074-X	076-X	067-X	0640X	0630X	063-X	050-X	057-X	0510X	044-X	045-X	039-X
6	037-X	036-X	036-X	034-X	031-X	032-X	030-F	041-X	050-X	057-X	058-X	065-X	068-X	067-X	066-X	0640X	065-X	060-X	056-X	044-X	044-X	041-X	038-X	037-X
7	037-X	037-X	037-X	038-X	038-X	037-X	035-F	042-X	047-X	057-X	056-X	0620X	072-X	063-X	067-X	070-X	065-X	0620X	050-X	040-F	046-F	040-F	040-F	040-F
8	038-F	040-F	040-F	040-F	040-F	040-F	043-F	055-X	0610X	0630X	070-X	071-X	070-X	070-X	071-X	062-X	067-X	064-X	052-X	043-X	043-X	042-X	039-X	040-X
9	039-X	040-F	040-F	040-F	039-X	036-X	032-X	040-X	047-X	053-X	058-X	0630X	069-X	067-X	064-X	063-X	060-X	055-X	053-X	039-X	042-X	040-X	034-F	034-X
10	035-F	036-X	037-X	037-X	037-F	037-X	037-X	046-X	052-X	054-X	058-X	064-X	064-X	0640X	060-X	060-X	0620X	060-X	053-X	047-X	0500X	047-X	044-X	046-X
11	044-X	041-X	044-X	042-F	042-F	042-X	042-F	050-X	058-X	057-X	074-X	071-X	068-X	065-X	068-X	062-X	061-X	060-X	057-X	044-X	047-X	040-X	037-X	034-X
12	035-X	036-X	034-X	036-X	037-X	037-X	037-X	050-X	058-X	066-X	074-X	068-X	067-X	064-X	063-X	062-X	060-X	0630X	0640X	052-X	045-X	040-X	039-X	038-X
13	038-X	038-X	038-X	040-X	038-X	040-X	041-F	054-X	064-X	070-X	0730X	075-X	079-X	070-X	069-X	068-X	064-X	065-X	056-X	046-X	047-X	047-X	045-X	043-X
14	044-F	043-F	043-F	045-F	044-F	044-X	040-X	048-X	056-X	0620X	059-X	067-X	066-X	068-X	069-X	0640X	0640X	061-X	054-X	045-F	050-X	050-X	050-F	045-X
15	047-X	047-X	047-X	049-X	050-X	050-X	044-X	S	057-X	057-X	067-X	0740X	072-X	065-X	068-X	067-X	064-X	058-X	057-X	050-X	051-X	051-X	056-X	054-X
16	048-X	046-X	047-X	048-X	051-X	047-X	043-X	047-X	052-X	060-X	067-X	0640X	062-X	0640X	064-X	059-X	062-X	058-X	058-X	055-X	055-X	047-F	046-X	048-F
17	044-F	043-F	042-X	043-X	045-F	045-F	047-F	050-X	053-X	057-X	065-X	070-X	080-X	088-X	073-X	064-X	061-X	057-X	052-X	044-X	043-X	041-X	040-X	036-X
18	037-X	035-X	036-X	035-X	036-X	035-X	037-X	045-X	052-X	054-X	059-X	068-X	067-X	065-X	051-X	054-X	055-X	054-X	054-X	044-X	042-X	043-X	042-X	041-X
19	041-X	041-X	042-X	042-X	037-X	038-X	039-X	050-X	053-X	051-X	0610X	067-X	067-X	067-X	074-X	070-X	067-X	060-X	056-X	052-X	049-X	044-X	044-X	0456X
20	044-X	046-X	047-F	047-X	045-X	044-F	045-F	052-X	051-X	057-X	060-X	067-X	065-X	069-X	068-X	061-X	060-X	058-X	058-X	050-X	045-X	040-X	037-X	038-X
21	040-F	042-F	041-F	040-F	040-F	040-F	041-F	048-X	058-X	057-X	068-X	067-X	069-X	065-X	070-X	065-X	064-X	066-X	059-X	051-X	0510X	043-X	043-X	040-X
22	039-X	034-X	030-X	030-X	029-X	027-X	031-X	040-X	043-X	046-X	051-X	054-X	058-X	061-X	062-X	060-X	064-X	057-X	053-X	047-X	044-X	044-F	044-F	045-F
23	043-F	042-F	041-F	040-F	042-F	041-F	038-X	050-X	053-X	055-X	056-X	0650X	064-X	C	062-X	060-X	059-X	058-X	055-X	051-X	050-X	050-X	047-X	045-X
24	045-F	043-F	045-F	046-F	047-F	048-F	049-F	048-X	054-X	058-X	064-X	064-X	069-X	070-X	063-X	0640X	063-X	056-X	056-X	055-X	051-X	047-X	045-X	044-F
25	045-F	045-F	045-F	042-F	042-F	044-F	047-X	055-X	055-X	0640X	071-X	075-X	070-X	071-X	064-X	064-X	064-X	064-X	059-X	056-X	049-X	048-X	052-F	048-F
26	049-F	051-X	049-F	045-X	044-X	044-F	043-X	050-X	056-X	059-X	070-X	0750X	067-X	067-X	069-X	067-X	067-X	067-X	064-X	057-X	051-X	050-X	047-X	047-X
27	046-F	048-F	046-F	045-X	044-X	046-F	050-X	0600X	S	074-X	078-X	084-X	079-X	079-X	067-X	067-X	065-X	059-X	0610X	066-X	0600X	0600X	052-X	044-X
28	040-X	038-X	035-X	034-F	033-F	033-F	036-F	044-X	052-X	055-X	0640X	070-X	067-X	064-X	0640X	067-X	064-X	060-X	055-X	052-X	052-X	047-X	043-X	044-F
29	041-X	041-F	041-F	038-F	039-X	039-X	046-X	0600X	064-X	0770X	080-X	080-X	075-X	071-X	072-X	070-X	068-X	066-X	059-X	050-X	041-X	043-X	042-X	040-X
30	041-X	039-X	037-X	038-X	037-X	039-X	046-X	055-X	0630X	066-X	074-X	074-X	080-X	066-X	067-X	0630X	060-X	057-X	060-X	055-X	047-X	047-X	045-X	044-X
31	044-X	042-X	041-X	038-X	036-X	036-X	041-X	047-X	055-X	065-X	072-X	076-X	072-X	070-X	068-X	064-X	064-X	0620X	059-X	053-X	047-X	044-X	042-X	039-X
Мелания	042-X	042-X	041-X	040-X	040-X	040-X	041-X	048-X	055-X	058-X	065-X	070-X	069-X	067-X	067-X	064-X	064-X	060-X	056-X	050-X	047-X	044-X	043-X	043-X
Утено	31	31	31	31	31	31	31	30	30	31	30	31	31	30	31	31	31	31	31	31	31	31	31	31

Пробег частоты от 1.0 МГц до 18.0 МГц 20 сек

Станция автоматическая

руч. и автоматическая

1012 МГЦ март 1987

характеристика (единицы) (месяц, год)

Международный геофизический год

АН Каз.ССР

институт

Станция Караганда

Ионосферные данные

Кем составлена Колот

Кем подсчитана Апаевой

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	027-U	029	030-U	030	031-U	030	028	038	047	048-H	050	058	063	061	058	053	054	051	045US	039	035	037	037	037			
2	039	037	036-F	037	036UF	033	031-U	037	049	051	060	063	062	061	058	057	056	048	041-U	036	033	034	036	034			
3	035-U	036-U	035-U	036-U	036-U	037-U	034-U	038-U	051	052	057	063	066	060	060	057	058	051	042	038	038	032-U	035-U	036-U			
4	038	038	039	037	037	037	033-U	036	043	057	057	063	060	063	065	058	057	053	053	051	048	F	035	036-F			
5	039-F	040-U	041-U	041	042-U	041	040	049	050	057	S	066	067	069	060	057	056	056	043	050US	044	037	038	032			
6	030	029	029	027	024	025	023-Y	034	043	050	051	058	061	060	059	057	058	053	049	037	037	034	031	030			
7	030	030	030	031	031	030	028-U	035	040	050	049	055	065	056	060	063	058	055	043	033-F	F	F	027UF	F			
8	027UF	F	030UF	F	F	F	033-F	048JS	054	056	063	064	063	063	064	055	060	057	045	036	036	035	032	030-U			
9	032	033-F	033-F	033-F	032	029	025	033	040	046	051	056	062	060	057	056	053	048	046	032	035	033	027-U	027			
10	028-U	029	030	030	030-F	030	030	039	045US	047	051	057	057	057	053	053	055	053	046US	040	043	040	037	039			
11	037	034	037	035-U	035-U	035	035-U	043	051	050	067	064	061	058-H	061	055	054	053	050	037	040	033	030	027			
12	028	029	027	029	030	030	030	043	051US	059	067	061	060	057	056	055	053	056	057	045	038	033	032	031			
13	031	031	031	033	031	033	034-U	047	057	063JS	066	068	072	063JS	062	061	057	058	049	039	040	040	038	036			
14	037-F	033-F	033-F	034-F	037-F	037	033	041	049	055	052	060	059	061	062	057	057	054	047	038-U	043	043	043-U	038			
15	039	040	040	042US	043JS	043	037JS	S	050-H	050-H	060	067	065	058	061	060	057	051	050	043	044	044	049	047US			
16	041	039	040	041	044	040	036US	040	045	053	060	057	055	057	057	052	055	051	051	048US	048	040-F	039	037-F			
17	037-F	036-F	035	036	038-F	038UF	040-U	043	046US	050	058	063	073	081	065	057	054	050	045	037	036	034	033	029			
18	030	029	029	028	029	028	030	038	045	047	052	061	060	058	044	047	048	047	047	037	035	036	035	034			
19	034	034	035US	035	030	031	032	043	046-H	044	054	060	060	060	067	063	060	053	049	045	042	037	037	038			
20	037	039	040-U	040	038	037-U	038-U	045-H	044	050	053	060	058	062	061	054	053	051	051	043	038	033	030	031			
21	033-U	030-F	F	F	033UF	F	034-F	041	051	050	061	060	062	058-H	063	058	057	059US	052	044	044	036	036	033			
22	032	027	023	023	022	020	024	033	036	039	044	047	051	054	055	053	057	050	046	040	037-F	037UF	037-F	F			
23	033-F	033-F	033UF	F	F	F	031	043	046	048	049	058	057	056IC	055	053	052	051	048	044	043	043	040	038			
24	F	F	F	F	040UF	F	F	041	047	051	057	057	062	063	056	057-H	056	049	049	048	044	040	038	F			
25	F	F	F	F	F	F	040	048	048US	057	064	068	063	064	057	057	057	057	052	049	042US	041	F	F			
26	042-F	044	041-F	038	037	037-F	036	043	049	052US	063	068-H	060	060	062	060	060	060	057	050	044	043	040	040			
27	039-U	041-U	039-U	038	037	039-U	043	053	S	067US	071JS	077US	072	072	060	060	058	052	054	059	053	053	045	037			
28	033	031	028	027-U	026-U	026-U	029-U	037	045	048	057	063	060	057	057	060	057	053	048	045	045	040	036	037-U			
29	034	034-U	030-U	031-U	032	032	039	053-H	057	070-H	073-H	073	068	064	065	063	061	059	052	043	034	036	035	033			
30	034	032	030	031	030	032	039	048	056	059	067	067	073	059	060	056	053	050	053	048	040	040	038	037			
31	037	035	034	031	029	029	034	040	048	058	065	069	065	063	061	057	057	055	052	046	040	037	035US	032			
D-n	007	008	009	007	007	007	007	007	006	009	013	009	005	005	005	004	004	005	006	010	007	006	005	006			
Мелана	034	034	034	034	033	033	034	041	048	051	058	063	062	060	060	057	057	053	049	043	040	037	036	036			
Утено	29	28	28	26	28	26	30	30	30	31	30	31	31	31	31	31	31	31	31	31	31	30	29	30	27		
В.КВ/Н.КВ	031/038	030/038	030/039	030/037	030/037	030/037	030/037	038/045	045/051	048/057	052/065	058/067	060/065	058/063	057/062	054/058	054/058	051/056	046/052	038/048	037/044	037/040	033/038	031/037			

Пробег частоты от 1.0 Мгц до 18.0 Мгц 20 сек

Станция автоматическая

руч. ил. автоматическая

f F1 Мгп март 1987

характеристика (единицы) . месяц. год)

Международный геофизический год

АН Каз.ССР

институт

Станция Караганда

Ионосферные данные

Кем составлена Колот

Кем подсчитана Колот

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									L	L	390UL	390UL	400	410UL	390UL	L		230UL						
2									L	370UL	390UL	400UL	400UL	410UL	420UL	L	L							
3									L	L	L	410UL	410	400UL	400UL	370UL	L	260UL						
4									L	L	390UL	400UL	410UL	410UL	400UL	L	L	L						
5								L	270UL	L	L	410	420	410UL	390UL	350UL	270UL	L						
6									L	370UL	400UL	400	410	410UL	390UL	L	L	L						
7									L	360UL	L	400	410	400UL	400UL	L	L	L						
8									300UL	360UL	400UL	410UL	410UL	410UL	400UL	L	L	L						
9									L	370UL	390	410UL	400	400UL	L	L	L	L						
10								L	L	L	400UL	410UL	410	400UL	400UL	L	L	L						
11								L	L		400UL	410UL	410UL	410UL	400UL	370UL	L							
12									L	380UL	410UL	410UL	410UL	400UL	L	L	L	L						
13								L	L	L	400UL	410UL	L	L	410UL	380UL	L	L						
14								230UL	L	360UL	L	L	420UL	410UL	400UL	L	L	270UL						
15									L	L	410UL	410UL	420	420UL	400UL	L	L							
16								L	L	370	400	410	410	410UL	400UL	L	L	L						
17									L	L	L	420	410	420UL	400UL	390UL	L	L						
18								L	L	L	400	410	430	410	L	430UL	L	L						
19								L	L	370UL	410	410	430	420	420	380UL	L	280UL						
20								L	L	390UL	410UL	420	430	420UL	410UL	L	L	L						
21									360UL	400UL	410UL	430UL	420	420UL	410UL	400UL	L	L						
22								L	L	330	380	400	410	410	400	380UL	L	L						
23								L	340UL	370	400	420	430	C	430UL	390UL	L	L						
24								L	L	390UL	410UL	430UL	430	430	L	L	L	L						
25								L	L	400UL	420	430UL	430UL	430UL	L	L	L	L						
26								L	L	410	420	420	420	430UL	430UL	410UL	L	L						
27							L	L	L	400UL	430UL	430	430UL	430	410UL	L	L	L						
28								L	370	390	410	420	430	420UL	420UL	400UL	L	L						
29								L	L	400UL	420	430	430	420	420UL	400	370	L	L					
30							L	L	L	410UL	420	430	430	430UL	420UL	400UL	L	L						
31							L	L	L	430UL	410	430	420	440	420UL	400UL	L	L						
Месяца								230UL	340UL	380UL	405UL	410UL	420UL	410UL	400UL	390UL	320UL	265UL						
Учтено								1	5	21	26	30	30	29	26	15	2	4						

Пробег частоты от 1.0 Мгц до 18.0 Мгц 20 сек

Станция автоматическая

10-4 АА АВТОМАТИЧЕСКАЯ

1°E МГЦ март 1987

характеристика (единицы) (месяц, год)

Станция Караганда

Международный геофизический год

АН Каз.ССР

институт

Кем составлена Колот

Кем подсчитана Гуровой

Долгота 73°05'E широта 49°49'N

поясное время 75°E

Ионосферные данные

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								130EB	A	A	260UH	280-H	290	280	270	260-H	230	170UH	A					
2								120EB	140	90IA	235IA	255UA	275UH	280UH	280UH	280	260UH	220UH	170IA	140EB				
3								130UH	95IA	220IA	250UH	280UH	280UH	280	270	260UH	230-H	170IA	120EB					
4								140	80	220IA	260	270UH	290UH	280	280	250IA	220	A	140EB		120EB			
5								120UH	A	A	A	280UH	280UH	280	280	255IA	230UH	170	120	120EB	120EB			
6								A	180IA	240	250IA	280	290	290IA	280-H	260	230UH	180IA	130EB					
7								130UH	200	230IA	250IA	280UH	290	290	280-H	270UH	235	200-H	A					
8								120UH	200UH	245-H	270UH	280	280IA	280UH	270-H	260	240UH	200-H	140	130EB				
9								A	200IA	240UH	260	280IA	290	290	275	260IA	235-H	185IA	120EB					
10								140UH	200UH	230IA	270UH	280-H	290-H	290UH	275-H	260UH	225	190IA	130		120EB			
11	130EB	E						E	160-H	200UH	240UH	280UH	295UH	300	300	280	260	230UH	180UH	A	120EB			
12			E					110EB	160IA	215IA	245IA	270UH	280UH	300UH	295IA	290IA	265UH	230IA	190IA	140	130EB			
13			E		120EB			120EB	150	210	240IA	270UH	295UH	300UH	300UH	290UH	260UH	235UH	200UH	140	120EB	120EB		
14								150	220UH	245UH	275IA	300UH	300UH	300IA	280US	260IA	240	200UC	A	130EB	120EB	160EC		
15								200EC	200EC	220UH	255-H	A	A	A	300	300UH	270UH	230UH	200IA	A	110EB	110EB		
16								130EB	160	210IA	260UH	280UH	290UH	300UH	300UH	290UH	270UH	240UH	190IA	150-H	120EB			
17								110	150IA	210-H	250UH	280UH	290UH	300UH	300UH	290UH	270-H	240UH	210	150-H	120EB	120EB		
18								A	160UH	215IA	255UH	270IA	280IA	300UH	300	285UH	265UH	230IA	190IA	140	130EB			
19								130EB	170IA	215	240IA	270IA	275IA	295UH	295IA	290	270UH	250	205IA	160-H	120EB	120EB		
20								120EB	160UH	210-H	250UH	265IA	A	A	300UH	290IA	270-H	250UH	210	A	A			
21								120	170	230UH	260UH	280UH	300	300	300UH	290UH	280UH	240IA	195IA	150	130EB	130EB	120EB	120EB
22								130US	170IA	210	240IA	260IA	275	300IA	300IA	290	265UH	240UH	A	A				
23								130US	170	220IA	A	A	A	290UH	280IC	280	265UH	240UH	195IA	150	120EB			
24								130US	180-H	230-H	260	A	A	A	300	300	275UH	250UH	210UH	160UH	A	120EB		
25								130EB	180	230UH	265UH	300UH	305IR	310UH	310UH	300IA	290UH	260UH	210UH	160UH	E			
26								A	180UH	230IA	270UH	280UH	290IA	300	300IA	300UH	280	260	220	A	A			
27								130EB	180UH	240	270	290IA	300IA	310	310	300UH	280UH	240UH	210	140	A	A	130EB	130EB
28	120EB	130EB						130	180-H	230	255	A	A	310	305	290IA	270UH	250UH	220	A	120EB			
29								140EB	190IA	240IA	270-H	290	300	310	300IA	300UH	280IA	255UH	215IA	A	A			
30								130	200UH	245UH	275IA	295IA	310UH	320IA	310IA	300UH	280IA	250IA	225UH	170IA	120EB	120EB		
31								E	A	190	240	265IA	300IA	310IA	320	310	300UH	280	250IA	210IA	A	A		
Меняна	125EB	130EB	E		120EB	E	130EB	160	215	250	270	280	300	300	290	265	240	200	140	120EB	120EB	130EB	125EB	
Утено	2	2	2		1	1	18	29	29	28	26	26	28	31	31	31	31	29	20	15	11	3	2	

Пробег частоты от 1.0 МГц до 18.0 МГц 20 сек

Станция автоматическая

руч. и автоматическая

f°Es Мгц март 1987

АН Каз.ССР

институт

характеристика (единицы) (месяц, год)

Международный геофизический год

Станция Караганда

Ионосферные данные

Кем составлена

Колот

Долгота 73°05'E широта 49°49'N

поясное время 75°E

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	012EB	E	011EB	012EB	012EB	013EB	013EB	013EB	021	026	024-G	024-G	030	022-G	018-G	014-G	013-G	017EG	013	012EB	021	012Eb	020	018
2	011EB	012EB	E	E	E	012EB	012EB	014EG	020	025	033JA	025-G	023-G	026-G	017-G	026-G	022-G	019	014EB	012EB	012EB	012EB	013EB	012EB
3	013EB	E	E	E	E	012EB	012EB	013EG	021	024	023-G	023-G	024-G	018-G	018-G	014-G	024	019	012EB	015EC	012EB	012EB	013EB	015EC
4	013EB	013EB	019	020	025JA	013EB	0	014EG	018	025	026	026-G	029EG	029	028EG	026	017-G	019	014EB	012EB	012EB	012EB	017	024JA
5	023JA	023JA	013EB	012EB	E	E	E	012EG	023	024	028	024-G	028EG	025JA	014-G	030	020-G	020	012EG	012EB	012EB	035JA	021JA	E
6	018JA	012	012EB	E	011EB	012EB	013EB	014	018DR	024	040JA	025-G	024-G	029	019-G	020-G	023EG	020	013EB	012EB	011EB	012EB	013EB	012EB
7	013EB	014EB	019	017	017	012EB	E	013EG	020EG	024	026	025-G	033	032	030	027EG	023EG	025JA	011	012EB	013EB	012EB	013EB	026JA
8	017	016	018JA	014	024	018JA	012EB	016EG	020EG	024EG	037JA	024-G	030	020-G	018-G	014-G	024EG	020EG	012EG	013EB	013EB	014	011EB	013EB
9	012EB	012EB	012EB	012	022	013EB	012EB	015	020	024	023-G	028	029EG	030	014-G	027	013-G	020	023JA	012EB	023	013EB	013EB	E
10	012EB	E	013EB	011EB	012EB	012EB	012EB	014EG	016-G	023	022-G	030	030	030	029	014-G	024	020	013EG	023JA	012EB	012EB	013EB	013EB
11	024-Y	024-Y	023JA	035JA	011EB	E	E	016EG	020EG	026	027-G	028-G	022-G	017-G	014-G	026EG	023EG	021	014	012EB	012EB	012EB	012EB	013EB
12	013EB	E	E	E	E	012EB	011EB	016	023	026	027EG	020-G	020-G	031	029	016-G	024	019	014EG	013EB	011EB	012EB	011EB	013EB
13	012EB	E	E	E	012EB	012EB	012EB	015EG	021EG	026	028JA	024-G	022-G	025-G	029EG	026EG	023EG	024	014EG	012EB	012EB	013EB	013EB	012EB
14	013EB	011EB	011EB	E	E	013EB	013EB	018	018	022-G	028	025-G	030EG	031	028EG	026DS	024EG	020EG	014	013EB	012EB	016EC	013EB	016EC
15	016EG	020EG	016EC	016EC	020EC	020EC	020EC	020EC	022EG	026	032	034	031	033	023-G	027EG	022EG	020	015	011EB	011EB	E	015EC	015EC
16	015EC	012EB	011EB	E	E	E	013EB	016EG	023	026EG	029	027-G	030EG	019-G	016-G	014-G	024EG	021	017	022JA	012EB	E	013EB	022
17	012EB	012EB	E	E	E	012EB	011EG	018	022	025EG	028EG	027-G	026-G	024-G	018-G	015-G	024EG	021EG	015EG	012EB	012EB	014EB	015EC	012EB
18	012EB	011EB	E	E	E	013EB	012	016EG	023	025EG	028	028	026-G	025-G	017-G	017-G	024	021	013-G	022	012EB	012EB	013EB	013EB
19	019JA	017JA	017	011EB	E	013EB	013EB	017	024	026	027	029	031	030	030	017-G	025EG	0211	016EG	012EB	021-Y	012EB	013EB	012EB
20	012EB	013EB	011EB	011EB	013EB	012EB	012EB	016EG	023	026	027	029	035	026-G	031	014-G	025EG	022	017	017	014	013EB	E	013EB
21	016	023JA	017JA	017JA	023JA	013EB	012EG	018	023JA	026EG	026-G	034	033	032	016-G	018-G	024	022	015EG	013EB	023	012EB	012EB	014EB
22	028JA	028JA	028JA	016	025JA	013EB	012EG	019	024	025	028	030	031	033	026-G	024-G	021-G	020	024JA	025JA	025JA	020JA	031JA	043JA
23	031JA	026JA	013DS	016	022-Y	025JA	013EB	017EG	024	026	027	029	026-G	C	030	020-G	024	023	015EG	012EB	E	011EB	013EB	012EB
24	023-Y	023-Y	020	023	023-Y	021	013EG	025JA	022-G	027	034	034	031	016-G	023-G	020-G	017-G	014-G	013-G	013	012EB	013EB	012EB	013
25	014	E	013	E	E	012EB	013EB	020	023EG	026EG	027-G	027DR	028-G	027-G	030	014-G	026EG	021	016EG	E	E	012EB	E	016
26	023-Y	014	021	013	013EB	012EB	012DS	017-G	023	027EG	025-G	037JA	032	030	035JA	031	025-G	024	027JA	030	027	015EC	015EC	015EC
27	015EC	011EB	012EB	019JA	012EB	013EB	013EB	018EG	026	028	030JA	036	028-G	022-G	030EG	028EG	024EG	023	018	013	022JA	025	013EB	013EB
28	030	021	020	012DS	013	013EB	012-G	020	025	028	032	033	036JA	030EG	031	019-G	025JA	023	017EG	024JA	013EB	018	016	025JA
29	023JA	013EB	020JA	E	024-Y	013EB	014EB	020	026	031	033	033	032	031	023-G	029	024-G	023	020	023JA	012EB	016	016	016
30	017	013	025JA	024	015EC	013EB	013EG	014-G	024EG	028	030JA	032	035	033	029-G	030	029	024	017	012EB	012EB	012EB	012EB	012EB
31	011EB	011EB	E	E	E	E	014	020	028	028	030	039	032EG	031EG	022-G	025-G	027	028JA	027JA	015	017	012EB	016	012EB
Duan	011D	009D	008D	-	-	012U	001U	005D	004	002	004	008	006	007	032	012	002	003	004D	005D	005D	002U	003U	004D
Месяца	015EN	013ED	013E	012E	012E	012EB	012EB	016-E	023	026	028	028	030	029	023	020	021	021	014	013EB	012EB	012EB	013EB	013EB
У.т.т.т.	31	31	31	31	31	31	31	31	31	31	31	31	31	30	31	31	31	31	31	31	31	31	31	31
В.Р.Р.	012E/023	011E/020	011E/019	E/017	E/022	012E/024E	012E/013E	014E/019	020/024	024/026	026/030	025/033	026/032	024/031	018/030	015/027	022E/024	020/023	013E/017	012E/017	012E/017	012E/014E	012E/015E	012E/016

Пробег частоты от 1.0 Мгц до 18.0 Мгц 20 сек

Станция автоматическая

руч. и автоматическая

fBES МГц март 1987

характеристика (единицы) (месяц, год)

Международный геофизический год

АН Каз.ССР

институт

Станция Караганда

Ионосферные данные

Кем составлена

Колот

Долгота 73°05'E широта 49°49'N

поясное время 75°E

Кем подсчитана

Гробовенчук

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	E	011EB	012EB	012EB	013EB	013EB	013EB	020	025	026EG	028EG	030	028EG	027EG	013-G	023EG	017EG	013	012EB	012EB	012EB	015EC	013EB		
2	011EB	012EB	E	E	E	012EB	012EB	014EG	020	024	027	027EG	028EG	028EG	017-G	026EG	022EG	019	014EB	012EB	012EB	012EB	013EB	012EB		
3	013EB	E	E	E	E	012EB	012EB	013EB	020	024	025EG	028EG	028EG	028EG	017-G	013-G	024	019	012EB	015EC	012EB	012EB	013EB	015EC		
4	013EB	013EB	E	E	013EB	013EB	E	014EG	018EG	025	026EG	027EG	029EG	029	028EG	026	015-G	018	014EB	012EB	012EB	012EB	016	017		
5	018	013	013EB	012EB	E	E	E	012EG	022	024	027	028EG	028EG	017-G	014-G	026	019-G	020	012EG	012EB	012EB	016	016	E		
6	015	012	012EB	E	011EB	012EB	013EB	014	018DR	024EG	036	028EG	029EG	029	019-G	017-G	023EG	019	013EB	012EB	011EB	012EB	013EB	012EB		
7	013EB	014EB	015	013	014	012EB	E	013EG	020EG	023	025	028EG	032	031	029	027EG	023EG	016-G	014	012EB	013EB	012EB	013EB	015		
8	014	014	013	013	E	015	012EB	016EG	020EG	024EG	027EG	028EG	029	016-G	016-G	014-G	024EG	020EG	012EB	013EB	013EB	014EB	011EB	013EB		
9	012EB	012EB	012EB	012	013EB	013EB	012EB	015	020	024EG	026EG	028	029EG	030	014-G	026	013-G	020	012EB	012EB	012EB	013EB	013EB	E		
10	012EB	E	013EB	011EB	012EB	012EB	012EB	014EG	016-G	023	020-G	030	030	030	029	014-G	024	020	013EG	015EC	012EB	012EB	013EB	013EB		
11	013EB	E	012	011EB	011EB	E	E	015EG	020EG	025	028EG	029EG	022-G	017-G	014-G	026EG	023EG	021	014	012EB	012EB	012EB	012EB	013EB		
12	013EB	E	E	E	E	012EB	011EB	016	023	026	027EG	020-G	020-G	031	029	015-G	024	019	014EG	013EB	011EB	012EB	011EB	013EB		
13	012EB	E	E	E	012EB	012EB	015EG	021EG	026	027EG	029EG	030EG	014-G	029EG	026EG	023EG	020EG	014EG	012EB	012EB	013EB	013EB	013EB	012EB		
14	013EB	011EB	011EB	E	E	013EB	013EB	013-G	016-G	018-G	028	030EG	030EG	031	028EG	026DS	024EG	020EG	014	013EB	012EB	016EC	013EB	016EC		
15	016EC	020EC	016EC	016EC	020EC	020EC	020EC	020EC	022EG	026	030	030	030	032	030EG	027EG	022EG	020	015	011EB	011EB	E	015EC	015EC		
16	015EC	012EB	011EB	E	E	E	013EB	016EG	022	026EG	028EG	029EG	030EG	018-G	016-G	013-G	024EG	021	015EG	012EB	012EB	E	013EB	011EB		
17	012EB	012EB	E	E	E	012EB	011EG	018	022	025EG	028EG	029EG	030EG	030EG	029EG	015-G	024EG	021EG	015EG	012EB	012EB	014EB	015EC	012EB		
18	012EB	011EB	E	E	E	013EB	012	016EG	023	025EG	028	028	030EG	022-G	016-G	016-G	024	021	013-G	013EB	012EB	012EB	013EB	013EB		
19	014	013	013EB	011EB	E	013EB	013EB	017	023	026	027	029	031	030	030	017-G	025EG	021	016EG	012EB	012EB	012EB	013EB	012EB		
20	012EB	013EB	011EB	011EB	013EB	012EB	012EB	016EG	023	026	027	029	030	030EG	029	027EG	025EG	022	016	015	014	013EB	E	013EB		
21	016	013	E	013	011	013EB	012EG	018	023EG	026EG	028EG	034	033	032	016-G	017-G	024	021	015EG	013EB	013EB	012EB	012EB	014EB		
22	015	015	013	015	011EB	013EB	013EG	019	023	025	028	030	030	031	029EG	026EG	024EG	020	017	016	014	015	019	025		
23	015	017	013DS	012	012	016	013EG	017EG	023	026	027	029	029EG	C	030	020-G	024EG	022	015EG	012EB	E	011EB	013EB	012EB		
24	013EB	012EB	012EB	E	E	E	013EG	014-G	023EG	027	033	033	031	016-G	023-G	020-G	017-G	014-G	012-G	013	012EB	013EB	012EB	013		
25	013	E	013	E	E	012EB	013EB	020	023EG	026EG	030EG	029DR	031EG	031EG	030	014-G	026EG	021EG	016EG	E	E	012EB	E	015		
26	012EB	013EB	012EB	012EB	013EB	012EB	012DS	018EG	023	027EG	028EG	030	032	030	022-G	030	017-G	023	020	018	020	015EC	015EC	015EC		
27	015EC	011EB	012EB	015	012EB	013EB	013EB	018EG	026	028	029	030	031EG	018-G	030EG	028EG	024EG	023	018	013	013	013EB	013EB	013EB		
28	012EB	013EB	013EB	012DS	011	013EB	012-G	020	025	028	030	031	032	030EG	030	014-G	016-G	023	017	012EB	013EB	017	015	012EB		
29	017	013EB	015	E	014	013EB	014EB	019	026	030	033	033	032	031	023-G	028	025EG	022	018	017	012EB	016	015	016		
30	016	013	014	015	015EC	013EB	013EG	014-G	025EG	028	030	032	033	031	030EG	030	027	023EG	017	012EB	012EB	012EB	012EB	012EB		
31	011EB	011EB	E	E	E	E	014	020	025	028	030	032	032EG	031EG	022-G	024-G	026	026	019	013	017	012EB	016	012EB		
Месяца	013EB	012EB	012E	011E	011E	012EB	012EB	016-E	021	026	028	029	030	030	028	024	024EG	020	014E	012EB	012EB	012EB	013EB	013EB		
Учено	31	31	31	31	31	31	31	31	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

РЗЧ АЯ АВТОМАТИЧЕСКАЯ

fmin МГц март 1987

характеристика (единицы), (месяц, год)

Международный геофизический год

АН Каз.ССР

институт

Станция Караганда

Ионосферные данные

Кем составлена

Колот

Кем подсчитана

Гуровой

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	012	010	011	012	012	013	013	013	012	011	012	012	013	013	012	012	012	012	010	012	012	012	015EC	013		
2	012	012	010	010	010	012	012	010	010	011	013	012	012	013	013	012	012	012	014	012	012	012	013	012		
3	013	010	010	010	010	012	012	010	011	010	012	014	013	010	011	010	010	010	012	015EC	012	012	013	015EC		
4	013	013	010	010	013	013	010	012	012	010	011	013	013	013	012	011	012	012	014	012	012	012	012	010		
5	012	012	013	012	010	010	010	010	010	010	011	012	012	011	011	012	011	012	010	012	012	012	012	010		
6	012	011	012	010	011	012	013	011	012	012	013	013	013	013	014	012	013	013	013	012	011	012	013	012		
7	013	014	011	011	011	012	010	010	012	012	012	012	012	012	012	013	013	013	012	012	013	012	013	011		
8	012	012	010	010	010	012	012	010	012	011	013	013	012	011	012	013	013	012	012	013	013	014	011	013		
9	012	012	012	010	013	013	012	012	010	010	012	012	012	012	012	013	010	013	012	012	012	013	013	010		
10	012	010	013	011	012	012	012	012	012	013	010	012	012	014	013	013	013	012	011	015EC	012	012	013	013		
11	013	010	010	011	011	010	010	011	012	012	012	013	013	012	013	013	012	010	012	012	012	012	012	013		
12	013	010	010	010	010	012	011	010	010	010	012	012	012	013	012	010	012	012	010	013	011	012	011	013		
13	012	010	010	010	012	012	012	010	010	010	011	012	011	011	013	011	011	013	010	012	012	013	013	012		
14	013	011	011	010	010	013	013	010	010	012	013	013	013	014	016	015	014	012	012	013	012	016EC	013	016EC		
15	016EC	020EC	016EC	016EC	020EC	020EC	020EC	020EC	011	010	011	012	012	012	012	012	013	012	011	011	011	010	015EC	015EC		
16	015EC	012	011	010	010	010	013	010	013	011	011	012	013	013	013	012	012	012	010	012	012	010	013	011		
17	012	012	010	010	010	012	010	010	010	010	012	012	012	011	012	012	011	010	010	012	012	014	015EC	012		
18	012	011	010	010	010	013	010	010	010	012	012	012	012	012	012	012	010	010	010	013	012	012	013	013		
19	012	011	013	011	010	013	013	010	010	010	012	012	013	012	012	012	011	012	012	012	012	012	013	012		
20	012	013	011	011	013	012	012	010	010	012	013	013	013	013	014	012	013	010	011	012	012	013	010	013		
21	010	013	010	010	010	013	010	011	010	012	012	013	014	014	013	010	013	012	012	013	013	012	012	014		
22	011	010	011	012	011	013	010	012	011	012	012	013	013	013	012	013	012	012	012	010	012	013	012	010		
23	012	010	010	011	011	012	010	011	010	013	013	013	013	C	013	012	013	013	012	012	010	011	013	012		
24	013	012	012	010	010	010	010	010	010	010	011	012	011	012	013	012	012	012	010	010	012	013	012	010		
25	010	010	010	010	010	012	013	013	010	013	012	012	013	014	012	012	013	012	012	010	010	012	010	012		
26	012	013	012	012	013	012	010	012	012	011	012	012	013	012	012	012	011	011	010	010	012	015EC	015EC	015EC		
27	015EC	011	012	013	012	013	013	012	013	011	012	013	014	013	013	012	012	012	010	012	011	013	013	013		
28	012	013	013	011	010	013	010	010	012	012	012	012	013	013	013	012	010	010	011	012	013	013	012	012		
29	012	013	010	010	012	013	014	012	012	013	012	013	013	013	012	012	012	012	012	012	012	010	012	013		
30	010	012	011	010	015EC	013	011	012	012	013	013	014	013	013	012	012	012	012	010	012	012	012	012	012		
31	011	011	010	010	010	010	012	010	012	012	013	012	013	013	013	013	012	010	010	012	012	012	012	012		
Месяца	012	012	011	010	011	012	012	010	011	011	012	012	013	013	012	012	012	012	011	012	012	012	013	012		
Углено	31	31	31	31	31	31	31	31	31	31	31	31	31	30	31	31	31	31	31	31	31	31	31	31		

Пробег частоты от 1.0 МГц до 18.0 МГц 20 сек

Станция автоматическая

ПУЧ АЯ АВТОМАТИЧЕСКАЯ

M(3000)F2

март 1987

АН Каз.ССР

характеристика (единицы), (месяц, год)

Международный геофизический год

институт

Станция Караганда

Ионосферные данные

Кем составлена

Колот

Кем подсчитана

Апаевой

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	300-Y	275	295-Y	325	290-Y	300	275	320	340	335-H	320	325	330	340	350	355	335	350	330US	310	310	300	295	290			
2	280	290	305-F	305	325UF	315	320-Y	305	345	330	330	325	340	340	320	350	355	340	320-Y	325	320	315	330	295			
3	295-Y	300-Y	310-Y	300-Y	285-Y	295-Y	315-Y	335-Y	350	370	365	330	330	345	340	335	360	350	330	315	320	290-Y	295-Y	290-Y			
4	290	310	300	295	295	295	325-Y	340	325	350	350	330	345	330	325	345	345	335	325	305	330	F	295	300-F			
5	275-F	280-Y	290-Y	290	285-Y	290	310	365	345	350	S	320	325	300	350	350	335	355	300	340US	310	295	310	280			
6	280	305	280	285	300	285	270-Y	330	325	355	330	345	340	330	340	330	345	345	345	305	300	315	300	300			
7	290	280	280	290	280	290	300-Y	320	320	340	330	330	325	340	330	325	345	350	340	285-F	F	F	285UF	F			
8	275UF	280-F	F	F	F	F	275-F	S	355	320	330	320	330	330	330	345	340	350	330	295	305	295	285	280-Y			
9	305	270	275-F	285-F	280	285	295	305	305	315	340	330	330	345	350	340	340	350	345	300	295	310	310-Y	285			
10	310-Y	280	290	290	290	300	300	325	335	300	330	345	340	335	340	320	345	350	345US	280	325	300	295	280			
11	295	285	290	295-Y	310-Y	290	320-Y	325	350	320	335	340	340	325-H	340	350	340	340	335	300	305	295	310	300			
12	290	300	290	285	290	295	310	340	350US	340	335	340	320	350	340	345	340	335	355	330	315	320	280	290			
13	290	290	280	280	290	270	315-Y	340	330	S	320	320	315	S	330	340	350	355	325	305	310	310	295	310			
14	290F	295-F	320-F	310-F	295-F	315	310	S	355	355	330	340	325	335	340	350	345	345	345	310-Y	300	310	325-Y	295			
15	295	280	290	305US	S	320	S	S	320-H	335-H	340	315	325	345	345	345	345	345	345	360	320	310	310	325	300US		
16	295	290	290	300	305	300	310US	325	325	335	350	320	340	335	350	325	345	345	330	295US	330	320-F	305	315-F			
17	300-F	285-F	285	285	285	305UF	320-Y	325	345US	340	320	305	300	325	325	345	345	335	350	320	300	300	305	285			
18	290	285	285	290	290	300	310	335	350	300	320	325	320	325	315	295	335	340	340	320	305	305	295	285			
19	295	290	330US	330	290	280	290	325	310-H	360	330	345	320	310	320	340	340	340	340	310	315	300	295	290			
20	290	280	295-Y	300	300	295-Y	315-Y	330-H	340	340	330	350	330	335	340	340	330	330	340	305	315	295	280	290			
21	285	265-F	F	F	325UF	F	320-F	340	355	320	345	330	330	325-H	340	345	350	335US	315	320	300	280	265	255			
22	280	285	265	260	260	285	295	290	300	310	295	295	330	330	325	335	330	335	325	320-F	300UF	290UF	315-F	F			
23	300-F	270-F	300UF	F	F	F	290	325	345	340	290	310	315	G	320	325	325	340	335	315	300	300	300	290			
24	F	F	F	F	275UF	F	F	340	315	330	350	320	320	320	325	315-H	335	345	335	330	345	300	290	F			
25	F	F	F	F	F	F	330	350	335US	345	325	320	350	335	350	335	330	335	325	340	315US	295	F	F			
26	285-F	300	295-F	305	300	290-F	310	300	325	320US	330	310	345	330	320	345	370	345	345	345	295	300	300	300			
27	300-Y	315-Y	305-Y	295	290	305-Y	325	325	S	315US	S	340US	305	305	335	330	340	325	330	325	290	310	305	295			
28	285	270	260	275-Y	270-Y	285-Y	275-Y	310	315	290	305	320	330	315	335	320	335	325	340	310	295	300	300	295-Y			
29	315	295-Y	280-Y	290-Y	285	280	330	320-H	350	330-H	300-H	300	315	320	310	335	335	340	350	325	290	300	305	295			
30	315	290	290	280	280	290	325	350	310	330	315	320	310	345	330	325	330	335	330	335	290	290	290	295			
31	290	295	290	280	285	285	305	325	335	325	310	320	325	320	340	330	330	345	340	325	300	295	295US	280			
Дуан	015	015	020	015	015	015	025	020	030	020	020	020	020	015	015	020	010	015	015	020	015	015	010	015			
Мелания	290	285	290	290	290	295	310	325	330	330	330	325	330	330	335	340	340	340	335	315	305	300	300	290			
Учено	29	29	27	26	27	26	29	28	30	30	29	31	31	29	31	31	31	31	31	31	30	29	30	27			
В.Н.В.	285/300	280/295	280/300	285/300	285/300	285/300	295/320	320/340	320/350	320/340	320/340	320/340	320/340	325/340	325/340	325/345	335/345	335/350	330/345	305/325	300/315	295/310	295/305	285/300			

Пробег частоты от 1.0 Мгц до 18.0 Мгц 20 сек

Станция автоматическая

руч. и автоматическая

M(3000) F1 март 1987

характеристика (единицы), (месяц, год)

Международный геофизический год

АН Каз.ССР

институт

Станция

Караганда

Ионосферные данные

Кем составлена Колот

Кем подсчитана Гробовенчук

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									L	L	L	L	350	L	L	L	L	L						
2									L	L	L	L	L	L	L	L	L							
3									L	L	L	L	345	L	L	L	L	L						
4									L	L	L	L	L	L	L	L	L	L						
5								L	L	L	L	390	350	L	L	L	L	L						
6									L	L	L	365	340	L	L	L	L	L						
7									L	L	L	345	350	L	L	L	L	L						
8									L	L	L	L	L	L	L	L	L	L						
9									L	L	340	L	375	L	L	L	L	L						
10								L	L	L	L	L	365	L	L	L	L	L						
11								L	L		L	L	L	L	L	L	L	L						
12									L	L	L	L	L	L	L	L	L	L						
13								L	L	L	L	L	L	L	L	L	L	L						
14								L	L	L	L	L	L	L	L	L	L	L						
15									L	L	L	L	380	L	L	L	L	L						
16								L	L	370	380	390	365	L	L	L	L	L						
17									L	L	L	355	365	L	L	L	L	L						
18								L	L	L	375	365	370	390	L	L	L	L						
19								L	L	L	340	340	345	375	360	L	L	L						
20								L	L	L	L	370	385	L	L	L	L	L						
21									L	L	L	L	390	L	L	L	L	L						
22								L	L	375	390	370	370	370	380	L	L	L						
23								L	L	375	375	355	370	0	L	L	L	L						
24								L	L	L	365	L	350	370	L	L	L	L						
25								L	L	L	360	L	L	L	L	L	L	L						
26								L	L	365	340	380	405	L	L	L	L	L						
27							L	L	L	L	L	395	L	345	L	L	L	L	L					
28								L	330	350	335	355	345	L	L	L	L	L	L					
29								L	L	L	360	370	350	355	L	350	380	L	L					
30							L	L	L	L	360	360	380	L	L	L	L	L	L					
31							L	L	L	L	365	360	385	360	L	L	L	L	L					
Медиа									330	370	360	370	365	370	370	350	380							
Учено									1	5	13	16	22	7	2	1	1							

Пробег частоты от 1.0 МГц до 18.0 МГц 20 сек

Станция

автоматическая

ДУЧ АЭ АВТОМАТИЧЕСКАЯ

h'F км март 1987

характеристика (единицы) (месяц, год)

Международный геофизический год

АН Каз.ССР

ИНСТИТУТ

Станция Караганда

Ионосферные данные

Кем составлена Колот

Кем подсчитана Гробовенчук

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	24	25	26	27	28	29	30	31
1	260EB	270EE	250EB	245EB	250EB	240EB	260EB	230UH	195-H	200-H	210-H	205-H	215	230	210	210	195UH	255EG	215	215EB	210EB	230EB	250EC	265EB								
2	255EB	255EB	250EE	250EB	220EE	220EB	225EB	205UH	225-H	210-H	200-H	210-H	220-H	225	195-H	230-H	200-H	215	215	210EB	220EB	230EB	240EB	240EB								
3	260EB	250EE	240EE	245EB	235EB	245EB	225EB	225	200-H	200-H	195-H	210UH	220	205	215-H	210	220-H	210	210	235EC	225EB	240EB	255EB	260EB								
4	255EB	245EB	250EE	240EE	245EB	235EB	240EE	215	205-H	225-H	200-H	210-H	210	195UH	200-H	210-H	210-H	230	220	220EB	215EB	235EB	245EA	260EA								
5	295EA	275EA	260EB	260EB	260EE	255EB	235EB	220EG	210	215UH	220	200	200-H	195-H	200-H	205-H	250EG	240EG	195UH	245EB	235EB	255EA	240EA	250EB								
6	275EA	245EA	260EB	250EE	260EB	275EB	265EB	240	205-H	225-H	200-H	200-H	205-H	205-H	200-H	230-H	220	215	215EB	240EB	230EB	240EB	250EB									
7	250EB	255EB	280EA	270EA	270EA	250EB	225EB	230UH	220-H	200-H	185-H	240-H	220	205	205-H	220-H	235	240EG	210	245EB	260EB	255EB	255EB	290EA								
8	290EA	270EA	255EA	275EA	260EE	265EA	245EB	230	225	210-H	205-H	190-H	205-H	205-H	195-H	205-H	245	240EG	215	245EB	250EB	250EB	270EB	265EB								
9	240EB	250EB	260EB	260EA	270EB	265EB	255EB	245	215	215-H	200-H	205-H	290-H	195-H	195-H	220	235	255EG	220	225EB	245EB	240EB	240EB	250EB								
10	250EB	260EE	270EB	255EB	270EB	255EB	235EB	240-H	205-H	195UH	200-H	210-H	205	235-H	205-H	230	205UH	225	215	265EC	240EB	215EB	260EB	255EB								
11	240EB	255EB	250EA	250EB	255EB	250EE	230EE	215	205-H	220UH	225-H	210	190-H	205	210-H	205-H	225-H	240-H	215	205EB	240EB	225EB	235EB	245EB								
12	255EB	235EB	270EE	255EB	255EB	250EB	240	220	215-H	200-H	200-H	215-H	200	185-H	200-H	195-H	230-H	235-H	210	215EB	225EB	220EB	245EB	260EB								
13	250EB	250EE	255EB	260EE	250EB	260EB	230EB	215-H	200-H	205-H	200-H	220	230	210	220-H	240	225	215-H	215	215EB	230EB	225EB	240EB	230EB								
14	250EB	245EB	255EB	255EC	250EB	230EB	220EB	205-H	200	200	205-H	315EG	220-H	205-H	215	240	210-H	240EG	215	220EB	240EB	235EC	220EB	245EC								
15	255EC	260EC	270EC	260EB	255EC	250EC	240EC	220EC	215-H	200-H	200UH	190-H	200-H	195-H	205	220	215-H	215	210	215EB	220EB	225EB	225EC	225EC								
16	225EC	220EB	240EB	230EE	230EE	230EE	235	220	200	220-H	195-H	195-H	225-H	200	190-H	220-H	205-H	225	225	235EB	220EB	230EE	240EB	250EB								
17	240EB	250EB	260EE	255EB	260EE	255EB	225	220	215-H	210UH	210-H	220-H	205-H	190UH	220	220-H	200UH	205-H	220	215EB	245EB	245EB	240EC	230EB								
18	265EB	250EB	255EB	250EE	250EE	240EB	240	225-H	200-H	200UH	205-H	200	220	200	195	245-H	235-H	240	245-H	210EB	240EB	245EB	250EB	270EB								
19	265EA	260EA	260EB	240EB	255EB	285EB	250EB	215	240-H	210-H	220-H	200-H	205-H	205-H	190-H	235-H	240	220	230	215	220EB	240EB	240EB	240EB								
20	240EB	255EB	250EB	245EB	240EB	240EB	240	220	200-H	220-H	220	225-H	190	235-H	215-H	215-H	220-H	235-H	230	220	235EA	235EB	245EB	250EB								
21	265EA	250EB	250EE	255EA	240EA	245EB	240	205UH	240-H	190-H	205UH	240-H	210-H	200-H	195-H	200-H	200-H	200-H	205UH	235EB	255EB	260EB	290EB	300EB								
22	265EA	285EA	290EA	325EA	295EB	290EB	270	245-H	210-H	195-H	210-H	205	195-H	200	190	200-H	245	225	225	235EA	250EA	260EA	275EA	340EA								
23	290EA	275EA	270ES	290EA	255EA	280EA	255	215UH	215	195-H	210	200	185-H	185IC	205UH	220	225	245	240-H	225	240EE	245EB	250EB	250EB								
24	255EB	250EB	250EB	250EE	250EE	250EE	245	230	205-H	205-H	220	200-H	200-H	195-H	205IA	210-H	220-H	220	230	225	230EB	240EB	245EB	250EA								
25	260EA	250EE	250EA	250EE	250EE	250EB	235	205-H	215-H	205-H	200-H	255-H	200-H	225-H	215-H	210-H	215-H	195-H	235	215	240EE	240EB	220EE	270EA								
26	260EB	250EB	245EB	245EB	245EB	245EB	250	220	200UH	220-H	230	205	185	180-H	180-H	220-H	210	220-H	220	215	255EA	245EC	255EC	255EC								
27	255EC	235EB	230EB	240EA	255EB	255EB	235	205-H	215	190-H	215-H	215-H	205UH	210-H	210-H	220-H	230	210-H	230	235EB	270EA	235EB	225EB	245EB								
28	250EB	280EB	305EB	290ES	275EA	280EB	255	235	225UH	210	210	200-H	210-H	205-H	200-H	205-H	230	240	235	220	250EB	255EB	260EA	255EB								
29	270EA	265EB	280EB	270EE	275EA	250EB	245	220-H	220	210-H	215-H	205-H	205-H	190-H	190-H	195-H	205	210-H	235EG	210EA	250EB	270EA	260EA	270EA								
30	255EA	245EA	275EA	270EA	280EC	255EB	240EG	200-H	225-H	200-H	215	240-H	190-H	190-H	190-H	215-H	235-H	220-H	240	210	250EB	250EB	255EB	255EB								
31	250EB	245EB	255EB	260EE	250EE	260EB	240	200-H	200UH	205UH	200-H	205-H	190-H	190-H	185-H	220-H	205EA	250	235	215	250EA	240EB	260EA	255EB								
Дуан.	015U	015U	020U	015U	010U	015U	015D	015	020	015	015	020	020	015	015	015	030	025	020	020U	025U	020U	015U	020U								
Мелана	255EB	250EB	255EN	255EN	255EN	250EB	240E	220	210-H	205-H	205-H	205-H	205-H	205-H	200-H	215-H	220-H	225	220	220EB	240EB	240EB	245EB	255EB								
Учено	31	31	31	31	31	31	31	31	31	31	31	31	31	31	31	31	31	31	31	31	31	31	31	31								
В.КВ.	250E/255E	245E/260E	250E/270E	245E/260E	250E/260E	245E/260E	235E/250E	215/230	200/220	200/215	200/215	200/220	195/215	195/210	195/210	205/220	205/235	215/240	215/235	215E/235E	225E/250E	230E/250E	240E/255E	245E/265E								

Пробег частоты от 1.0 МГц до 18.0 МГц 20 сек

Станция автоматическая

руч. и автоматическая

h-22 км март 1987

характеристика (единицы, месяц, год)

Международный геофизический год

АН Каз.ССР

институт

Станция

Караганда

Ионосферные данные

Кем составлена

Колот

Кем подсчитана

Апаевой

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									250	290	280	270	260	255	255	240		225						
2									240	280	270	265	255	250	305	240	240							
3									225	230	285	270	265	255	260	260	250	235						
4									L	250	270	260	255	265	260	255	240	230						
5								210	220UL	240	230	280	270	250	240	245	240	230						
6									L	255	310	285	280	270	255	280UL	240	235						
7									230	270	290	290	265	275	285	265	245	230						
8									225	270	275	280	255	275	255	255	255	235						
9									315UL	310	285	295	260	260	260	250	240	220						
10								245	240	310UL	300	270	270	270	270	L	250	230						
11								220	250		250	255	260	235	260	250	250	240						
12									220	255	255	255	270	255	265	255	255UL	240						
13								235	250	255	260	260	255	255UL	270	255	245	235						
14								230	250	255	L	275	300	275	265	255	245	255						
15									L	240	260	255	255	245	255	240	235							
16								L	255	265	255	280	275	265	260	270UL	255	240						
17									240	260	310	320	270	260	265	255	245	240						
18								L	265	310UL	315	295	280	295	L	375	260	245						
19								260	290	260	290	265	290	280	295	255	250	240						
20								L	250	285	270	250	295	260	265	265UL	255	245						
21									260	290UL	265	270	280	290	255	260	240	255						
22								L	L	300	390	350	310	300	295	280	265	250						
23								295	260	305	345	310	315	300UL	315	275	270	260						
24								245UL	300	265	270	300	295	290	290	270	255	240						
25								245	255UL	260	295	260	265	255	255	270	260	250						
26								255UL	320	315	285	255	260	290	290	260	260	240						
27							240	240UL	250	280	295	245	270	270	270	280	255	260	250					
28								290	305	365	325	290	280	285	270	290	250	240	240					
29								240	290	265	285	270	270	300	285	260	270	230	230					
30							235	235	240	290	295	260	270	255	290	265	250		240					
31							L	255	285	355	270	255	280	310	265	275	260	255						
Диап.							-	020	045	045	025	030	020	015	025	015	010	015	060					
Медiana							240	245	250	270	285	270	270	270	265	260	250	240	240					
Углено							2	15	27	30	30	31	31	31	30	30	30	28	4					
Вкл.									135	155	140	185	155	300	170	195	160	190	160	180	155	170	160	185
Нкл.																								

Пробег частоты от 1.0 МГц до 18.0 МГц 20 сек

Станция автоматическая

руч. авт. автоматическая

h'E KM март 1987
характеристика (единицы) (месяц, год)

Международный геофизический год

АН Каз.ССР
институт

Станция Караганда

Ионосферные данные

Кем составлена Колот

Долгота 73°05'E широта 49°49'N

поясное время 75°E

Кем подсчитана Колот

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	115	105-H	105	105	120EA	105	105	110	110	120	A							
2							B	E	110	110	105	105	105	110	110	110-H	110	120	B							
3								E	110	110	105	110	110-H	100	110	110	110-H	120	B							
4							B	B	110	110	105	105	105	110	105	105	110	110	B							
5							E	E	110	110-H	105-H	105	105	110	105	110-H	115EA	120-H	E	B	B			E		
6								B	110	110	110	110	105	110	115	115	110	115	B							
7								115	110	110	105	105	115EA	115EA	110-H	110	115	120	A							
8								E	110	105	105	105	105	105	110	110	110	115	B	B						
9								B	110	105	105	105	105	105	105-H	110	110	115	B							
10								B	115	110	A	110-H	110	110-H	110	110	115	A	B		B					
11	B	E					E	B	110	105	105	105-H	110	110	110	110-H	110	110-H	B	B						
12			E				B	120	110-H	105-H	105	110	110	110	105	110	110	110	E	B						
13			E		B		B	120	110	105	105	105	105	105	105	105	110	115EA	E	B	B					
14								125	115	A	A	105	105-H	110	110	115	115	115	A	B	B	C				
15							C	C	110-H	105-H	105	105	105	105	105	105-H	105	110	B	B	B					
16							B	115	110	105	105	105	105	105	110	110-H	110	110	E	B						
17							E	115-H	105-H	105-H	105	105	105-H	105	105-H	110-H	110-H	110	125	B	B					
18							A	115	110	105-H	105-H	105-H	105	110	110	110	110-H	115	A	B						
19					B		B	120	110	105	105-H	105	110	110	110-H	110	110	110-H	B	B	B					
20							B	120	110	105	105-H	105-H	105-H	105	115	110	110-H	115	120	A						
21							E	120	110-H	105-H	105	110-H	110-H	115EA	110	115	110-H	110	B	B	B	B	B			
22							120	120	115	110	115EA	110	110	105	105	105	105	A	A							
23							125EE	110-H	110	105	110	110	105-H	110IC	110	110	110	115	125	B						
24							E	A	110	105	105	105	105-H	105-H	115-H	115EA	115	115	A	A	B					
25							B	110	110-H	105-H	105-H	105-H	105	110	110	110	110-H	110	B	E						
26							A	115	105	105	105	105	115EA	120EA	115EA	105	115	120	A	A						
27							B	110	110	110	105-H	105	105	110	105	105	105	110	A	A	A	B	B			
28	B	B					A	110	110	105	105	110	105	105	105	105	110	115	120	B						
29							B	115	105	105	105	110	110	110	110	105	110	110	125	A						
30							B	120	110-H	105	105-H	105	110	105	105	105	110	110	120	B	B					
31					E		B	110-H	110-H	105	105	105	105-H	105-H	110	120EA	A	A	A	A					E	
Мелниана		E	E			E	E	120	110	105	105	105	105	110	110	110	110	115	125	E					E	
Утено		1	2			1	7	23	31	30	29	31	31	31	31	31	30	28	10	1					1	

Пробег частоты от 1.0 Мгц до 18.0 Мгц 20 сек

Станция автоматическая

руч. ил. автоматическая

h'Es км март 1987
характеристика (единицы) (месяц, год)
Станция Караганда
Долгота 73°05'E широта 49°49'N

Международный геофизический год

АН Каз.ССР
институт

Ионосферные данные

Кем составлена Крлот
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	E	B	B	B	B	B	B	115	110	115	105	170EG	100	100	100	100	G	100	B	100	B	100	100
2	B	B	E	E	E	B	B	G	110	110	110	105	105	110	105	G	G	130	G	B	B	B	B	B
3	B	E	E	E	E	B	B	G	115	145EG	105	105	105	100	100	100	150EG	140EG	B	C	B	B	C	B
4	B	B	100	100	110	B	E	G	115	110	105	105	G	200EG	G	145EG	105	145EG	B	B	B	B	105	105
5	100	100	B	B	E	E	E	G	115	115	110	110	G	105	100	120	105	150	G	B	B	110	110	E
6	105	105	B	E	B	B	B	140	110	110	105	110	110	185EG	105	100	G	160EG	B	B	B	B	B	B
7	B	B	105	100	100	B	E	G	G	115	105	105	150	150EG	150EG	G	G	100	100	B	B	B	B	105
8	105	105	100	105	105	100	B	G	G	G	105	105	145EG	100	105	100	G	G	B	B	B	B	B	B
9	B	B	B	105	100	B	B	130EG	120	115	110	200EG	G	190EG	100	175EG	100	170EG	100	B	100	B	B	E
10	B	E	B	B	B	B	B	G	110	140EG	155EG	155EG	145EG	135EG	135EG	100	135EG	155EG	G	100	B	B	B	B
11	105	105	100	B	E	E	G	G	155EG	140	115	105	105	100	G	G	200EG	145EG	B	B	B	B	B	B
12	B	E	E	E	E	B	B	145	145	210EG	G	105	105	165EG	150EG	100	195EG	140EG	G	B	B	B	B	B
13	B	E	E	E	B	B	B	G	G	115	110	110	105	105	100	G	G	G	125	G	B	B	B	B
14	B	B	B	E	E	B	B	105	105	105	195EG	110	G	125	G	140EG	G	G	100	B	B	C	B	C
15	C	C	C	C	C	C	C	C	G	145	110	110	110	165EG	105	G	G	140EG	125	B	B	E	C	C
16	C	B	B	E	E	E	B	G	120	G	115	110	G	100	100	105	G	110	125	100	B	E	B	105
17	B	B	E	E	E	B	G	140	155EG	G	G	110	110	105	100	105	G	G	G	B	B	B	C	B
18	B	B	E	E	E	B	105	G	180EG	G	150EG	145	105	105	100	100	155EG	195EG	100	100	B	B	B	B
19	105	100	100	B	E	B	B	140	150EG	150EG	160EG	140EG	150EG	145EG	150EG	105	G	190EG	G	B	120	B	B	B
20	B	B	B	B	B	B	B	G	150EG	150EG	140EG	120	110	110	120	105	G	155EG	120	115	115	B	E	B
21	105	100-H	105	100	105	B	G	150	100	G	115	140	150EG	145EG	100	100	150	120	G	B	105	B	B	B
22	110	110	110	110	115	B	G	125	125	140EG	140EG	115	115	105	105	105	105	105	105	105	105	105	110	110
23	110	105	105	105	100	105	G	G	145EG	130EG	125	115	110	C	155EG	105	140	130	G	B	E	B	B	B
24	100	100	100-H	100	110	100	G	105	110	145	115	115	115	105	105	105	105	100	100	100	B	B	B	105
25	110	E	110	E	E	B	B	155EG	G	G	115	120	110	110	110	100	G	115	G	E	E	B	E	105
26	105	100	100	100	B	B	110	110	110	G	105	105	150EG	125	100	140EG	100	120	100	100	100	C	C	C
27	C	B	B	100	B	B	B	G	1150EG	125	115	110	105	105	G	G	G	185EG	140EG	105	105	115	B	B
28	115	105	110	105	105	B	105	150EG	135EG	115	110	110	110	G	115	100	100	160EG	135EG	100	B	110	110	110
29	110	B	105	E	105	B	B	140EG	155EG	125	115	115	115	110	100	110	110	155EG	125	115	B	110	110	105
30	100	105	100	100	C	B	G	110	G	135EG	115	115	125	120	125	170EG	125	150EG	175EG	B	B	B	B	B
31	B	B	E	E	E	E	150EG	135EG	155EG	125	110	115	G	G	100	105	105	105	100	105	105	B	105	B
Мелания	105	105	105	100	105	100	110	125U	115U	115U	115	110	110	105U	105	105	110	145EG	105	100	105	110	110	105
Утено	14	12	14	12	10	3	4	15	25	24	29	31	25	28	27	25	18	26	17	11	9	5	7	9

Пробег частоты от 1.0 МГц до 18.0 МГц 20 сек

Станция автоматическая

руч. и автоматическая

Типы Ев март 1987

характеристика (единицы) (месяц, год)

Международный геофизический год

АН Каз.ССР

институт

Станция Караганда

Ионосферные данные

Кем составлена

Колот

Кем подсчитана

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	24	25	26	27	28	29	30	31	
1									C3	C5	C2	C3	H1L2	C3	C2	L1	L1		L1		F1		F1	F1									
2									C2	C3	C3	C3	C2	C2	L1			C4															
3									C3L1	H1C3	C4	C2	C2	C3	L2	L1	C2L1	C2L1															
4			F1	F1	F1				C3	C4L1	C3	C2		H1L1		C1	L2C1	C3						F1	F1								
5	F1	F1							C4L1	C3	C4	C2		L1	L1	C2	L3	C2L1					F3	F2									
6	F1	F1						C1	C2	C3	C3	C2	C1	H1L1	L2	L1		H1C1												F4			
7			F1	F1	F1					C3	C3	C3	C2L4	C2L1	C2L1			L1	L1														
8	F2	F2	F1	F1	F1	F2					C3	C2	C1L2	L2	L2	L1																	
9				F1	F1			C1	C3	C2	C2	H1		H1L1	L1	H1	L1	H1C2	L1		F1												
10									L2	C2L3	C1L3	C1L2	C1L1	C2	C2	L1	H1C1	C1L1		F1													
11	L1	L1	F1	F1						C1	C2	C2	L2	L1	L1			H1L1	C1														
12								C2	C3	H1C2		L2	L2	H1C1L2	C1L1	L1	H1	C1															
13										C4L1	C2	C2	C3L1	L1				C2															
14								L1	L2	L2	H1L2	C2		C1L1		C1			L1														
15										C2	C3L1	C2	C2	H1C2	C3			C2	C1														
16									C2		C3	C3		L1	L1	L1		C2	C1	L1										F1			
17								C4	C2			C3	C2	C2	C2L1	L2																	
18							L1		H1C1		H1	H1C2L1	C2	L2	L1	F2	C1L2	H1C1L1	L1	L1													
19	F1	F1	F1					C3	C2	C1	C1	C1	C1	H1C2	C1	L1		H1			L1												
20									C2	C2	C2	C2	C2	C2	C1L2	L1		C2L1	C5	L2	F1												
21	F1	F1	F1	F1	F1			C2	L1		C2	C3L1	H1C2L1	C1L2	L2	L2	C1	C2	L1		L1												
22	F3	F3	F2	F2	F1			C5L1	C3L1	C2L1	C2L1	C2L2	C2L1	C2	C2	C3	C2	L3	L4	F2	F2	F2	F6	F7									
23	F2	F2	F1	F1	F2	F1			C1	C2	C2	C2	C1	C1	H1L1	L2	C1	C2L1															
24	F2	F1	F1	F1	F1	F1		L3	C4	C2	C4	C3	C3	L1C2	L1	L3	L3	L2	L1	L1					F1								
25	F1		F1					C1			C1	C2	C2	C2	C3L1	L1C3		C3							F2								
26	F1	F1	F1	F1			F1	C3	C2		C2	C4	C1L3	C1L3	L4	C2L2	L3	C3L4	L5	L3	F1												
27				F1					C1	C2L2	C3L2	C2	C2	L1				H1C3L1	C3L1	L2	L1	L1											
28	L1	L1	F1	F1	F1		L1	C2	C2	C3	C3	C2	C2		C2	L1	L2	C1L1	C2	L1		F2	F2	F3									
29	F3		F1		F1			C1L1	H1C2	C2	C4	C3L1	C2L1	C1L1	L2	C2L1	C3	C1L1	C3	L3		F2	F1	F1									
30	F2	F1	F2	F1				L1		C2	C2	C2	C1L2	C2L1	C2L1	H1C1	C3L1	C2	H2														
31							C1	C2	C3	C2	C2	C2			L2	L2	L3	L4	L5	L1	F3			F1									
Месяц																																	
Утено																																	

Пробег частоты от 1.0 Мгц до 18.0 Мгц 20 сек

Станция автоматическая

УЧ АА АВТОМАТИЧЕСКАЯ