

МЕЖДУНАРОДНЫЙ ГЕОФИЗИЧЕСКИЙ ГОД



Вертикальное зондирование ионосферы.

Форма 7-Г

Таблица №1

Примечания к обработке наблюдений

Станція Караганда

Месяц сентябрь 1968г

День	Время	Характеристика	Примечания	Калибровка высоты			
				Δh_1^{**}		Δh_2^{**}	
				90 км	после км	90 км	после км
7	00 ³⁰ -00 ⁴⁵	"С"	Неисправность аппаратуры				
7	11 ³⁰ -11 ⁴⁵	"С"					
8	11 ³⁰ -11 ⁴⁵	"С"	Станция работает на 250 км				
11	10 ⁴⁵ -11 ¹⁵	"С"	Станция работает на 10 км				
12	8 ³⁰ -9 ⁰⁰	"С"					
13	8 ⁴⁵	"С"	Неисправность аппаратуры				
16	3 ⁰⁰	"С"					
19	6 ¹⁵ -6 ⁴⁵	"С"	Не включена фотокамера				
20	6 ³⁰	"С"					
22	14 ¹⁵	"С"					
23	10 ¹⁵	"С"					
25	7 ¹⁵ -7 ³⁰	"С"	Неисправность аппаратуры				
26	12 ¹⁵ -12 ³⁰	"С"					
28		"С"					
29	12 ⁴⁵ -13 ⁴⁵	"С"					

* Δh_1 нулевая отметка высоты минус нижний край земного импульса.

**** Δh_2** процентная ошибка в положении метки высоты.

МЕЖДУНАРОДНЫЙ ГЕОФИЗИЧЕСКИЙ ГОД

fo F2 МГц сентябрь 1968
(характеристика) (единицы) (месяц) (год)АН КазССР
(институт)

Станция Караганда

ИОНОСФЕРНЫЕ ДАННЫЕ

Кем составлена Анакиной

Долгота 73°05'E широта 49°49'N

Поясное время 75°E

Кем подсчитана Семенюк

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	6.0	155S	152S	48	144S	43	53	59	68	73	79	90	90	84	83	80	80	84	80	76	S	S	S	56		
2	5.1	150R	50	40	138R	41	159S	172A	175S	73	90	90	89	88	86	82	79	79	82	R	173R	S	59	155S		
3	152R	150R	48	45	40	139R	51	163S	175S	80	78	82	88	84	90	80	82	84	180S	83	8.1	S	S	53		
4	52N	52	45F	43F	43F	43	48	55	58	62	164R	67	61	69	69	71	70	69	66	167S	68	163S	51	51		
5	50	F	F	143F	42F	39F	50	71	173S	85	103	93	85	84	94	86	75	76	173R	70	S	S	S	52		
6	45	145R	45	143F	143F	F	50	68	70	178S	183R	78	78	85	85	83	180S	70	S	S	S	S	S	S		
7	51	52	49	43	36	39	46	55	60	61	74	66	65	73	74	71	70	70	165S	60	S	S	S	S		
8	S	S	142F	39	F	F	45	150R	60	R	R	R	76	176A	73	75	77	S	S	S	S	S	S	S		
9	S	S	F	F	F	25	41	48	53	155R	152R	55	59	63	68	68	74	70	S	S	S	S	S	S		
10	S	S	42	41	42	41	55	63	70	75	80	84	79	83	182R	77	77	76	S	S	S	S	S	S		
11	S	S	50	44	43	46	157R	167R	171R	75	185R	78	91	94	85	83	88	183R	S	S	S	S	S	S		
12	S	50	52	50	48	45	60	173R	85	91	93	100	101	100	101	100	94	93	S	S	S	S	S	S		
13	S	S	49	49	40	41	51	53	62	72	77	86	91	102	97	94	86	77	S	S	S	S	S	S		
14	S	S	45	45	43	43	60	63	183R	92	101	107	101	93	94	93	93	89	S	S	S	S	S	S		
15	S	S	43	S	S	S	45	54	63	173S	73	85	88	89	88	75	73	71	S	S	S	S	S	S		
16	R	R	45	145C	43	40	50	160S	73	81	89	93	95	94	85	85	85	84	S	S	S	S	S	S		
17	S	140S	43	42	38	42	50	165R	174R	83	193R	98	93	93	91	89	85	86	S	160S	S	S	S	S		
18	S	S	47	47	47	146R	54	70	83	96	100	93	94	93	94	83	85	183S	S	S	S	S	S	S		
19	S	S	49	48	46	43	53	69	84	91	93	93	93	100	100	92	90	90	S	S	S	S	S	S		
20	S	51	51	47	47	45	51	63	180R	93	110.3C	89	94	93	88	85	84	183S	S	S	S	S	S	S		
21	S	S	44	43	42	44	52	63	183R	91	94	93	96	98	96	94	90	83	S	S	S	S	S	S		
22	S	S	43	44	42	39	47	52	61	68	76	86	79	84	84	87	183R	165S	S	S	S	S	S	S		
23	S	S	39	139S	39	39	49	62	63	71	81	96	101	93	90	89	89	83	S	S	S	S	S	S		
24	S	S	42	41	39	37	44	61	72	95	94	97	95	98	87	84	84	78	S	S	S	S	S	S		
25	S	S	A	40	40	36	48	62	R	85	92	101	103	94	93	84	85	84	S	S	S	S	S	S		
26	S	S	142S	41	41	39	50	70	76	87	93	101	102	100	99	93	89	89	S	S	S	S	S	S		
27	S	50	151S	152S	49	49	54	73	86	91	95	98	98	103	99	93	88	91	S	S	S	S	S	S		
28	S	S	45	46	45	46	157S	174S	90	197R	1104R	103	100	98	100	196C	93	90	S	S	S	S	S	156S		
29	S	53	152S	50	152S	150S	152S	70	90	1103S	1105S	102	107	C	C	94	88	S	S	S	S	S	S	S		
30	S	S	44	45	45	47	56	171S	91	92	102	112	102	102	101	94	94	90	S	S	S	S	S	S		
31																										
Диапоз	0.2	0.2	0.7	0.5	0.5	0.6	0.6	1.1	2.0	1.9	2.0	1.5	1.5	1.4	1.2	1.3	1.0	1.2	1.4	1.6	-	-	-	0.4		
Медiana	5.1	5.0	4.5	4.4	4.3	4.2	5.1	6.3	7.3	8.3	9.2	9.3	9.2	9.3	9.0	8.5	8.5	8.3	7.6	6.8	7.3	16.3S	5.5	5.4		
Учтено	7	11	27	28	27	27	30	30	29	29	29	29	30	29	29	30	30	28	6	6	3	1	2	6		
Верх. КВ	5.0	5.0	4.3	4.2	4.0	3.9	4.8	5.9	6.3	7.3	7.8	8.4	8.5	8.4	8.4	8.0	7.9	7.6	6.6	6.0	-	-	-	5.2		
Ниж. КВ	5.2	5.2	5.0	4.7	4.5	4.5	5.4	7.0	8.3	9.2	9.8	9.9	10.0	9.8	9.6	9.3	8.9	8.8	8.0	7.6	-	-	-	5.6		

Пробег частоты от 1.0 МГц до 18.0 МГц 20 сек. мин.

Станция автоматическая
(ручная, автоматическая)

foF1 МГц сентябрь 1968
(характеристика) (единицы) (месяц) (год)

Станция Караганда

ИОНОСФЕРНЫЕ ДАННЫЕ

Кем составлена Анокиной

Долгота 73°05'E широта 49°49'N

поясное время 75°E

Кем подсчитана Семенов

Дни	00	01	02	03	04	05	06	07	08	09	10	11	12	13	14	15	16	17	18	19	20	21	22
1							L	L	L	49	49	U50L	L	47	50	L	L						
2										A	A	48	L	U50L	U48L	45	U40L		L				
3								L	45	U47L	U46L	54	L	U50L	U50L	U45L	U45L						
4								40	44	46	I47A	49	52	50	50	49	L	L					
5								40	43	L	49	50	L	U49L	50	U46L							
6								40	44	48	48	49	L	U50L	50	L	L	40					
7								38	45	45	48	50	L	50	50	48	L						
8									44	47	51	50	51	I50A	L	L	L	L					
9								L	43	47	48	49	50	50	L	L	L						
10								45	L	50	50	U50L	52	L									
11								L	41	U50L	52	U49L	U55L	52H	L	L	L						
12								L	35	U47L	U55L	L	50	L	L	L	U45L	L					
13										49	49	49	L	50	48	U56L							
14										L	U50L	U50L	U40L	L	U50L	35	31						
15								L	40	49	L	50	U50L	U48L	L	L	L						
16									45	50	48	L	U50L	49	42	L	L						
17								L	U45L	U46L	49	46	47	U50L	50	L	L						
18								L	U42L	U43L	U43L	45	49	L	U49L	L							
19									U45L	45	48	50	U57L	L	L	L	L	L					
20								29	L	46	49	44	L	50	48	36	L						
21									42	U45L	48	U48L	L	U50L	45	45							
22									L	44	48	U45L	48	U52L	U49L	U45L	U34L						
23									U46L	L	U50L	U50R	U45L	L	L								
24									U45L	49	U48L	49	47	U43L	U35L								
25								L	A	U50L	50	50	U47L	L	L								
26									L	45	50	50	49	L	L	U44L	L						
27									L		46	49	44	49	L	L							
28										50	47	49	U50L	L		C							
29									L	L	48	58	50	C	C	40							
30										U44L	U48L	U52L	45	43	U55L								
31																							
Метана								40	44	46	48	50	50	50	50	45	U45L	40					
Учено								5	16	23	27	28	21	23	17	13	5	1					

Пробег частоты от 1.0 МГц до 18.0 МГц 20 сек. мин.

Станция автоматическая
(ручная, автоматическая)

foE МГц сентябрь 1968

(характеристики) (единицы) (месяц) (год)

Станция Караганда

Долгота 73°05'E широта 49°49'N

ИОНОСФЕРНЫЕ ДАННЫЕ

поясное время 75°E

АН Каз ССР
(наименование)

Кем составлена Анакиной

Кем подсчитана Семенов

Лин	00	01	02	03	04	05	06	07	08	09	10	11	12	13	14	15	16	17	18	19	20	21	22
1	E	E	E		E1.20B	I1.90A	2.60	3.00	I3.15A	3.25	A	A	A	A	A	3.20	I2.95A	2.65	2.00	A	E		E
2			E		E	I1.85A	2.50	A	A	A	U3.70R	3.55	3.50	U3.40A	I3.20A	3.00	2.45	U1.85A	I1.50A	A			
3						A	2.30	2.75	2.95	3.30	3.45	3.50	3.55	3.50	3.25	3.00	2.65	1.95H	A	A			
4					A	A	U2.40A	2.80	3.00	A	A	3.55	3.55	3.50	3.30	3.05	U2.65A	2.00	A				
5					E	A	2.30	2.70	A	A	3.45	3.50	3.50	3.45	3.15	3.00	2.65	1.95	A				
6							1.40	2.20	A	A	A	3.40	3.55	3.50	3.40	3.20	3.00	A	A	A			
7					E1.20B	A	2.15	2.85	3.10	U3.30A	I3.35A	3.50	3.50	3.45	3.20	3.00	2.60	U2.00R	A				
8						A	A	A	A	A	A	A	A	A	3.45	3.20	2.95	2.60	A	A			
9					E1.50B	A	A	A	A	3.40	3.50	3.50	3.50	3.45	3.25	3.05	2.60	1.80	E1.40B				
10						A	A	A	A	3.40	3.50	3.50	3.55	3.45	3.20	2.95	2.60	1.80	E1.40B				
11							1.80	2.55	A	A	3.50	3.50	3.50	3.50	3.45	3.20	3.05	2.50	A				
12							1.85	2.30	2.80	3.00	I3.20A	A	U3.50A	3.50	3.40	3.15	3.00	I2.45A	1.90				
13							I1.65A	A	A	A	A	3.50	A	A	A	A	3.00	A	A				
14					A	A	2.00	3.00	3.05	3.20	3.30	I3.50A	3.50	3.30	I3.05A	2.80	2.35	E1.50B					
15						A	2.50	2.80	3.00	3.20	3.35	3.40	A	A	3.00	2.80	2.50	2.00	E1.30B				
16						A	A	A	2.80	3.25	3.45	U3.50A	U3.50A	A	A	A	2.40	A					
17							1.80	2.50	2.95	I3.20A	3.30	3.45	3.45	3.40	3.40	3.15	2.95	2.40	A	A			
18							1.60	2.15	2.80	3.00	I3.20A	3.45	3.50	3.45	3.25	3.10	3.00	2.35	A	E1.50B			
19							1.80	2.40	U2.65A	3.05	A	A	U3.50A	3.50	3.25	3.10	2.95	2.30	A				
20					E	E1.50B	2.30	2.75	A	3.40	3.40	3.50	3.50	3.35	3.10	2.80	2.25	A					
21							1.35	I2.05A	U2.70R	A	3.25	I3.40A	3.40	3.45	3.25	3.10	2.85	U2.30A	E2.00B				
22					E		A	U2.20A	2.60	3.00	3.20	I3.25A	3.35	I3.35A	3.35	3.10	2.50	1.95	E2.00B				
23							E1.20B	2.10	2.65	3.00	3.10	3.30	I3.30A	U3.30A	3.25	I3.10R	2.70	A	A				
24							E1.60B	2.25	2.60	3.00	A	A	A	A	A	A	A	A	A				
25							E1.50B	2.10	2.60	2.95	3.05	I3.15A	3.30	3.45	3.30	3.10	2.80	2.40	E1.80B				
26							1.70	2.20	2.80	3.00	3.25	3.45	3.50	3.50	3.35	3.10	2.80	2.40	A				
27							E1.60B	2.20	2.55	3.10	3.35	3.45	I3.45A	3.50	I3.25A	3.05	2.70	2.30	E1.60B				
28							1.20	2.30	2.90	3.10	U3.30A	A	U3.50A	3.50	3.35	I3.15C	2.80	2.10	A				
29					E	E	2.30	I2.85R	3.10	3.30	3.50	3.45	C	C	3.15	2.90	I2.30A	E1.50B					
30					E	E	E1.70B	2.30	2.80	3.05	3.30	3.30	3.50	3.45	3.20	3.10	2.75	2.20	E1.70B				
31																							
Метана	E	E	E		E	E	U1.50	2.30	2.80	3.00	3.30	3.45	3.50	3.50	3.40	3.15	2.95	2.40	U1.85	E1.40B	E		E
Учтено	1	1	2		3	8	19	25	22	20	22	23	26	24	24	27	28	26	17	5	1		1

Пробег частоты от 1.0 МГц до 18.0 МГц 20 сек. мин.

Станция автоматическая

(ручная, автоматическая)

МЕЖДУНАРОДНЫЙ ГЕОФИЗИЧЕСКИЙ ГОД

foEs МГц сентябрь 1968
(характеристика) (единицы) (месяц) (год)АН КазССР
(институт)

Станция Караганда

ИОНОСФЕРНЫЕ ДАННЫЕ

Кем составлена Анакиной

Долгота 73°05'E широта 49°49'N

Поясное время 75°E

Кем подсчитана Семенов

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	G	G	G	15	19	G	21	27	33	35	37	41	42	753X	40	43	31	35	753X	15	G	26	G	753X		
2	36	738X	G	E	G	G	24	75	766X	81	793X	32 G	35 G	G	36	34	G	G	22	16	13	718X	723X	723X		
3	E 128	E	16	720X	719X	E 158	28	32	34	35	35	G	32 G	25 G	27 G	37	31	28	21	20	14	60	50	749X		
4	752X	728X	723X	725X	728X	22	21	727X	40	35	763X	741X	G	31 G	G	G	G	34	40	735X	752X	13	12	723X		
5	22	19	13	13	14	G	20	25	31	753X	738X	G	G	G	G	20 G	18 G	18 G	24	723X	719X	23	E 148	21		
6	25	28	753X	23	17	11	730R	4.8	735X	38	738X	G	31 G	35	G	G	G	32	20	719R	3.6	E 168	E 158	E 158		
7	E 158	E 138	E 138	E 148	E 138	G	20	31	30	35	745X	35	36	37	40	733X	733X	G	18 G	733X	E 138	17	E 158	724X		
8	E 158	E 158	E 128	E 158	E 158	E 148	21	729X	30	40	753X	751X	40	793X	G	G	G	28	30	733X	E 138	E 158	E 158	E 158		
9	E 158	E 158	E	E 138	E	G	20	723R	30	35	35	40	G	G	40 G	G	24 G	30	720R	G	E 158	732X	20	E 158		
10	E 148	E 158	E 158	E 158	E 148	20	735X	725X	30	735X	G	G	38	G	G	G	G	28	21	G	E 148	E 148	E 158	E 158		
11	E 158	E 158	E 158	E 158	E 148	15	G	G	733X	35	36	35	G	G	30 G	G	G	28	20	21	20	22	20	19		
12	30	728X	729X	20	724X	20	18 G	25	30	36	758X	40	40	40	G	25 G	22 G	28	G	E 128	E 128	E 148	20	35		
13	20	20	728X	20	E 148	E 138	20	25	38	35	36	36	753X	750X	35	31	30	30	43	40	20	S	E 308	E 138		
14	E 138	E 148	E 138	E 128	E 158	20	25	40	30	39	37	39	38	21 G	G	35	G	G	G	718R	17	20	30	E		
15	E 138	E 158	E 158	E 158	E 158	E 128	20	G	31	35	36	40	40	39	33	G	G	G	G	G	720R	E 158	26	E 168		
16	19	741X	23	C	22	22	36	759X	37	740X	36	37	37	36	36	742X	732X	27	22	732X	16	20	E 188	E 158		
17	E 158	E 158	18	E 158	E 158	18	19	G	33	42	33	39	40	742X	G	G	G	25	20	19	E 158	728X	E 148	E 158		
18	19	30	723X	22	22	E 158	G	25	32	733X	35	G	G	G	G	30 G	32	26	19	728X	E 158	20	20	E 128		
19	20	E 128	E 158	E 158	E 158	E	G	21 G	33	35	35	35	743X	G	35	32	G	27	19	E 158	E	E 158	E 178	E 158		
20	E 158	E 128	E 158	E 148	E	G	G	22 G	32	738X	33 G	G	G	G	G	G	G	24	19	E 158	E 158	E 158	E 158	E 158		
21	E 198	E 158	E 158	E 158	E 158	E 158	G	723R	727R	733X	32 G	35	G	G	G	G	G	24	G	E 158	E 158	E 158	E 168	E 158		
22	E 158	E 158	E 158	E 158	G	E 148	18	722R	30	31	34	35	35	37	G	22 G	726X	18 G	G	E 168	E 168	E 188	E 158	E 158		
23	E 158	E 198	21	728X	718X	E 158	G	25	35	40	42	40	39	33	30 G	728R	35	743X	20	22	20	E 158	725X	30		
24	25	E 158	16	728X	23	E	G	723R	30	35	738R	43	744X	38	744X	733X	732X	738X	732X	733X	720R	20	20	20		
25	30	738X	45	734X	726X	E 158	G	27	34	60	35	33	G	G	34	G	728X	G	G	E 158	E 158	E 158	E 158	E 158		
26	32	31	729X	730X	E 158	20	G	723R	30	31	G	35	G	39	G	G	G	20 G	20	20	E 158	E 158	E 158	E 158		
27	E 158	E 158	E 158	E 148	E	E 128	G	G	28	G	G	35	36	G	734X	20 G	G	G	G	21	19	723X	E 158	18		
28	E 168	E 158	20	23	720X	E 158	G	14 G	32	G	34	38	37	G	G	C	12 G	21	733X	19	33	718R	30	E 158		
29	E 158	E 128	E 118	E 118	E	G	G	G	15 G	19 G	G	G	35	C	C	33	24 G	24	21	E 128	E 298	E 128	E	E 308		
30	E 158	E 158	E 158	E 168	G	G	G	G	G	32	35	33	G	G	G	G	G	G	G	E 158	E 138	E 158	E 158	E 158		
31																										
Дуоп.	707	713	710	708	706	-	-	06	04	06	04	08	-	-	-	-	-	10	-	708	706	707	705	708		
Медиана	E 158	E 158	715	E 148	E 15	714	18	726	32	35	36	35	36	25 G	G	20 G	G	26	20	19	714	715	E 158	E 158		
Учено	30	30	30	29	30	30	30	30	30	30	30	30	30	29	29	29	30	30	30	30	30	29	30	30		
Верхн. кв.	E 15	E 15	E 13	E 14	E 13	G	G	21	30	33	34	32	G	G	G	G	G	18	G	E 15	E 14	E 15	E 15	E 15		
Нижн. кв.	22	28	23	22	19	15	21	27	34	39	38	40	40	38	35	33	29	28	22	23	20	22	20	23		

Пробег частоты от 10 МГц до 18.0 МГц 20 сек.

Станция автоматическая
(ручная, автоматическая)

fEs МГц сентябрь 1968

(характеристика) (единицы) (месяц) (год)

Станция Караганда
Долгота 73°05'E широта 49°49'N

ИОНОСФЕРНЫЕ ДАННЫЕ

поясное время

АН Каз ССР

(число минут)

Кем составлена Анокиной
Кем подсчитана Семенюк

Ин	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	G	G	G	E	1.6	G	2.0	2.6	3.0	3.5	3.6	3.9	4.0	3.8	3.6	G	3.1	3.5	4.0	1.5	G	1.5	G	2.0
2	3.1	3.8	G	E	G	G	2.1	A	5.1	5.4	5.1	G	G	G	3.4	3.3	G	G	2.2	1.6	1.2	1.8	1.8	2.1
3	E1.2 B	E	1.5	1.6	1.1	E1.5 B	2.3	2.7	3.0	3.5	3.4	G	3.0 G	2.5 G	2.6 G	3.0 G	3.0	2.8	2.1	1.7	1.4	5.5	3.9	2.0
4	1.6	1.9	1.9	1.8	1.5	1.2	2.0	2.7	3.7	3.5	5.0	3.6	G	3.0 G	G	G	G	3.0	3.5	3.2	2.9	1.3	1.2	1.7
5	1.3	1.2	E	1.2	E	G	2.0	2.5	3.0	3.9	3.4	G	G	G	G	2.0 G	1.8 G	1.8 G	2.1	1.8	1.9	1.2	E1.4 B	1.5
6	1.9	2.0	1.7	1.8	1.3	1.1	U1.8 R	3.0	3.0	3.3	3.4	G	3.0 G	3.0 G	G	G	G	3.0	2.0	U1.9 R	3.0	E1.6 B	E1.5 B	E1.5 B
7	E1.5 B	E1.3 B	E1.3 B	E1.4 B	E1.3 B	G	2.0	3.0	3.0	3.2	4.1	3.4	G	G	G	G	2.8 G	G	1.5 G	2.8	E1.3 B	1.5	E1.5 B	2.0
8	E1.5 B	E1.5 B	E1.2 B	E1.5 B	E1.5 B	E1.4 B	2.0	2.6	3.0	3.8	3.7	4.0	4.0	A	G	G	G	2.8	3.0	3.0	E1.3 B	E1.5 B	E1.5 B	E1.5 B
9	E1.5 B	E1.5 B	E	E1.3 B	E	G	2.0	D2.3 R	3.0	3.1	G	G	G	G	G	G	2.4 G	3.0	D2.0 R	G	E1.5 B	2.8	1.8	E1.5 B
10	E1.4 B	E1.5 B	E1.5 B	E1.5 B	E1.4 B	1.5	2.1	2.4	3.0	3.2	G	G	G	G	G	G	G	2.8	2.0	G	E1.4 B	E1.4 B	E1.5 B	E1.5 B
11	E1.5 B	E1.5 B	E1.5 B	E1.5 B	E1.4 B	1.5	G	G	3.0	3.2	3.2 G	3.2 G	G	G	3.0 G	G	G	2.6	2.0	1.8	2.0	2.2	2.0	1.7
12	3.0	2.8	1.7	1.7	1.5	1.6	1.4 G	2.5	3.0	3.4	4.3	3.6	3.5	3.0 G	G	2.5 G	2.2 G	2.5	G	E1.2 B	E1.2 B	E1.4 B	2.0	3.0
13	2.0	1.9	1.7	E1.4 B	E1.4 B	E1.3 B	1.9	2.5	3.0	3.5	3.5	3.6	4.5	4.0	3.5	3.1	3.0	2.9	3.0	3.0	2.0	S E	3.0 B	E1.3 B
14	E1.3 B	E1.4 B	E1.3 B	E1.2 B	E1.5 B	1.5	2.5	3.0	3.0	3.5	3.6	3.8	3.6	2.1 G	G	3.5	G	G	G	D1.8 R	1.7	2.0	3.0	E
15	E1.3 B	E1.5 B	E1.5 B	E1.5 B	E1.5 B	E1.2 B	1.9	G	3.0	3.2	3.5	4.0	3.6	3.7	3.3	G	G	G	G	G	D2.0 R	E1.5 B	2.0	E1.6 B
16	E1.6 B	4.0	1.5	C	1.6	1.9	3.0	4.0	2.9	3.0	3.6	3.7	3.5	3.5	3.5	3.8	3.0	2.7	2.0	2.9	1.5	2.0	E1.8 B	E1.5 B
17	E1.5 B	E1.5 B	1.8	E1.5 B	E1.5 B	1.5	1.5 G	G	3.0	4.2	3.3	G	3.5	3.0	G	G	G	2.5	2.0	1.5	E1.5 B	2.0	E1.4 B	E1.5 B
18	1.5	2.9	1.7	1.5	1.4	E1.5 B	G	2.5	3.0	3.1	3.5	G	G	G	G	2.8 G	2.8 G	2.5	1.9	G	E1.5 B	2.0	2.0	E1.2 B
19	2.0	E1.2 B	E1.5 B	E1.5 B	E1.5 B	E	G	G	3.0	3.5	3.2	3.5	3.5	G	G	3.2	G	2.5	1.9	E1.5 B	E	E1.5 B	E1.7 B	E1.5 B
20	E1.5 B	E1.2 B	E1.5 B	E1.4 B	E	B	G	G	3.0	3.1	G	G	G	G	G	G	G	2.4	1.9	E1.5 B	E1.5 B	E1.5 B	E1.5 B	E1.5 B
21	E1.9 B	E1.5 B	E1.5 B	E1.5 B	E1.5 B	E1.5 B	G	D2.3 R	U2.7 R	3.2	3.2 G	3.5	G	G	G	G	G	2.4	G	E1.5 B	E1.5 B	E1.5 B	E1.6 B	E1.5 B
22	E1.5 B	E1.5 B	E1.5 B	E1.5 B	G	E1.4 B	1.8	D2.2 R	3.0	3.1	3.3	3.5	3.4	3.5	G	2.2 G	2.0 G	1.6 G	G	E1.6 B	E1.6 B	E1.8 B	E1.5 B	E1.5 B
23	E1.5 B	E1.9 B	1.8	2.0	1.8	E1.5 B	G	2.5	3.5	3.8	4.1	4.0	3.8	3.3	3.0 G	D2.8 R	2.2 G	2.7	1.9	1.5	2.0	E1.5 B	2.2	2.8
24	1.5	E1.5 B	1.6	1.5	1.7	E	G	D2.3 R	3.0	3.0	D3.8 R	4.0	3.5	3.5	3.2	3.2	2.9	2.3	3.0	3.0	D2.0 R	2.0	2.0	E1.4 B
25	3.0	3.0	A	3.0	2.3	E1.5 B	G	2.5	3.0	5.5	3.4	3.3	G	G	G	G	2.4 G	G	G	E1.5 B	E1.5 B	E1.5 B	E1.5 B	E1.5 B
26	2.8	3.0	2.8	2.7	E1.5 B	1.7	G	D2.3 R	2.9	3.1	G	3.5	G	3.5	G	G	G	G	1.8	2.0	E1.5 B	E1.5 B	E1.5 B	E1.5 B
27	E1.5 B	E1.5 B	E1.5 B	E1.4 B	E	E1.2 B	G	G	2.8	G	G	G	3.5	G	3.4	2.0 G	G	G	G	2.0	1.9	2.2	E1.5 B	1.6
28	E1.6 B	E1.5 B	1.7	E1.5 B	1.8	E1.5 B	G	G	3.0	G	3.4	3.6	3.5	G	G	C	1.2 G	2.0 G	3.1	1.9	3.0	D1.8 R	2.9	E1.5 B
29	E1.5 B	E1.2 B	E1.1 B	E1.1 B	E	G	G	G	1.4 G	1.8 G	G	G	3.5	C	C	3.0 G	1.8 G	2.4	2.1	E1.2 B	E2.9 B	E1.2 B	E	3.0 B
30	E1.5 B	E1.5 B	E1.5 B	E1.6 B	G	G	G	G	G	3.2	3.3	3.3	G	G	G	G	G	G	G	E1.5 B	E1.3 B	E1.5 B	E1.5 B	E1.5 B
31																								
Метана	E1.5 B	E1.5 B	E1.5	E1.5 B	E1.4	U1.4	1.6 G	U2.4	3.0	3.2	3.4	3.4	3.2 G	2.1 G	G	G	1.2 G	2.4	2.0	1.6	E1.5	U1.4	E1.6 B	E1.5 B
Учено	30	30	30	29	30	30	30	30	30	30	30	30	30	29	29	29	30	30	30	30	30	29	30	30

Пробег частоты от 1.0 МГц до 18.0 МГц 20 сек мин.Станция автоматическая
(ручная, автоматическая)

МЕЖДУНАРОДНЫЙ ГЕОФИЗИЧЕСКИЙ ГОД

тип Мгц сентябрь 1968
(характеристика) (единица) (месяц) (год)

АН КазССР
(институт)

Станция Караганда

ИОНОСФЕРНЫЕ ДАННЫЕ

Кем составлена Аналиной

Долгота 73°05'E широта 49°49'N

Поясное время 75°E

Кем подсчитана Семенюк

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	10	10	10	10	10	12	10	11	11	11	11	12	19	13	10	12	11	10	10	11	10	10	10	10		
2	12	11	10	10	10	10	10	11	11	12	12	12	12	17	18	15	10	10	10	10	10	10	10	10		
3	12	10	11	10	10	15	11	11	12	12	11	16	11	18	16	13	11	11	10	10	10	11	10	10		
4	10	10	10	10	10	10	10	12	12	12	12	18	19	20	18	19	16	11	10	10	10	10	10	10		
5	10	10	10	10	10	10	10	10	10	12	10	12	14	15	15	13	11	10	10	10	10	10	14	10		
6	11	10	10	10	11	10	11	10	11	11	12	19	17	17	10	12	13	10	15	15	14	16	15	15		
7	15	13	13	14	13	12	13	12	13	13	13	14	16	17	14	15	13	10	10	13	13	14	15	15		
8	15	15	12	15	15	14	10	12	12	14	14	16	15	15	16	13	15	12	15	15	13	15	15	15		
9	15	15	10	13	10	15	12	13	13	15	15	16	14	16	16	12	12	13	15	14	15	12	15	15		
10	14	15	15	15	14	10	13	15	14	15	15	16	15	20	16	15	15	15	14	14	14	14	15	15		
11	15	15	15	15	14	10	15	13	15	15	15	15	15	15	15	15	12	14	15	15	15	16	15	10		
12	15	14	10	10	10	10	10	13	14	15	16	14	16	19	15	18	16	14	15	12	12	14	12	14		
13	13	10	12	14	14	13	12	10	12	13	13	17	13	14	25	10	10	14	14	10	10	5	30	13		
14	13	14	13	12	15	10	10	12	13	15	13	14	14	14	13	10	12	15	15	14	15	16	14	10		
15	13	15	15	15	15	12	12	10	10	10	15	13	13	14	13	16	10	12	14	13	15	15	13	16		
16	16	10	12	с	10	10	12	12	10	10	13	12	13	12	15	10	12	15	15	15	14	15	18	15		
17	15	15	15	15	15	10	12	13	12	15	15	15	14	19	15	14	15	10	13	14	15	15	14	15		
18	13	13	15	10	10	15	10	13	16	13	15	16	15	15	15	15	15	15	15	15	15	15	15	12		
19	15	12	15	15	15	10	10	10	13	14	15	18	16	15	12	13	14	12	12	15	10	15	17	15		
20	15	12	15	14	10	10	15	10	10	13	14	14	15	15	10	14	13	10	15	15	15	15	15	15		
21	19	15	15	15	15	15	12	12	15	14	15	15	15	15	10	15	14	10	20	15	15	15	16	15		
22	15	15	15	15	10	14	10	12	12	16	14	18	18	15	18	14	15	10	20	16	16	18	15	15		
23	15	19	10	10	10	15	12	14	15	15	15	18	15	15	15	14	15	15	12	12	15	15	15	14		
24	13	15	10	10	15	10	16	10	10	14	14	15	15	15	16	13	15	12	15	16	15	17	15	14		
25	15	15	15	10	10	15	15	13	12	14	15	15	15	15	15	15	15	15	18	15	15	15	15	15		
26	15	15	16	15	15	15	16	12	13	15	13	15	16	15	14	15	15	10	15	15	15	15	15	15		
27	15	15	16	14	10	12	16	12	10	12	10	16	15	13	13	10	10	12	16	15	15	15	15	15		
28	16	15	15	15	10	15	10	11	14	16	17	15	16	18	18	с	10	10	12	15	11	15	10	15		
29	15	12	11	11	10	10	10	11	10	10	10	11	10	с	с	2.5	10	10	15	12	29	12	10	30		
30	15	15	15	16	10	10	17	10	10	16	12	13	18	15	15	13	10	15	17	15	13	15	15	15		
31																										
Медиана	15	14	13	14	10	11	12	12	12	14	14	15	15	15	15	14	13	12	15	14	14	15	15	1		
Учено	30	30	30	29	30	30	30	30	30	30	30	30	30	29	29	29	30	29	30	30	30	29	30	3		

Пробег частоты от Мгц до Мгц мин.

Станция (ручная, автоматическая)

(M3000) F2 сентябрь 1968
(характеристика) (единицы) (месяц) (год)АН КазССР
(институт)

Станция Караганда

ИОНОСФЕРНЫЕ ДАННЫЕ

Кем составлена Анакиной

Долгота 73°05'E широта 49°49'N

поясное время 75°E

Кем подсчитана Семенов

Дни	00	01	02	03	04	05	06	07	08	09	10	11	12	13	14	15	16	17	18	19	20	21	22	23
1	270	S	S	280	U280S	280	325	320	310	300	315	305	300	310	305	315	315	330	315	320	S	S	S	280
2	270	U270R	300	300	U265R	285	S	A	S	315	305	290	295	310	315	310	305	305	310	R	U310R	S	295	S
3	U265R	U265R	275	285	280	R	310	U320S	U320S	335	305	300	285	300	315	310	300	310	S	305	310	S	S	290
4	280N	290	280F	280F	260F	260	290	300	290	285	R	285	290	280	285	300	300	310	310	S	300	S	280	270
5	280	F	F	U275F	280F	290F	320	315	U330S	315	315	310	285	285	300	310	315	315	U320R	300	S	S	S	310
6	290	R	275	U280F	U290F	F	300	315	315	U310S	U310R	310	295	300	300	305	U310S	310	S	S	S	S	S	S
7	275	280	275	270	260	260	310	320	295	300	305	315	280	280	300	320	310	315	S	290	S	S	S	S
8	S	S	F	265	F	F	315	R	290	R	R	R	285	A	280	285	295	S	S	S	S	S	S	S
9	S	S	F	F	F	280	305	260	280	U295R	R	300	305	290	305	315	310	325	S	S	S	S	S	S
10	S	S	280	280	260	290	330	330	335	305	315	310	305	300	U305R	305	305	315	S	S	S	S	S	S
11	S	S	280	280	280	280	R	R	R	315	U320R	290	290	305	305	305	300	U315R	S	S	S	S	S	S
12	S	270	275	280	280	280	315	U330R	310	320	315	290	310	285	290	290	310	305	S	S	S	S	S	S
13	S	S	265	270	265	275	300	295	285	285	280	300	290	310	300	315	305	305	S	S	S	S	S	S
14	S	S	260	275	295	300	350	305	U310R	290	310	305	305	290	310	315	310	305	S	S	S	S	S	S
15	S	S	260	S	S	S	320	325	315	U330S	300	315	305	310	300	305	320	330	S	S	S	S	S	S
16	R	R	255	C	280	275	300	S	305	290	310	315	305	305	305	310	305	315	S	S	S	S	S	S
17	S	U280S	275	265	265	280	315	U330R	U330R	310	R	300	300	310	310	300	315	310	S	U330S	S	S	S	S
18	S	S	270	270	280	R	315	330	335	315	310	310	310	305	310	300	300	U315S	S	S	S	S	S	S
19	S	S	265	270	285	280	300	320	325	315	315	315	295	295	310	310	310	315	S	S	S	S	S	S
20	S	265	280	285	280	280	300	335	R	315	C	315	315	310	315	310	320	U315S	S	S	S	S	S	S
21	S	S	280	290	290	290	315	330	U330R	315	325	315	295	300	310	310	315	320	S	S	S	S	S	S
22	S	S	275	280	280	280	310	320	300	330	310	315	320	300	310	305	U310R	S	S	S	S	S	S	S
23	S	S	280	S	265	260	310	335	320	315	290	305	315	310	300	300	305	315	S	S	S	S	S	S
24	S	S	280	280	280	280	320	315	330	325	325	310	315	320	315	315	315	315	S	S	S	S	S	S
25	S	S	A	280	285	295	330	315	R	310	325	315	315	325	310	315	310	320	S	S	S	S	S	S
26	S	S	U290S	280	280	270	310	335	330	320	315	310	320	295	305	315	310	325	S	S	S	S	S	S
27	S	280	U280S	U280S	285	280	320	335	330	310	315	320	310	310	305	305	305	310	S	S	S	S	S	S
28	S	S	280	285	290	295	S	S	320	R	R	300	300	300	295	C	310	300	S	S	S	S	S	S
29	S	280	U280S	270	U265S	U285S	U310S	325	310	S	S	300	310	C	C	310	315	S	S	S	S	S	S	S
30	S	S	280	270	285	285	320	S	330	335	315	315	305	315	295	310	315	320	S	S	S	S	S	S
31																								
Диап.	0.10	0.10	0.10	0.10	0.20	0.10	0.15	0.15	0.25	0.20	0.10	0.15	0.15	0.15	0.10	0.10	0.10	0.10	-	0.30	-	-	-	-
Мелана	275	280	280	280	280	280	315	320	320	315	315	310	305	300	305	310	310	315	310	305	310	-	2.90	2.85
Учено	7	9	25	26	27	25	27	24	26	27	23	29	30	28	29	29	30	27	4	5	3	-	2	4
Верх. кв.	270	270	270	270	265	280	305	315	305	300	305	300	295	295	300	305	305	310	-	2.95	-	-	-	-
Ниж. кв.	280	280	280	280	285	290	320	330	330	320	315	315	310	310	310	315	315	320	-	3.25	-	-	-	-

Пробег частоты от 1.0 МГц до 18.0 МГц 20 сек. мин.

Станция автоматическая
(лучевая, автоматическая)

МЕЖДУНАРОДНЫЙ ГЕОФИЗИЧЕСКИЙ ГОД

(M3000)F1 сентябрь 1968
Мара. (ср. тик.) (с. мин.) (мес.) (год)АН Каз ССР
(институт)Станция Караганда
Долгота 73°05'E широта 49°49'N

ИОНОСФЕРНЫЕ ДАННЫЕ

Кем составлена Анокиной
Кем подсчитана Семенов

поясное время 75°E

Час	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	3.65	3.80	U3.60L	L	4.05	3.75	L	L							
2										A	A	3.85	L	U3.60L	U3.55L	3.95	U3.85L		L					
3								L	3.65	U3.60L	L	3.40	L	U3.40L	U3.50L	U3.55L	U3.15L							
4								3.15	A	3.60	A	3.80	3.65	3.30	3.40	3.25	L	L						
5								3.25	3.50	L	3.45	3.65	L	U3.70L	3.40	U3.80L								
6								3.25	3.30	3.45	3.75	3.80	L	U3.70L	3.40	L	L	3.60						
7								3.40	3.10	3.20	A	3.50	L	3.65	3.50	3.35	L							
8									3.30	3.20	3.35	3.60	A	A	L	L	L	L						
9								L	3.15	3.40	3.55	3.70	3.65	3.60	L	L	L							
10									3.35	L	3.60	3.60	U3.60L	3.55	L									
11								L	3.60	U3.20L	3.35	L	U3.30L	3.55H	L	L	L							
12								L	4.45	U3.40L	U3.35L	L	3.65	L	L	L	U3.35L	L						
13										3.60	C	C	L	C	C	L								
14										L	C	C	C	L	C	C	C							
15								L	C	C	L	C	C	C	L	L	L							
16									C	C	3.65	L	U3.50L	3.70	4.30	L	L							
17								L	U3.15L	A	3.85	4.15	3.85	U3.80L	3.40	L	L							
18								L	L	U4.15L	U4.20L	4.05	3.70	L	U3.45L	L								
19									U3.00L	3.45	3.35	3.55	L	L	L	L	L	L						
20								3.95	L	3.75	3.45	4.15	L	3.60	3.55	4.05	L							
21									3.20	U3.40L	3.75	U3.75L	L	U3.50L	3.90	3.75								
22									L	3.35	3.70	U4.00L	3.70	U3.50L	U3.70L	U3.65L	U3.70L							
23									A	L	A	R	U4.00L	L	L									
24									U3.45L	3.55	U3.75L	3.65	3.80	A	U4.40L									
25								L	A	U3.60L	3.60	3.80	U4.00L	L	L									
26									L	3.90	3.60	3.55	3.80	L	L	U3.80L	L							
27									L		3.70	3.80	3.85	3.70	L	L								
28										3.50	3.60	3.65	U3.50L	L		C								
29									L	L	3.60	3.90	3.70	C	C	4.10								
30										U3.80L	U3.60L	U3.45L	3.95	4.30	U3.45L									
31																								
Мешана								3.25	3.30	3.60	3.60	3.70	3.70	3.70	3.50	3.80	U3.50L	3.60						
Учтено								5	12	19	22	23	16	20	14	11	4	1						

Пробег частоты от 1.0 МГц до 18.0 МГц 20 сек. мин.

Станция автоматическая
(ручная, автоматическая)

K'F км сентябрь 1968

(характеристика) (единицы) (месяц) (год)

Станция Караганда

Долгота 73°05'E широта 49°49'N

ИОНОСФЕРНЫЕ ДАННЫЕ

поясное время

АН КазССР

(институт)

Кем составлена Анакиной

Кем подсчитана Семенов

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	E250E	E270E	E260E	E250E	E255A	270	240	215	210	205	190	200	200	190	180	210	215	245	1225A	220	E220E	E230A	E220E	E250A		
2	E330A	E345A	E235E	E220E	E270E	270	245	A	E240A	A	A	195	185	170	195	200	190	220	E240G	210	220	E230A	E235A	E270A		
3	E270B	E275E	E275A	E255A	E245A	E275B	245	220	215	205	190	185	200	195	215	195	210	235	235	235	E220A	E295A	E290A	E255A		
4	E285A	E250A	E265A	E285A	E295A	255	255	245	1220A	210	1205A	185	200	220	205	220	220	225	240	E250A	E250A	E230A	E230A	E275A		
5	E250A	E250A	E270E	E265A	E260E	250	240	240	220	1210A	200	190	190	180	215	215	200	225	230	240	E245A	E225A	E230B	E235A		
6	E250A	E320A	E285A	E295A	E270A	E265A	235	230	195	190	200	185	190	190	195	220	215	215	235	E235R	E250A	E220B	E235B	E255B		
7	E260B	E270B	E255B	E280B	E300B	300	250	240	200	200	1205A	180	195	200	205	205	210	230	230	260	E250B	E250A	E250B	E300A		
8	E290B	E300B	E300B	E295B	E285B	E270B	260	225	185	215	200	205	1220A	1230A	220	210	230	230	250	E255A	E230B	E225B	E240B	E260B		
9	E305B	E305B	E275E	E290B	E295E	320	255	245	225	205	200	190	190	195	200	205	220	225	230	235	E230B	E240A	E250A	E260B		
10	E280B	E285B	E275B	E275B	E260B	E250A	235	205	220	205	190	190	190	190	195	205	210	230	235	215	E205B	E230B	E245B	E270B		
11	E275B	E260B	E255B	E255B	E270B	E270A	240	220	225	205	190	205	195	175	205	205	225	225	215	E230A	E235A	E235A	E235A	E245A		
12	E250A	E320A	E270A	E250A	E255A	E270A	230	220	200	205	225	200	195	200	200	210	220	225	225	E205B	E245B	E245B	E290A	E295A		
13	E275A	E260A	E275A	E275B	E300B	E260B	250	245	225	205	190	195	1200A	200	230	205	215	215	245	E210A	E250A	S	E250B	E255B		
14	E295B	E265B	E295B	E290B	E275B	E275A	215	215	220	205	205	200	185	195	195	200	230	220	235	E225R	E240A	E255A	E265A	E250E		
15	E255B	E270B	E300B	E300B	E305B	E270B	E230A	230	205	210	200	210	180	180	195	205	225	230	225	E225B	E260R	E255B	E250A	E280B		
16	R	E305A	E305A	C	E260A	E290A	E255A	E265A	200	225	205	190	200	190	200	220	220	230	225	E225A	E240A	E245A	E240B	E240B		
17	S	E285B	E280A	E290B	E285B	E255A	230	230	225	1205A	205	180	175	180	200	210	215	225	225	E215A	E230B	E235A	E230B	E240B		
18	E275A	E315A	E285A	E280A	E275A	E260B	240	215	225	200	190	185	190	195	190	205	225	225	220	E215B	E240B	E245A	E245A	E250B		
19	E290A	E255B	E275B	E290B	E270B	E260E	245	225	205	205	190	195	190	190	195	210	220	225	220	E225B	E230E	E225B	E240B	E250B		
20	E240B	E270B	E260B	E255B	E260E	E255E	250	225	200	205	195	190	195	190	210	205	235	230	220	E220B	E230B	E230B	E235B	E250B		
21	E250B	E270B	E280B	E255B	E255B	E250B	230	220	205	210	200	200	180	200	205	230	230	230	220	E220B	E240B	E240B	E235B	E260B		
22	E275B	E245B	E300B	E275B	E275E	E285B	245	235	225	220	210	195	195	185	215	215	225	230	225	E215B	E230B	E240B	E250B	E250B		
23	E260B	E280B	E280A	E310A	E300A	E295B	250	230	1225A	1215A	1210A	1210A	195	190	200	225	220	225	220	E220A	E230A	E250B	E310A	E300A		
24	E260A	E250B	E265A	E275A	E270A	E270E	240	215	215	200	215	205	200	200	1205A	220	220	220	E225A	E245A	E240R	E240A	E240A	S		
25	E270A	E340A	A	E345A	E280A	E255B	240	220	220	1210A	205	195	175	190	190	200	225	225	205	E205B	E225B	E240B	E250B	E245B		
26	E300A	E290A	E290A	E310A	E275B	E280A	240	225	210	210	205	195	185	180	195	215	225	220	205	E220A	E220B	E245B	E255B	E260B		
27	E270B	E255B	E255B	E250B	E245E	E250B	225	215	225	205	210	210	195	200	200	190	215	225	210	E225A	E225A	E240A	E230B	E255A		
28	E270B	E270B	E265A	E255B	E255A	E250B	230	220	215	225	220	200	195	185	220	1220C	230	225	E210A	E215A	E245A	E250R	E270A	E270B		
29	E270B	E270B	E270B	E270B	E275E	E245E	230	225	230	220	205	195	185	C	C	205	220	230	220	E220B	E235B	E225B	E230E	E270B		
30	E275B	E290B	E280B	E280B	E265E	255	225	215	220	210	210	200	205	175	185	205	220	220	215	E210B	E220B	E230B	E225B	E245B		
31																										
Диагн.	-	-	-	-	-	-	20	10	20	5	20	10	15	20	15	10	15	5	10	-	-	-	-	-		
Мелана	E270B	E270B	E275	E275B	E270	E270	240	225	220	205	205	195	195	190	200	210	220	225	1220	E220	E230	E240	E240B	E255B		
Учено	28	30	29	29	30	30	30	29	30	29	29	30	30	29	29	30	30	30	30	30	30	29	30	29		
Варх.кб.	E260	E260	E265	E255	E260	E255	230	220	205	205	190	190	185	180	195	205	215	225	220	E215	E225	E230	E235	E250		
Ниж.кб.	E280	E300	E285	E290	E285	E275	250	230	225	210	210	200	200	200	210	215	225	230	230	E235	E230	E245	E250	E270		

Пробег частоты от 1.0 МГц до 18.0 МГц 20 сек. мин.

Станция автоматическая

(ручная, автоматическая)

HF2 км сентябрь 1968
(характеристика) (единицы) (месяц) (год)Станция Караганда
Долгота 73°05'E широта 49°49'N

ИОНОСФЕРНЫЕ ДАННЫЕ

поясное время 75°E

АН КазССР
(институт)Кем составлена Анакиной
Кем подсчитана Семенюк

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							240	L	U260L	270	260	265	L	260	275	260	260							
2										250	280	265	U265L	270	255	260	245		230					
3								L	250	240	U250L	305	L	280	265	255	U265L							
4								300	330	340	I365A	335	430	340	330	285	L	L						
5								260	245	250	255	255	L	310	280	250								
6								255	U250L	265	265	270	L	290	280	L	L	240						
7								260	315	300	290	285	L	335	295	270	L							
8									325	310	365	375	335	I290A	L	330	275	L						
9								L	355	405	I370R	365	425	325	L	U275L	U270L							
10									245	250	280	270	275	295	U255L									
11								L	230	260	265	310	U295L	275	L	L	L							
12								230	215	240	255	L	245	L	275	L	255	240						
13										330	285	255	320	280	320	270								
14										L	255	255	250	L	255	225	245							
15								230	275	255	U280L	285	280	265	L	L	240							
16									260	285	245	255	250	245	230	L	L							
17								L	240	255	225	255	250	255	255	L	L							
18								225	225	240	240	240	245	L	255	L								
19									240	245	255	255	U285L	L	245	L	240	225						
20								235	L	250	245	240	L	255	250	235	235							
21									240	240	245	240	250	265	245	235								
22									L	250	275	255	240	275	275	255	230							
23										U260L	U285L	265	I255R	235	L	L								
24										255	235	U255L	240	235	U235L	U230L								
25									L	I240A	240	255	245	240	230	L								
26									L	235	245	250	240	L	L	245	230							
27									235		240	240	240	250	235	L								
28										235	235	235	L	L		C								
29									235	240	235	260	250	C	C	225								
30										230	240	250	220	250	255									
31																								
Дюн.							—	30	40	30	40	30	40	40	30	35	20	—	—					
Мелана							240	240	240	250	255	255	250	270	255	255	245	240	230					
Учено							1	8	19	28	30	29	23	23	22	16	12	3	1					
Верх. кв.							—	230	235	240	240	250	245	250	245	235	240	—	—					
Ниж. кв.							—	260	275	270	280	280	285	290	275	270	260	—	—					

Пробег частоты от 1.0 МГц до 18.0 МГц 20 сек мин.

Станция автоматическая
(ручная, автоматическая)

МЕЖДУНАРОДНЫЙ ГЕОФИЗИЧЕСКИЙ ГОД

h'E км сентябрь 1968
(характеристика) (единицы) (месяц) (год)АН КазССР
(институт)

ИОНОСФЕРНЫЕ ДАННЫЕ

Станция Караганда

Долгота 73°05'E широта 49°49'N

поясное время 75°E

Кем составлена Анакиной

Кем подсчитана Семенов

Дни	00	01	02	03	04	05	06	07	08	09	10	11	12	13	14	15	16	17	18	19	20	21	22	23
1	E	E	E			B	100	95	95	95	95	90	90	90	90	95	95	95	100	B	E		E	
2			E		E	E	95	95	90	90	90	85	90	90	95	90	95	95	100	U110A	E			
3							105	95	95	90	90	95	105	100	100	E115A	U110A	100	95H	A	A			
4						A	95	100	95	95	90	90	95	I 95A	95	95	95	95	100	E				
5						E	100	100	95	95	90	90	95	90	90	100	100	100	U105A	A				
6							105	95	90	90	95	90	U110A	U105A	90	95	95	100	A	A				
7						B	105	100	100	95	95	95	90	90	90	90	90	95	105	A				
8							100	100	95	95	90	90	90	95	95	95	95	100	E110B	A				
9						B	100	100	100	95	95	100	95	90	90	90	105	100	105	B				
10							B	95	95	95	95	95	95	95	90	95	95	100	110	B				
11							105	95	95	90	90	90	90	90	100	95	95	100	A					
12							E125A	100	95	95	95	95	100	I 95A	95	100	I100A	I100A	E130B					
13							B	100	95	90	100	100	100	100	100	95	95	105	B					
14					A		E	95	95	95	90	90	90	100	95	90	100	100	B					
15						A	100	100	95	95	95	95	90	90	90	90	90	110	E110B	B				
16						A	A	100	100	95	95	95	95	90	90	90	95	100	B					
17							105	100	100	100	95	90	90	90	90	95	100	105	B	A				
18							E	100	100	95	90	95	95	90	90	100	I 95A	105	A	B				
19							E	100	95	95	95	95	90	90	95	95	95	100	B					
20					E		B	100	100	A	95	90	90	95	95	95	95	105	B					
21							E115B	100	100	95	95	95	95	95	95	100	105	105	B					
22					E		A	105	100	100	95	95	95	95	95	100	U105A	U110A	B					
23							B	105	100	100	100	100	100	100	I 90A	95	A	A	A					
24							B	100	100	95	95	95	95	90	90	95	B	B	A					
25						B	E115B	95	90	90	90	90	90	90	90	I 95A	105	B						
26						B	100	95	100	95	95	95	95	95	95	100	100	100	A					
27						B	100	100	95	95	95	95	95	95	90	100	100	100	B					
28						E	100	95	95	95	90	90	90	95	100	I100C	95	95	A					
29						E	E	105	100	100	90	90	90	C	C	A	I110A	A	B					
30					E	E	B	100	100	100	95	95	95	95	90	95	95	105	B					
31																								
Мелана	E	E	E		E	E	U100	100	95	95	95	95	95	95	90	95	95	95	U100	E110A	E		E	
Учено	1	1	2		3	5	18	29	30	29	30	30	30	29	29	29	28	27	11	2	2		1	

Пробег частоты от 1.0 МГц до 18.0 МГц 20 сек. мин.

Станция автоматическая
(ручная, автоматическая)

МЕЖДУНАРОДНЫЙ ГЕОФИЗИЧЕСКИЙ ГОД

АН Каз ССР
(институт)

Станция h'Eс км сентябрь 1968
(характеристика) (единицы) (месяц) (год)

Долгота Караганда широта 73°05'E 49°49'N

ИОНОСФЕРНЫЕ ДАННЫЕ

поясное время 75°E

Кем составлена Анакиной

Кем подсчитана Семенюк

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	G	G	G	95	95	G	105	E115G	100	100	105	100	100	95	100	90	E145G	105	100	105	G	100	G	95
2	95	95	G	E	G	G	105	95	90	90	90	90	95	G	95	100	G	G	130	110	105	100	100	95
3	B	E	95	90	90	B	100	100	100	95	110	G	90	90	90	85	110	115	E135G	100	100	95	95	95
4	90	90	90	90	90	85	100	105	100	100	90	90	G	95	G	G	G	100	100	100	100	100	95	95
5	95	95	95	95	95	G	105	105	100	95	90	G	G	G	G	95	95	95	110	90	90	90	B	95
6	90	85	90	85	95	90	105	100	100	95	95	G	95	90	G	G	G	110	90	100	100	B	B	B
7	B	B	B	B	B	G	105	100	100	110	100	100	90	90	90	90	90	G	95	100	B	100	B	100
8	B	B	B	B	B	B	100	105	105	100	110	90	90	90	G	G	G	E140G	105	100	B	B	B	B
9	B	B	E	B	E	G	100	100	100	95	100	90	G	G	95	G	95	105	105	G	B	95	95	B
10	B	B	B	B	B	100	95	95	95	95	G	G	95	G	G	G	G	E160G	110	G	B	B	B	B
11	B	B	B	B	B	95	G	G	100	95	95	100	G	G	90	G	G	E140G	95	95	95	95	100	100
12	95	90	90	85	90	90	95	105	100	100	95	95	105	95	G	95	95	90	G	B	B	B	90	95
13	95	100	90	90	B	B	110	105	100	100	110	110	110	100	120	100	120	120	105	100	100	S	B	B
14	B	B	B	B	B	100	100	100	140	100	100	100	100	95	G	95	G	G	G	95	95	100	100	E
15	B	B	B	B	B	B	105	G	105	100	100	100	100	100	100	G	G	G	G	G	100	B	100	B
16	100	100	100	C	100	100	95	95	95	95	105	100	100	100	100	95	95	140	110	110	105	100	B	B
17	B	B	85	B	B	110	100	G	105	100	115	100	100	90	G	G	G	E145G	115	90	B	100	B	B
18	100	95	90	90	95	B	G	105	105	105	95	G	G	G	G	100	95	105	110	100	B	95	95	B
19	90	B	B	B	B	E	G	95	100	100	100	100	90	G	110	E125G	G	125	105	B	E	B	B	B
20	B	B	B	B	E	G	G	100	100	100	100	G	G	G	G	G	G	130	110	B	B	B	B	B
21	B	B	B	B	B	B	G	105	105	100	105	100	G	G	G	G	G	135	G	B	B	B	B	B
22	B	B	B	B	G	B	110	E130G	105	105	105	100	100	100	G	95	90	90	G	B	B	B	B	B
23	B	B	95	90	90	B	G	110	100	100	100	100	100	100	95	100	95	95	95	95	105	B	100	100
24	100	B	95	100	95	E	G	125	110	100	100	100	90	90	90	90	90	90	90	90	95	95	95	95
25	95	95	95	95	95	B	G	125	100	95	95	95	G	G	95	G	95	G	G	B	B	B	B	B
26	90	90	90	90	B	90	G	E145G	E130G	E120G	G	115	G	100	G	G	G	95	95	95	B	B	B	B
27	B	B	B	B	E	B	G	G	100	G	G	95	105	G	90	90	G	G	G	100	100	95	B	95
28	B	B	95	90	85	B	G	95	E140G	G	105	100	95	G	G	C	95	100	90	95	90	90	95	B
29	B	B	B	B	E	G	G	G	90	90	G	G	105	C	C	95	90	85	95	B	B	B	E	B
30	B	B	B	B	G	G	G	G	G	E130G	100	105	G	G	G	G	G	G	G	B	B	B	B	B
31																								
Мелана	95	95	90	90	95	95	100	U100	100	100	100	100	100	95	95	95	95	U105	U100	100	100	95	95	95
Учтено	12	10	14	13	12	9	17	24	29	28	26	23	20	16	14	16	15	23	22	19	14	15	12	11

Пробег частоты от 1.0 МГц до 18.0 МГц 20 сек мин.Станция автоматическая
(ручная, автоматическая)

МЕЖДУНАРОДНЫЙ ГЕОФИЗИЧЕСКИЙ ГОД

Ар F2 км сентябрь 1968
(характеристика) (единицы) (месяц) (год)

АН КазССР
(институт)

Станция Караганда

ИОНОСФЕРНЫЕ ДАННЫЕ

Кем составлена Анакиной

Долгота 73°05'E широта 49°49'N

поясное время 75°E

Кем подсчитана Семенов

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	370	S	S	350	U355S	350	270	275	290	305	280	300	310	290	300	280	280	265	285	275	S	S	S	350
2	370	U365R	310	310	U380R	335	S	A	S	280	300	325	320	295	285	290	300	300	290	R	U295R	S	320	S
3	U380R	U325R	360	340	355	R	295	U275S	U275S	255	300	310	335	305	280	290	310	290	S	300	290	S	S	325
4	355N	330	355F	355F	390F	390	330	310	330	340	R	335	G	345	335	305	310	290	290	S	310	S	350	365
5	345	F	F	U360F	355F	330F	275	280	U260S	285	285	290	335	340	310	290	285	280	U275R	305	S	S	S	290
6	325	R	360	U345F	U330F	F	305	285	285	U290S	U290R	290	320	305	305	300	U295S	290	S	S	S	S	S	S
7	360	355	360	370	390	390	295	275	315	305	300	285	355	350	310	275	290	285	S	325	S	S	S	S
8	S	S	F	380	F	F	285	R	325	R	R	R	340	A	350	340	315	S	S	S	S	S	S	S
9	S	S	F	F	F	350	300	G	355	U315R	R	G	G	325	300	280	295	270	S	S	S	S	S	S
10	S	S	355	355	390	325	265	260	255	300	285	295	300	310	U300R	300	300	285	S	S	S	S	S	S
11	S	S	355	355	355	345	R	R	R	280	U275R	325	330	300	300	300	305	U280R	S	S	S	S	S	S
12	S	370	360	345	350	345	280	U260R	295	275	285	325	295	340	330	330	290	300	S	S	S	S	S	S
13	S	S	375	370	380	360	305	320	340	340	350	305	330	295	310	280	300	300	S	S	S	S	S	S
14	S	S	390	360	315	310	240	300	U295R	325	290	300	300	325	290	285	290	300	S	S	S	S	S	S
15	S	S	400	S	S	S	275	270	280	U260S	305	285	300	295	305	300	275	260	S	S	S	S	S	S
16	R	R	405	C	355	360	305	S	300	330	295	280	300	300	300	290	300	280	S	S	S	S	S	S
17	S	U355S	360	380	375	350	280	U265R	U265R	290	R	305	305	295	295	310	285	295	S	U260S	S	S	S	S
18	S	S	370	365	355	R	280	260	255	280	290	295	290	300	295	305	305	U285S	S	S	S	S	S	S
19	S	S	375	370	340	355	305	275	270	280	280	285	320	320	295	295	295	285	S	S	S	S	S	S
20	S	375	355	340	350	345	305	255	R	285	C	285	285	290	285	295	275	U280S	S	S	S	S	S	S
21	S	S	355	330	325	325	280	265	U260R	280	270	285	315	305	290	290	285	275	S	S	S	S	S	S
22	S	S	360	345	350	355	295	275	310	260	290	280	275	305	290	300	U290R	S	S	S	S	S	S	S
23	S	S	355	S	385	390	290	255	275	280	330	300	285	295	310	310	300	285	S	S	S	S	S	S
24	S	S	345	345	350	355	275	280	265	270	270	290	280	275	280	285	285	280	S	S	S	S	S	S
25	S	S	A	355	335	320	265	280	R	290	270	285	285	270	290	285	290	275	S	S	S	S	S	S
26	S	S	U330S	345	350	370	295	255	265	275	280	290	275	320	300	285	295	270	S	S	S	S	S	S
27	S	350	U345S	U350S	340	350	275	255	260	295	280	275	290	290	300	300	300	290	S	S	S	S	S	S
28	S	S	350	335	330	315	S	S	275	R	R	305	305	310	315	C	295	305	S	S	S	S	S	S
29	S	355	U350S	365	U375S	U335S	U290S	270	290	S	S	305	295	C	C	295	285	S	S	S	S	S	S	S
30	S	S	355	370	340	335	275	S	265	255	285	280	300	285	315	290	285	275	S	S	S	S	S	S
31																								
Мелана	360	355	355	355	355	350	285	275	280	285	285	290	300	300	300	295	295	285	290	300	295	-	335	340
Учено	7	9	25	26	27	25	27	23	26	27	23	28	28	28	29	29	30	27	4	5	3	-	2	4

Пробег частоты от 1.0 МГц до 18.0 МГц 20 сек. мин.

Станция автоматическая
(ручная, автоматическая)

типы Es сентябрь 1968
(характеристики) (символы) (месяц) (гггг)

Станция Караганда

Долгота 73°05'E широта 49°49'N

ИОНОСФЕРНЫЕ ДАННЫЕ

поясное время 75°E

АН КазССР
(институт)

Кем составлена Анокиной

Кем подсчитана

Час	00	01	02	03	04	05	06	07	08	09	10	11	12	13	14	15	16	17	18	19	20	21	22	23
1			f2	f3			c3	c1	c3	c2	c2	c2	c2	c2	c2	l1	c2	c3	c5	c1l1		f1		f3
2	f4	f2					c4	c3	c3	c4	c4	l1	l1		c2	c2			c2	c1	c1	f1	f2	f3
3			f1	f2	f1		c4	c2	c1l1	c2	c2		l2	l2	l2	l2	c1l3	c1l1	c2	l2	l1	f4	f4	f4
4	f3	f4	f2	f2	f3	l1	c2	c1	c3	c2	c3	c2		l1				c2	c4	c3	f4	f1	f1	f2
5	f1	f1	f1	f1	f1		c2	c2	c2	c3	c2					l1	l1	l1	c3l1	l1	f1	f1		f1
6	f2	f4	f2	f2	f1	f1	c2	c2	c1	c3	c3		l1	l1				c2l1	l1	l1	f3			
7							c2	c2	c1	c1	c3	c2	l1	l1	l2	l3	l2		l1	l1		f1		f1
8							c3	c1	c1	c2l1	c2	c3	c3	c3				c1	c1	l3	l1			
9							c3	c3	c1	c2	c1	l1			l1		l1	c2	c1			f1	f1	
10						f1	c2l1	c2	c2	c2			l1					c1	c1					
11						f1			c2	c2	c2	c2			l1			c1l1	l1	f2	f1	f1	f1	f1
12	f1	f2	f2	f2	f2	f2	l1	c1	c2	c2	c2	c2	c1	l1		l1	l2	l2			f1		f1	f1
13	f1	f1	f2	f1			c1	c1	c4	c2	c1	c1l1	c2	c2	c2	c2	c1	c1	c1	f2				
14						l1	c2	c2	c2	c3	c2l1	c1	c2	l1		c3				f1	f1	f1	f3	
15							l1		c2l1	c2	c3	c2	c2	c2	c2						f1		f1	
16	f2	f3	f2		f3	f3	l4	l4	c1	c2	c2l1	c1l1	c1l1	c2	c1	c2	c2	c1	c1	f2	f1	f1		
17			f1			f1	c1		c1l1	c2	c1	c1l1	c1	l1				c1l1	c1l1	l1		f1		
18	f1	f1	f4	f1	f1			c2	c1	c1	c2				l1	l2	c1l3	l1	l1			f1	f1	
19	f1						l1	c1	c2	c2	c2	c2	c2		c1	c1		c2	c1					
20							l1	c3	c2l2	l1								c1l1	c1					
21							c2	c1	c1	c1	c1	c1						c1						
22							c1	c2	c1	c2	c1	c2	c1	c3		l1	l2	l1						
23			f1	f3	f2			c2	c3	c2	c2	c2	c1	c2	l1	c1	l1	l3	l1	f1	f1		f1	f1
24	f1		f1	f1	f1			c1	c2	c1	c2	c2	c3	c3	c3	c3	c3	c2	l1	f1	f1	f1	f1	f1
25	f1	f1	f1	f3	f3			c3	c2	c4	c3	c3			l1		l3							
26	f1	f1	f3	f5		f2		h1	c1	c1		c1		c2				l1	l1	f1				
27									c2			l1	c2		c2	l2				f1	f1	f1		f1
28			f1	f1	f1			l1	c1		c1	c3	c3				l1	l1	l3	f1	f2	f1	f1	
29									l1	l1			c1			l1	l2	l4	l1					
30										c2	c1	c1												
31																								
Метана																								
Учено																								

Пробег частоты от 1.0 МГц до 18.0 МГц 20 сек. мин.

Станция автоматическая