

F°F2 МГц октябрь 1973

Станция Караганда (характеристика) (единицы) (месяц) (год)

Ионосферные данные

АН Каз.ССР
Перельгиной
Дужесаровой

Долгота 73°05'E широта 49°49'N Поясное время 75°E

Кем составлена
Кем подсчитана

Дни	00	01	02	03	04	05	06	07	08	09	10	11	12	13	14	15	16	17	18	19	20	21	22	23			
1	4.5	4.0	3.9	4.0	4.0	3.9	4.5	6.0	16.8S	7.4	8.5	9.2	9.0	8.5	8.0	7.8	7.0	S	S	5.3	U5.3S	4.5	4.3	4.0			
2	3.8	3.6	C	C	C	C	C	15.5S	16.0S	16.6S	7.7	7.7	7.9	7.6	8.4	9.3	18.0S	16.4S	16.0S	15.9S	5.1	15.0S	4.5	4.4			
3	4.3	4.0	4.3	14.0S	3.8	13.6S	4.3	5.9	16.3S	17.5S	18.2S	9.0	18.5S	18.4S	8.1	7.7	6.9	16.5S	6.0	6.0	15.4S	4.8	4.8	4.5			
4	4.5	14.0S	4.0	4.0	13.8S	4.0	4.3	5.9	16.6S	7.2	17.9S	8.6	8.7	8.3	18.2S	7.8	17.0S	16.7S	16.2C	5.8	5.2	4.3	3.5	A			
5	13.7S	13.3S	3.4	3.7	13.9S	13.9C	4.0	15.2S	16.4S	7.7	8.3	7.9	C	C	C	C	C	S	5.8	5.4	5.4	4.6	4.0	3.8			
6	3.4	3.3	3.4	3.3	3.4F	13.5C	14.1C	4.6	6.0	16.6S	7.4	8.3	8.5	8.1	7.7	7.0	7.0	16.7S	5.6	4.7	4.4	4.0	3.5	3.3			
7	3.3	13.3C	3.3	3.3	3.3	3.1	3.4	5.3	6.3	6.6	7.6	8.6	8.7	8.0	7.2	16.8C	16.3S	16.2S	16.0S	5.2	4.7	4.2	3.6	3.1			
8	3.3	3.0	3.0	3.2	3.3	3.3	3.7	5.0	5.9	17.1S	8.3	8.8	8.0	7.3	7.5	C	C	6.3	5.7	15.3S	4.6	4.4	4.3	13.5S			
9	S	13.6S	4.0	4.0	4.0	4.0	4.4	15.6S	16.7S	C	C	8.0	7.3	17.3S	6.6	16.4C	16.0S	5.6	5.1	4.7	4.1	14.0A	13.4A	13.7S			
10	13.7S	13.6S	C	C	C	C	13.9C	5.3	S	S	18.0S	18.7S	19.2S	19.4S	8.9	17.7C	7.3	S	S	5.6	U4.8S	14.3C	3.9	3.7			
11	3.7	3.3	3.0	2.9	3.0	3.0	3.0	4.0	4.8	6.0	6.2	16.4S	16.8S	6.1	5.9	5.6	5.8	5.4	5.0	14.3S	4.1	13.7S	13.7S	S			
12	13.8S	3.3	3.4	3.6	13.7S	3.9	4.1	5.0	5.9	16.7S	17.4S	8.6	8.1	8.0	8.1	7.5	16.3S	5.6	4.2	3.9	3.8	U4.0S	3.8	4.0			
13	3.4	3.5	3.4	3.3	3.4	2.8	2.5F	4.3	15.7S	17.3S	7.4	6.9	8.1	8.3	6.3	6.0	16.0S	5.1	4.4	4.2	4.0	14.0C	14.1C	14.2C			
14	4.0	14.0C	4.0	C	C	C	3.3	13.9C	4.9	15.9C	7.1	7.5	8.9	8.1	7.2	16.3S	U6.4S	5.3	4.3	4.1	3.9	3.5	3.3	3.3			
15	3.0	3.0	3.2	3.1	3.1	3.1	2.7	4.3	4.9	15.7S	16.6S	7.3	7.0	7.8	6.1	5.7	15.8S	5.4	U4.8S	4.5	4.6	4.3	U4.1S	4.3			
16	13.8S	F	3.3F	F	F	F	C	4.9	5.5	6.3	16.8S	7.3	8.0	7.0	6.9	16.7S	16.3S	16.1S	5.3	4.7	3.3	3.2	3.7	3.9			
17	3.7	13.5S	3.7	3.8	3.8	3.9	13.9S	15.0S	6.3	7.4	8.3	19.0S	18.8S	8.3	A	C	C	A	A	C	C	C	C	A			
18	C	C	C	C	C	C	C	C	C	C	C	6.2	7.0	7.4	7.1	16.6S	16.4S	16.3S	5.7	5.3	5.3	4.6	13.9A	3.7	3.7		
19	3.5	3.3	2.9	3.0	2.9	2.6	2.5	4.3	5.3	15.9S	7.2	6.9	7.9	7.5	7.0	6.9	16.7S	5.5	4.8	4.9	4.0	3.4	13.2A	3.2			
20	3.3	2.9	2.7	2.6	2.6	2.5	2.4	4.4	4.8	5.9	6.0V	7.5	8.4	7.9	7.7	16.9S	16.3S	6.0	4.8	4.8	14.2S	3.7	13.6A	3.5			
21	3.6	3.4	3.3	3.2	3.2	3.0	3.0	5.1	16.4S	7.6	18.0S	18.5S	7.7	7.2	7.4	6.0	6.5	15.9S	15.2S	15.5S	3.7	3.8	3.5	3.5			
22	13.2S	2.8	12.7S	2.8	2.7	2.3	2.3	3.7	4.8	5.5	16.6S	8.6	7.8	6.8	6.7	6.9	16.6S	5.3	4.0	13.9A	3.7	3.5	13.5S	2.7			
23	3.5N	3.5	3.5N	3.2N	3.0N	3.0F	2.6N	4.4	16.0S	6.2	17.2S	7.4	7.7	7.8	16.3S	6.5	16.7S	5.2	5.0	3.1F	3.4F	13.2F	3.3F	3.6			
24	2.8F	F	F	12.5F	12.5F	2.4F	2.1N	4.8	16.1S	16.8S	7.9	8.5	9.6	8.4	8.2	7.9	6.0	5.0	4.3	4.1	3.6	3.6	3.5	3.5			
25	3.5	3.3	3.0	3.0	3.0	3.3N	3.3	4.8	16.4S	7.0	9.0	8.8	9.3	8.6	7.8	7.8	U6.7S	5.9	4.8	4.3	3.5	3.5	3.2	3.2			
26	3.2	3.2	3.1N	3.1N	3.0	3.2	3.3N	5.0	16.9S	17.5S	8.4	8.2	8.9	8.3	8.0	7.3	7.1	5.5	4.9	4.3	3.4	3.0	13.5C	13.7C			
27	3.7	3.7	3.5	13.6C	13.7C	3.7	3.6	5.0	S	C	C	8.4	9.3	8.6	7.8	6.8	7.3	5.9	4.2	3.5	3.3	2.8	3.2	3.2			
28	3.2	3.3	U3.5S	3.6	3.7	3.6	2.9	4.8	16.8S	8.3	8.4	9.0	8.7	8.2	7.2	17.2S	7.2	7.5	6.0	15.2S	3.3	2.5	2.6	2.7			
29	3.0	3.2	3.5	3.5	3.3	3.2	3.3	4.7	17.1S	19.8S	10.1C	10.9	10.7	9.5	8.0	8.0	7.8	U7.7S	U6.7S	5.9	5.5	4.4N	4.2	3.9			
30	4.0	3.2N	3.1	2.9	2.4N	2.0	2.0	3.9	5.9	6.3	7.5	7.6	17.9S	7.3	7.3	17.0S	16.5S	15.3S	4.7	4.3	3.6	2.7	2.3N	2.2			
31	2.3	1.9N	1.8	1.8	U2.1F	U2.4F	1.9F	3.6	4.9	5.9	16.2S	16.3A	7.3	7.2	6.6	6.3	5.7	5.0	4.1	3.6	3.2	2.7N	2.7F	3.3N			
Диап.	0.6	0.4	0.5	0.6	0.7	0.8	1.5	0.9	1.0	1.4	1.3	1.3	1.1	1.1	1.4	1.3	0.7	1.0	1.2	1.1	1.1	0.9	0.7	0.9			
Медiana	3.5	3.3	3.4	3.2	3.3	3.2	3.3	4.8	6.0	6.7	7.6	8.3	8.2	8.0	7.4	6.9	6.6	5.7	5.0	4.7	4.0	3.8	3.6	3.6			
Учтено	29	28	27	26	26	26	28	30	28	27	29	31	30	30	29	28	28	27	28	30	30	30	30	28			
Вхл.	32	32	30	30	30	30	25	43	54	64	60	44	40	44	40	44	40	40	46	42	42	43	43	40	39		

Пробег частоты от 10 МГц до 18.0 МГц 20 сек Станция автоматическая (ручная, автоматическая)

F°F1

Мгц - октябрь 1973 года

АН Каз.ССР

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

(институт)

Станция Караганда

Кем составлена Перелыгиной

Долгота 73°05'E

широта 49°49'N

Поясное время 75°E

Кем подсчитана Гартман

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									U3.3L	U4.2L	U4.5L	U4.5L	U4.5L	U4.3L	U4.0L	U4.0L	L								
2								U3.0L	U3.4L	U4.3L	4.3	4.2	U4.6L	U4.3L	U4.5L	U4.0L	U3.3L								
3								L	U3.5L	U4.1L	U4.2L	U4.3L	U4.2L	U4.2L	U4.0L	U3.9L	L								
4									U3.6L	U4.0L	U4.0L	U4.5L	U4.5L	A	U4.1L	L									
5									L	U4.1L	U4.2L	U4.2L	C	C	C	C	C								
6									U3.2L	L	U4.1L	4.3	4.1	U4.1L	U4.0L	U3.5L	L								
7								I	U3.1L	U3.9L	U4.2L	U4.1L	U4.2L	U4.1L	U3.9L										
8									L	U3.8L	U4.1L	U4.1L	U4.1L	U4.0L	U4.0L	U3.5L	U3.3L								
9									U3.3L	A	A	U4.2L	U4.0L	U4.0L	3.4	L									
10									U3.5L	L	U4.1L	U4.1L	U4.1L	U4.1L	U3.9L	L	L								
11									U2.5L	U3.3L	U3.9L	4.0	U4.1L	U4.0L	U4.0L	L	I	L							
12									U2.4L	U2.9L	U3.8L	U3.8L	U4.1L	U4.2L	U4.0L	L	I	L							
13										L	U3.9L	U3.9L	3.9	3.9	U4.0L	U3.6L	I								
14								L		L	L	U4.1L	U4.1L	L	U3.8L	L									
15								L	L	L	U3.9L	U4.0L	U4.1L	U3.9L	A										
16									L	U3.9L	U4.0L	U4.0L	U4.0L	U4.0L	L	L	L								
17									U3.0L	U3.9L	U4.2L	U4.0L	U4.1L	U4.0L	A	C									
18											U4.0L	L	A	U4.0L	U3.8L	L									
19									L	U3.4L	L		L		L	L	I								
20									L	L		U4.0L	U4.0L	A	A	L	I								
21										U3.4L	U4.0L	U4.0L	L	L	L	L									
22									L	L	L	L	U4.0L	A		L	I								
23									L	L	U3.9L	L	U4.1L	L	U3.6L										
24									L	L	L	L	L	L	L	L									
25								L	L	L	L	U4.1L	L	L	L	L	I								
26									L	L	L	L	U4.1L	L	L	L									
27									L	C	C	L	U4.1L	L	L	L									
28									L	L	L	L	L	U4.0L	U3.4L	L									
29									L	L	L	L	4.0	L	L	L	L								
30									L	L	L	U4.0L	U4.0L	U4.0L	U3.6L	U3.3L	L	L							
31									L	L	L	A	U4.0L	L	L	L									
Медиана									U2.5L	U3.3L	U3.9L	U4.0L	U4.1L	U4.1L	U4.0L	U3.9L	U3.9L	U3.3L							
Учтено									3	11	14	19	21	24	17	15	5	2							

Пробег частоты от I.0 Мгц до I8.0

Мгц 20

Смк

Станция автоматическая (ручная, автоматическая)

Ф°Е МГЦ ОКТЯБРЬ 1973г
(характеристика) (единицы) (месяц) (год)

Станция Караганда

Долгота 73°05'Е

широта 49°49'N

Ионосферные данные

Поясное время 75°Е

АН Каз.ССР

(институт)

Кем составлена Перельгиной

Кем подсчитана перельгиной

Долгота		широта																				Поясное время		рем. подсчитана		срочная	
Дни		00	01	02	03	04	05	1.30	1.90	2.60	2.90	10	11	12	13	14.00	15	16	17	18	19	20	21	22	23		
1												A	A	A	A	3.00	2.80	2.50	2.15	A	A						
2									2.00	2.45	2.85	A	A	A	A	A	2.90	A	A	A	A						
3								A	1.90	A	A	A	A	A	A	A	A	2.40	A	AE1.50B							
4								A	2.00	2.30	A	A	A	A	A	A	A	2.50	A	E							
5								A	A	A	A	A	A	C	C	C	C	C	2.00H	A							
6								C	A	2.35	A	A	A	A	A	A	A	A	A	E1.50B							
7								E	1.80	2.30	A	A	A	3.00	A	A	A	A	A	A							
8								E	1.95H	2.50	2.70	I2.95A	3.05	I3.05A	3.00I	2.90A	I2.60A	2.40I	1.80A	1.30							
9								E	2.00	A	A	A	A	A	A	A	2.70	2.35	A	A							
10								E	1.90	2.35	A	A	A	A	A	2.80	2.55	I2.40A	2.05	A							
11								E1.40B	I1.70A	A	A	A	A	A	2.90	2.70	2.50	2.20	1.80	A							
12								E	1.75E	2.30	A	A	A	A	A	2.60	I2.40A	1.90	A								
13									1.50	2.20	A	A	A	A	2.80	2.65	I2.40A	2.10	A								
14							E	E	1.40	2.10	2.40	I2.60A	I2.75A	A2.85I	2.85E	2.70	2.50	2.10E	1.20B	E							
15									A	2.10	2.45	2.65	2.90	A	A	A	A	A	A	A							
16									A	2.30	2.55	A	A	A	A	A	A	2.10H	A	A					E		
17							E1.50B		A	A	A	A	A	A	A	A	C	C	A	A							
18									C	C	A	A	A	A	A	2.70	2.30	A	A								
19									1.50	2.10H	A	A	A	A	A	A	I2.50A	A	A								
20									1.50	2.00A	I2.40A	A	A	A	A	A	A	2.05	1.30								
21						A			1.40	2.00	2.30	A	A	A	A	2.70	2.30	A	A	E	A	AE1.20B					
22									A	A	A	2.40H	A	A	A	A	A	A	A	A							
23								1,15	A	A	R	A	A	A	A	A	A	A	A								
24									I1.50A	I1.95A	I2.35A	2.65	A	A	A	A	2.30	1.90	A					E			
25									A	A	U2.40A	A	A	A	A	A	A	A	A								
26									1.40	1.95	I2.30	I260A	2.80	2.95	3.00	2.80	U2.45A	A	A								
27									1.40	200A	I240C	I270C	I290A	3.00	I295A	2.80	2.45	1.90	A		E1.60B						
28									1.45	2.15	A	A	A	A	I300A	2.90	2.70	I235A	A	A							
29				E			E120B	E120B	E	2.10H	A	A	A	A	A	A	2.60	A	A	A		E120B					
30				E1.60B	E	E		A	A	A	A	A	2.70	2.70	2.65	2.45	2.10	1.80	A	E							
31									1.40	2.00H	2.35	A	A	A	I270A	A	A	A	1.40								
Медиана				E1.50E	E1.20B	E	E1.20B	E	1.50	2.15	2.40	2.65	2.85	3.00	2.90	2.70	2.45	2.10	1.80	E	E1.55	BE1.20B	BE1.20B	E	E		
Учтено				3	2	2	3	10	21	21	13	7	6	7	9	14	17	15	8	6	2	1	1	1	1		

Пробег частоты от 10 МГц до 18.0

МГц 20

Фак

Станция автоматическая

(ручная, автоматическая)

FOES МГЦ октябрь 1973

АН Каз. ССР

Ионосферные данные

Станция Караганда (характеристика) (единицы) (месяц) (год)

Кем составлена Перельгиной

Долгота 73° 05' E широта 49° 49' N

Поясное время 75° E

Кем подсчитана Перельгиной

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	E1.2B	E1.3BE1.3B	E1.3B	E1.1B	E	E	G	G	G	G	3.0	3.2	3.3	3.3	3.3	2.5G	2.3G	1.6G	1.5	J2.6X	2.0E1.5B	E1.5BE1.5B	E1.5B	
2	E1.6BE1.5B		0	C	C	C	C	G	2.0G	G	3.0	3.5	3.5	3.2	J3.8X	G	2.6	3.0	2.5	J3.5X	E1.2BE1.2B	E1.2B	E1.2B	E1.5B
3	E1.8B	E1.1B	E1.2B	E	J2.0X	1.3	3.0	2.1	3.5	3.4	3.3	3.1	3.1	3.1	3.0	D2.4R	G	2.1	1.8	G	2.0	2.4	E1.6B	E1.4B
4	J2.5X	2.4	1.6	3.0	J2.5X	1.3	1.4	2.0G	G	2.8	3.2	3.7	3.2	5.2	3.2	3.2	2.0G	3.0	G	E1.5B	E1.2B	2.2	3.5	
5	2.0	1.7	J2.3X	2.4	E1.1B	C	1.7	2.2	2.4	2.9	3.0	3.3	C	C	C	C	C	2.2	J2.3X	2.0	2.4	2.3	2.2	E1.5B
6	2.0	E1.5B	1.5	E1.5B	E1.3B	C	C	2.2	G	2.7	3.0	3.1	3.3	3.0	3.2	J3.8X	J4.1X	2.3	G	E1.4B	J2.5x	1.6	E1.3B	2.2
7	E1.3B	C	2.2	2.3	1.6	2.2	G	2.0	1.5	2.9	3.3	3.0	G	3.0	J4.0X	4.3	J4.0X	J4.0X	3.5	J2.3X	2.5	2.4	2.1	E1.4B
8	E1.1BE1.1B	E1.1B	E1.1B	E1.2B	E	E	G	G	1.4G	G	3.0	G	3.0	2.2G	2.7	3.0	G	2.0	G	E1.5B	E1.1BE1.1B	E1.1B	E	
9	E1.3B	2.4	2.4	1.6	1.9	E	G	G	2.5	J4.0X	J5.3X	J5.0X	3.2	3.3	3.2	3.0	2.5	2.0	2.0	2.5	2.6	J4.0X	J2.3X	E1.5B
10	E1.2BE1.5B	E1.2B	2.0E1.4B	E1.1B	G	1.5G	G	2.8	3.5	4.0	3.0	3.0	G	2.0G	2.4	1.4G	1.4	E1.5B	E1.4B	C	E1.5B	J3.2X		
11	2.5	2.0	1.5	E1.2B	2.0	E	G	1.6	2.3	2.6	3.4	3.5	3.1	G	2.0G	2.2G	2.5	1.6G	1.5	E1.5B	2.0	E1.5B	J4.0X	2.3
12	2.0	2.2	G	C	G	E1.5B	G	G	G	2.9	3.4	J3.3X	3.0	J4.0X	J3.5X	J3.6X	2.2	J3.7X	1.6	2.2	2.4	2.3	E1.5BE1.4B	
13	E1.3BE1.5B	E	E	E1.4B	E	G	1.2G	2.6	2.8	3.1	3.0	2.0G	3.3	2.6	2.4	2.0H	E1.3B	1.7	E1.5B	2.0	2.0	2.2		
14	1.5	1.4	J2.0X	1.8	E	C	2.0	G	1.4G	1.8G	2.9	3.3	3.2	D2.8R	2.5G	2.4G	3.6	2.1	G	E1.2BE1.2B	E1.2B	E1.2BE1.2B	E1.4B	
15	E1.1B	E1.4B	J1.6X	2.2	3.1	J1.8X	J2.4X	J1.9X	2.3	2.6	2.4G	3.0	3.4	3.9	4.5	4.6	J3.6X	3.9	1.9	2.5	J2.8X	2.4	E1.6B	2.1
16	2.0	E	J1.8X	J2.3X	J2.8X	J2.8X	E	2.1	J3.0X	1.9G	2.9	2.9	3.3	3.0	J3.1X	2.5	1.2G	1.7	J2.3X	2.1	E1.2BE1.5B	2.5	G	
17	2.4	2.1	1.7	J2.3X	J2.3X	2.4G	2.2	2.2	2.5	2.6	3.0	3.3	3.6	3.2	J6.8X	C	C	J4.1X	2.4	C	C	C	C	J5.1X
18	C	C	C	C	C	C	C	C	C	C	3.0	4.1	4.1	3.0	3.0	G	J2.5X	2.5	3.5	2.2	3.0	J4.3X	J2.6X	J2.5X
19	J2.3X	2.2	2.8	1.3	1.4	1.4	J2.3X	G	G	J2.9X	3.3	J3.9X	5.5	J3.5X	J4.1X	2.8	2.4	2.2	3.0	J2.5X	3.5	J2.6X	4.2	4.4
20	J3.6X	E1.3B	3.3	3.3	2.5	2.4	J2.6X	1.5	2.3	2.4	3.3	3.3	3.3	J4.8X	J4.3X	J3.0X	2.0	G	J2.4X	E	J3.6X	J2.7X	3.6	J3.6X
21	2.4	2.4	2.4	2.4	2.3	1.3	E1.2B	G	G	D2.6R	2.8	3.1	3.4	2.9	G	3.3	3.3	J2.6X	G	1.5	1.5	G	E	E1.2B
22	E1.2BE1.8B	J1.6X	J1.6H	3.0	E1.2B	3.6H	1.7	2.2	2.5	2.7	5.2	4.3	J3.9X	2.6	4.0	2.5	2.3	3.6	5.2	1.3	2.4	4.3	3.3	
23	J2.6X	J3.1X	3.3	4.4	2.5X	3.0	2.4	1.7	2.4	D2.4R	D2.7R	3.2	2.9	3.2	2.8	J3.7X	J3.8X	J2.6X	J3.7X	2.0	2.5	2.4	E1.4BE1.2B	
24	E1.2B	E	E	E1.2B	1.7	J2.6X	E	1.5	2.2	D2.5R	2.9	3.1	2.9	3.3	2.8	2.4	2.3	1.4	1.5	E1.1B	E1.3B	E1.5B	G	E1.5B
25	E1.5B	1.4	2.1	2.9	3.1	J2.6H	2.3	1.7	2.2	3.1	J3.7X	J3.7X	3.1	J3.5X	J3.4X	J3.6X	2.7X	1.6	J2.3X	J2.6X	J2.5X	E1.5B	J1.9X	1.3B
26	E1.2B	E1.1B	E	1.2	J1.8X	J1.7X	E	G	G	3.2	4.6	2.8	3.0	2.4G	2.8	J4.3X	J3.9X	3.5	4.3	J3.7X	J3.5X	3.1	C	C
27	E1.5BE1.5B	E	C	C	E	1.5	1.8	2.3	C	C	3.3	J4.3X	J3.5X	4.1	1.6	2.4	J2.5X	2.3	G	E1.5B	2.2	3.2	3.2	
28	E1.4B	E	J1.7X	2.2	J1.9X	2.3	E	J1.5X	2.3	2.6	3.3	J5.4X	4.1	2.3	3.3	J3.9X	3.3	J3.7X	J3.6X	J2.6X	2.5	2.1	E	E1.5B
29	E1.2B	E1.2B	G	E	E	G	G	G	G	2.4	2.7	3.3	2.9	D2.7R	1.4G	2.4	2.2	J2.2X	J3.9X	3.3	G	E	1.5	2.2
30	3.6	2.8	2.0	2.0	2.3	2.2	2.3	2.3	2.7	3.2	D2.7R	G	G	G	2.6	3.3	G	1.5	G	E	E	D1.3R	1.5	1.2
31	E1.4B	2.6	2.5	3.2	2.2	E	E	G	2.0	3.4	3.4	7.6	J4.3X	J3.3X	3.5	2.5	2.0	1.4	1.5	J2.6X	J4.1X	2.0	J3.7X	3.4
Диап.	D1.1	D1.0	D1.0	D1.2	D1.2	-	-	-	-	0.5	0.4	0.6	0.5	0.7	0.8	1.2	1.2	1.4	1.6	D1.4	D1.1	D1.0	D1.2	D1.8
Медиана	E1.5BE1.5	1.6	1.9	1.9	1.4	1.2	1.5	2.1	2.6	3.0	3.3	3.2	3.2	3.2	3.0	2.4	2.2	2.0	2.0	2.0	2.0	E1.6	E1.5	
Учено	3.0	29	29	28	28	26	28	30	30	29	30	31	30	30	30	29	29	31	31	30	30	29	29	30
В.В.В.	1.2	1.2	1.2	1.2	1.2	1.2	1.2	1.2	1.2	1.2	1.2	1.2	1.2	1.2	1.2	1.2	1.2	1.2	1.2	1.2	1.2	1.2	1.2	1.2

FbEs мгц октябрь 1973г

Ионосферные данные

АН Каз.ССР

Перельгин И.И. (институт)

Станция Караганда (характеристика) (единицы) (месяц) (год)

Кем составлена

Гартман

Долгота 73°05'E

широта 49°49'N

Поясное время 75°E

Кем подсчитана

Дни		широта																							Поясное время		Кем подана	
1	2	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		E1.2B	E1.3B	E1.3B	E1.1B	E	E	G	G	G	G	3.0	3.2	3.3	3.3	3.1	2.0G	1.9G	1.5G	1.5	2.0	1.5	E1.5B	E1.5B	E1.5B			
2		E1.6B	E1.5B	C	C	C	C	C	G	2.0G	G	3.0	3.5	3.4	3.1	3.1	G	2.6	2.2	2.2	1.9	E1.2B	E1.2B	E1.2B	E1.5B			
3		E1.8B	E1.1B	E1.2B	E	1.8	1.3	2.0	2.0	3.1	3.4	3.0	3.1	3.0	3.1	3.0	D2.4R	G	2.1	1.7	G	1.9	1.9	E1.6B	E1.4B			
4		1.9	2.0	1.5	1.5	1.6	1.3	1.2	1.4G	G	2.8	3.2	3.5	3.0	4.5	3.1	3.0	1.9G	2.6	G	E	E1.5B	E1.2B	2.1	A			
5		1.5	1.5	1.8	1.9	E1.1B	C	1.7	2.0	2.1	2.9	3.0	3.3	C	C	C	C	C	2.1	1.3	1.6	1.9	1.8	1.6	E1.5B			
6		E1.5B	E1.5B	E1.5B	E1.5B	E1.3B	C	C	2.1	G	2.7	3.0	3.1	3.1	3.0	3.1	2.8	2.6	2.3	G	E1.4B	2.0	1.6	E1.3B	1.6			
7		E1.3B	C	E1.5B	E	1.2	E	G	1.4G	1.3G	2.9	3.2	3.0	G	3.0	3.3	3.0	3.1	3.0	3.0	1.9	1.8	1.6	E1.5B	E1.4B			
8		E1.1B	E1.1B	E1.1B	E1.2B	E	E	G	G	1.3G	G	3.0	G	3.0	G	2.7	2.4	G	2.0	G	E	E1.5B	E1.1B	E1.1B	E			
9		E1.3B	1.5	E1.3B	1.6	1.3	E	G	G	2.5	4.0	5.0	3.4	3.0	3.1	3.1	3.0	1.9G	2.0	1.6	1.9	2.3	A	A	E1.5B			
10		E1.2B	E1.5B	E1.2B	E1.4B	E1.4B	E1.1B	G	1.4G	G	2.8	3.5	3.6	3.0	3.0	G	1.9G	2.4	1.4G	1.4	E1.5B	E1.4B	C	E1.5B	2.1			
11		1.9	E1.2B	1.5	E1.2B	E1.1B	E	G	1.6	2.3	2.6	3.1	3.1	3.0	G	1.5G	1.5G	1.7G	1.5G	1.5	E1.5B	E	E1.5B	2.1	1.8			
12		1.5	E1.2B	G	G	G	E1.5B	G	G	G	2.7	3.3	3.1	3.0	3.8	2.8	2.6	2.2	3.2	1.6	1.6	1.6	1.8	E1.5B	E1.4B			
13		E1.3B	E1.5B	E	E	E	E1.4B	E	G	1.2G	2.6	2.8	3.1	3.0	1.8G	1.6G	2.5	1.4G	1.7	1.3	1.6	E1.5B	E1.2B	1.5	E1.3B			
14		1.4	E	1.6	E	E	G	G	G	1.4G	1.8G	2.8	3.3	3.1	D2.8R	G	G	G	G	G	E1.2B	E1.2B	E1.2B	E1.2B	E1.4B			
15		E1.1B	E1.4B	1.5	E1.2B	1.6	1.2	1.7	1.7	1.9G	1.8G	2.0G	3.0	3.3	3.4	3.8	3.8	2.6	3.1	1.6	1.7	2.1	1.9	E1.6B	E1.5B			
16		E1.2B	E	1.2	1.3	1.7	1.6	E	1.8	2.5	1.8G	2.9	2.9	3.1	3.0	2.9	2.5	1.2G	1.7	1.9	E1.5B	E1.2B	E1.5B	1.8	G			
17		2.0	E1.2B	1.2	1.4	1.4	G	E1.3B	2.0	2.5	2.6	2.9	3.1	3.5	3.1	A	C	C	A	A	C	C	C	C	A			
18		C	C	C	C	C	C	C	C	C	C	3.0	4.0	4.0	3.0	2.7	G	2.2	2.3	2.6	1.7	2.4	A	2.0	2.0			
19		2.0	E1.2B	1.8	1.2	1.3	1.3	1.7	G	G	2.7	3.3	3.1	4.0	3.3	3.1	2.7	2.3	2.2	2.3	1.6	2.7	1.6	A	E1.4B			
20		1.8	E1.3B	1.5	E1.2B	1.2	E	1.7	1.3G	2.2	2.4	3.2	3.2	3.3	3.9	4.1	2.9	G	G	1.6	E	1.6	1.8	A	3.0			
21		E	1.5	1.6	1.2	1.2	1.3	E1.2B	G	G	D2.6R	2.8	3.1	3.3	2.9	G	1.6G	2.2	1.8	G	1.5	1.5	G	E	E1.2B			
22		E1.2B	E1.8B	1.5	1.3	2.1	E1.2B	E	1.7	2.0	2.5	2.7	3.9	3.5	3.7	2.6	3.2	2.4	2.3	2.7	A	1.3	1.8	3.2	2.8			
23		1.6	1.8	E	E	1.5	1.8	G	1.6	2.3	D2.4R	D2.7R	3.1	2.9	3.1	2.8	3.3	2.8	2.2	2.6	1.5	1.4	E	E1.4B	E1.2B			
24		E1.2B	E	E	E1.2B	E	1.6	E	1.5	2.2	D2.5R	2.9	3.1	2.9	2.8	2.7	1.3G	1.5G	1.4	1.4	E1.1B	E1.3B	E1.5B	G	E1.5B			
25		E1.5B	1.4	E1.2B	1.5	1.5	1.6	1.6	1.5	2.2	3.1	3.2	3.1	2.9	3.2	3.0	2.6	2.2	1.5	2.1	1.9	2.0	E1.5B	1.7	E1.3B			
26		E1.2B	E1.1B	E	E	1.5	1.5	E	G	G	3.1	3.6	2.8	G	1.9G	1.9G	2.5	2.7	2.6	3.0	3.2	2.0	1.7	C	C			
27		E1.5B	E1.5B	E	C	C	E	1.5	1.2G	2.3	C	C	3.0	3.0	2.9G	2.2G	1.5G	1.6G	1.5	1.4	G	E1.5B	2.1	1.8	2.2			
28		E1.4B	E	1.6	1.2	1.6	1.4	E	1.2	2.2	2.4	2.9	3.1	3.0	2.0G	2.4G	2.6	2.1	1.8	2.0	1.9	1.5	E	E	E1.5B			
29		E1.2B	E1.2B	G	E	E	G	G	G	G	2.4	2.7	3.0	2.9	D2.7R	1.4G	2.4	2.1	1.9	3.6	1.8	G	E	1.5	1.7			
30		2.6	1.5	G	G	G	E1.3B	1.5	2.2	2.7	3.2	D2.7R	G	G	G	2.6	1.5G	G	1.5	G	E	E	D1.3R	1.5	1.2			
31		E1.4B	E	1.2	E	E	E	E	G	G	G	2.8	A	3.1	3.1	2.7	2.3	1.9	1.2G	1.3	1.6	2.6	1.5	1.3	1.6			
Медиана		E1.4B	E1.3B	E1.2	E1.2	1.2	1.2	G	1.4G	2.0G	U2.6	3.0	3.1	3.0	U3.0	2.8	2.5	2.1	2.0	1.6	1.6	1.5	E1.5	E1.5	E1.5B			
Учено		30	29	29	28	28	27	28	30	30	29	30	31	30	30	30	29	29	31	31	30	30	29	29	30			

Пробег частоты от 10 Мгц до 18.0

Мгц сек

Станция автоматическая

(ручная, автоматическая)

Ф. мн. МГц октябрь 1973
(характеристика) (единицы) (месяц) (год)

Станция Караганда
75° 05' E

Долгота широта 49° 49' N

Ионосферные данные

Поясное время 75° E

АН Каз.ССР
(институт)
Кем составлена Перелыгиной
Кем подсчитана Дужесаровой

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	1.2	1.3	1.3	1.1	1.0	1.0	1.0	1.1	1.0	1.2	1.3	1.3	1.3	1.0	1.2	1.0	1.0	1.0	1.0	1.0	1.0	1.5	1.5	1.5	
2	1.6	1.5	C	C	C	C	C	1.0	1.0	1.0	1.2	1.0	1.0	1.2	1.0	1.1	1.1	1.0	1.0	1.0	1.2	1.2	1.2	1.5	
3	1.8	1.1	1.2	1.0	1.0	1.0	1.1	1.0	1.1	1.0	1.0	1.0	1.0	1.0	1.0	1.0	1.0	1.0	1.0	1.5	1.5	1.5	1.6	1.4	
4	1.0	1.0	1.0	1.0	1.0	1.0	1.0	1.0	1.0	1.0	1.0	1.1	1.0	1.0	1.0	1.0	1.0	1.0	1.5	1.0	1.5	1.2	1.1	1.2	
5	1.1	1.1	1.0	1.0	1.1	C	1.0	1.0	1.0	1.0	1.1	1.0	C	C	C	C	C	1.0	1.0	1.0	1.1	1.0	1.0	1.5	
6	1.5	1.5	1.5	1.5	1.3	C	C	1.0	1.0	1.0	1.0	1.0	1.0	1.0	1.0	1.0	1.1	1.0	1.5	1.4	1.2	1.2	1.3	1.2	
7	1.3	C	1.5	1.0	1.0	1.0	1.0	1.0	1.0	1.0	1.0	1.0	1.2	1.0	1.0	1.0	1.0	1.0	1.0	1.0	1.0	1.0	1.5	1.4	
8	1.1	1.1	1.1	1.2	1.0	1.0	1.0	1.0	1.0	1.0	1.0	1.0	1.0	1.0	1.2	1.0	1.0	1.0	1.0	1.0	1.5	1.1	1.1	1.0	
9	1.3	1.0	1.3	1.0	1.0	1.0	1.0	1.0	1.0	1.0	1.0	1.0	1.2	1.0	1.0	1.0	1.0	1.0	1.0	1.0	1.2	1.5	1.5	1.5	
10	1.2	1.5	1.2	1.4	1.4	1.1	1.0	1.0	1.0	1.0	1.0	1.0	1.0	1.0	1.0	1.0	1.0	1.0	1.0	1.5	1.4	C	1.5	1.2	
11	1.2	1.2	1.0	1.2	1.1	1.0	1.4	1.0	1.0	1.0	1.0	1.2	1.2	1.0	1.0	1.0	1.0	1.0	1.0	1.5	1.0	1.5	1.1	1.5	
12	1.0	1.2	1.5	1.2	1.0	1.5	1.0	1.0	1.0	1.2	1.3	1.3	1.2	1.0	1.0	1.0	1.0	1.0	1.0	1.0	1.0	1.0	1.5	1.4	
13	1.3	1.5	1.0	1.0	1.0	1.4	1.0	1.0	1.0	1.0	1.1	1.2	1.2	1.1	1.0	1.0	1.0	1.0	1.3	1.5	1.5	1.2	1.0	1.3	
14	1.2	1.0	1.0	1.0	1.0	1.0	1.0	1.0	1.0	1.0	1.0	1.2	1.0	1.2	1.0	1.0	1.1	1.2	1.0	1.2	1.2	1.2	1.2	1.4	
15	1.1	1.4	1.0	1.2	1.0	1.0	1.0	1.0	1.0	1.0	1.2	1.2	1.3	1.2	1.2	1.0	1.0	1.0	1.0	1.0	1.0	1.0	1.6	1.5	
16	1.2	1.0	1.0	1.0	1.0	1.3	1.0	1.1	1.0	1.0	1.0	1.0	1.0	1.0	1.0	1.0	1.0	1.0	1.0	1.5	1.2	1.5	1.0	1.0	
17	1.1	1.2	1.0	1.0	1.0	1.5	1.3	1.0	1.0	1.0	1.2	1.0	1.2	1.2	1.2	C	C	1.5	1.6	C	C	C	C	1.8	
18	C	C	C	C	C	C	C	C	C	C	1.0	1.0	1.0	1.0	1.0	1.0	1.0	1.0	1.0	1.0	1.0	1.0	1.0	1.0	
19	1.2	1.2	1.0	1.0	1.0	1.0	1.0	1.0	1.0	1.0	1.0	1.3	1.2	1.2	1.0	1.0	1.0	1.0	1.0	1.0	1.2	1.0	1.0	1.4	
20	1.0	1.3	1.0	1.2	1.0	1.0	1.0	1.0	1.0	1.0	1.0	1.0	1.2	1.2	1.2	1.0	1.0	1.2	1.0	1.0	1.0	1.0	1.0	1.0	
21	1.0	1.2	1.0	1.0	1.0	1.0	1.2	1.0	1.2	1.2	1.0	1.0	1.0	1.1	1.2	1.0	1.0	1.0	1.0	1.0	1.1	1.2	1.0	1.2	
22	1.2	1.8	1.0	1.0	1.0	1.2	1.0	1.2	1.0	1.0	1.0	1.0	1.2	1.2	1.0	1.3	1.0	1.2	1.0	1.0	1.0	1.0	1.0	1.0	
23	1.0	1.0	1.0	1.0	1.0	1.0	1.0	1.0	1.0	1.3	1.2	1.3	1.3	1.0	1.0	1.2	1.0	1.1	1.0	1.3	1.0	1.0	1.4	1.2	
24	1.2	1.0	1.0	1.2	1.0	1.0	1.0	1.0	1.2	1.0	1.0	1.0	1.0	1.0	1.0	1.0	1.0	1.0	1.0	1.1	1.3	1.5	1.0	1.5	
25	1.5	1.0	1.2	1.0	1.0	1.0	1.0	1.0	1.2	1.2	1.2	1.0	1.0	1.0	1.0	1.2	1.2	1.0	1.0	1.3	1.0	1.5	1.4	1.3	
26	1.2	1.1	1.0	1.0	1.4	1.0	1.0	1.0	1.1	1.2	1.0	1.3	1.3	1.3	1.3	1.0	1.0	1.0	1.0	1.0	1.0	C	C	C	
27	1.5	1.5	1.0	C	C	1.0	1.0	1.0	1.2	C	C	1.3	1.3	1.2	1.1	1.0	1.0	1.0	1.0	1.6	1.5	1.0	1.0	1.2	
28	1.4	1.0	1.0	1.0	1.0	1.0	1.0	1.0	1.0	1.0	1.2	1.3	1.0	1.0	1.4	1.0	1.0	1.0	1.0	1.0	1.2	1.0	1.0	1.5	
29	1.2	1.2	1.0	1.0	1.0	1.2	1.2	1.0	1.0	1.0	1.0	1.0	1.0	1.0	1.0	1.1	1.0	1.0	1.0	1.0	1.2	1.0	1.0	1.5	
30	1.0	1.0	1.6	1.0	1.0	1.3	1.0	1.0	1.0	1.0	1.0	1.0	1.0	1.0	1.0	1.0	1.0	1.0	1.0	1.0	1.0	1.0	1.0	1.0	
31	1.4	1.0	1.0	1.0	1.0	1.0	1.0	1.0	1.0	1.0	1.0	1.0	1.2	1.2	1.0	1.0	1.0	1.0	1.0	1.0	1.0	1.0	1.2	1.0	
Медиана	1.2	1.2	1.0	1.0	1.0	1.0	1.0	1.0	1.0	1.0	1.0	1.0	1.0	1.0	1.0	1.0	1.0	1.0	1.0	1.0	1.2	1.0	1.1	1.4	
Учено	30	29	29	28	28	27	28	30	30	29	30	31	30	30	30	29	29	31	31	30	30	29	29	30	

Пробег частоты от 1.0 МГц до 18.0 МГц

20 сек

Станция автоматическая
(ручная, автоматическая)

(М3000)F2

ОКТАБРЬ

1973

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

Ионосферные данные

АН Каз.ССР

(институт)

Станция

Кем составлена Перельгиной

Долгота 73°05'

широта 49°49'N

Поясное время 75°E

Кем подсчитана Перельгиной

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	3.05	2.90	2.80	2.80	2.80	2.80	3.05	3.30	3.30	3.25	3.10	3.15	3.10	3.20	3.15	3.25	3.20	S	S	2.95	3.05	3.05	2.95	2.95			
2	2.80	2.80						S	S		3.25	3.15	2.95	3.00	2.90	3.10	S	S	S	S	2.80	S	2.85	2.65			
3	2.75	2.70	2.80	S	2.80	S	2.90	3.05	3.30	S	S	3.00	S	S	3.05	3.10	3.25	S	3.05	3.00	2.90	2.80	2.80				
4	2.80	2.85	2.80	2.80	2.80	2.80	3.10	3.30	S	3.40	S	3.25	3.10	3.25	S	3.25	S	3.30	C	3.10	3.10	3.05	2.90	A			
5	2.70	2.70	3.15	2.80	S	C	3.00	S	S	3.25	3.20	3.10	C	C	C	C	C	S	3.15	3.00	3.05	3.25	3.00	2.85			
6	2.80	2.85	2.80	2.80	2.75	C	C	3.15	3.15	S	3.05	3.10	3.10	3.20	3.20	3.25	3.25	S	3.25	3.15	3.10	3.10	2.85	2.80			
7	2.70	C	2.85	2.80	2.80	2.90	3.15	3.25	3.40	3.30	3.20	3.25	3.25	3.30	3.30	C	S	S	S	3.15	3.10	3.05	3.05	3.10			
8	3.00	3.00	2.95	2.90	2.95	3.00	3.10	3.40	3.30	S	3.15	3.25	3.35	3.15	3.30	C	C	3.40	3.25	3.20	3.05	3.05	3.10	S			
9	S	2.85	2.80	2.90	2.90	2.95	3.10	S	S	C	C	3.40	3.40	3.30	3.35	C	S	3.40	3.15	3.15	3.10	A	A	2.90			
10	2.90	2.90	C	C	C	C	C	C	3.30	S	S	S	S	S	S	C	3.30	S	S	3.10	3.05	C	2.85	2.80			
11	285	285	275	290	280	280	290	325	315	330	315	S	3.35	325	315	320	330	325	325	S	305	2.95	2.80	S			
12	3.05	280	285	280	2.80	295	325	335	335	S	3.20	330	310	315	320	325	S	345	315	300	295	3.00	290	300			
13	300	295	290	285	295	310	305	310	S	3.25	330	315	330	340	340	330	S	340	315	300	320	C	C	C			
14	295	C	300	C	C	C	310	C	330	C	330	315	330	330	340	340	340	345	335	310	310	300	310	300	300		
15	300	290	290	290	300	320	335	355	345	S	S	315	320	350	340	340	S	330	3.20	310	305	310	310	300			
16	3.10	F	2.80	F	F	C	3.35	F	3.40	3.35	3.45	3.35	3.25	3.25	3.25	3.25	3.25	S	3.30	3.30	3.30	3.15	295	280	280		
17	275	2.80	2.70	2.70	280	305	S	S	350	315	315	S	R	330	A	C	C	A	A	C	C	C	C	A			
18	C	C	C	C	C	C	C	C	C	C	3.25	340	320	330	S	S	S	330	310	310	310	A	280	270			
19	280	280	280	295	280	300	295	310	330	S	325	320	320	330	310	325	S	330	310	300	305	310	A	280			
20	295	285	285	290	300	295	310	330	335	320	3.00	325	330	325	330	330	330	335	340	325	300	3.10	305	A	A		
21	290	295	295	295	300	305	295	330	S	350	S	S	325	335	330	330	320	S	3.10	S	330	295	290	285			
22	3.00	290	2.65	280	275	290	285	320	330	330	3.15	330	335	330	315	330	3.35	330	310	A	310	300	A	A			
23	260N	280	300N	305N	295N	300F	310N	330	S	330	3.35	330	330	330	345	330	S	330	350	300F	305F	300F	300F	310			
24	310F	F	F	F	F	295F	305N	335	S	S	325	315	325	330	330	330	355	340	310	310	295	295	290	290			
25	295	305	280	280	280	290N	310	320	S	330	330	330	330	330	330	330	345	335	315	325	315	310	310	295			
26	300	295	290N	290N	290	295	295N	335	S	3.45	330	330	335	330	330	330	345	335	320	320	310	290	C	C			
27	300	300	295	C	C	295	320	330	S	C	C	350	330	330	330	335	330	350	320	315	325	305	290	280			
28	285	290	U	2.80	290	295	315	305	330	S	330	320	320	330	345	345	3.20	330	315	315	3.30	340	300	270	280		
29	280	270	280	280	280	290	275	295	3.10	S	C	320	325	330	330	315	315	U295	U300	310	310	260N	270	265			
30	270	245N	260	260	295N	270	270	310	315	315	330	315	S	325	315	S	S	3.15	325	300	305	325	275N	280			
31	280	275N	260	260	U265	U300F	265F	310	330	315	3.10	A	330	320	330	330	330	325	295	290	300	305N	300F	285N			
Диап.	0.20	0.10	0.10	0.10	0.15	0.10	0.20	0.20	0.20	0.10	0.15	0.15	0.10	0.05	0.15	0.10	0.15	0.10	0.10	0.15	0.05	0.15	0.20	0.15			
Медiana	2.90	2.85	2.80	2.80	2.80	2.95	3.05	3.30	3.40	3.30	3.20	3.20	3.30	3.30	3.30	3.30	3.30	3.30	3.15	3.10	3.10	3.05	2.90	2.85			
Учтено	29	26	27	23	23	23	25	25	17	17	23	26	26	28	27	23	16	21	25	26	30	25	24	23			
Всего	2.80	2.80	2.80	2.80	2.80	2.90	2.90	3.10	3.20	3.20	3.15	3.15	3.10	3.25	3.30	3.30	3.40	3.40	3.10	3.20	3.05	3.10	2.80	2.80			

Пробег частоты от 10 МГц до 18.0

МГц 20

сек

Станция автоматическая

(ручная, автоматическая)

(М3000Е1 МГЦ ОКТЯБРЬ 1973
(характеристика) (единицы) (месяц) (год)

Станция Караганда

Долгота 73°05'Е

широта 49°49'N

Ионосферные данные

Поясное время 75°E

АН Каз.ССР
Кем составлена Перелыгиной (институт)

Кем подсчитана Гартман

Дни	00	01	02	03	04	05	06	07	08	09	10	11	12	13	14	15	16	17	18	19	20	21	22	23		
1									L	L	L	L	L	L	L	L	L									
2								L	L	L	3.45	3.80	L	L	L	L	L									
3								L	L	L	L	L	L	L	L	L	L									
4									L	L	L	L	L	L	L	L	L									
5									L	L	L	L	C	C	C	C	C									
6									L	L	L	3.70	3.95	L	L	L	L									
7								L	L	L	L	L	L	L	L	L	L									
8									L	L	L	L	L	L	L	L	L									
9									L	A	A	L	L	L	A	L	L									
10									L	L	L	L	L	L	L	L	L									
11								L	L	L	3.55	L	L	L	L	L	L									
12								L	L	L	L	L	L	L	L	L	L									
13									L	L	L	3.65	3.80	L	L	L	L									
14								L		L	L	L	L	L	L	L	L									
15								L	L	L	L	L	L	L	A											
16									L	L	L	L	L	L	L	L	L									
17									L	L	L	L	L	L	A	C										
18											L	L	A	L	L	L										
19									L	L	L	L	L	L	L	L	L									
20									L	L	L	L	L	A	A	L	L									
21										L	L	L	L	L	L	L	L									
22									L	L	L	L	L	A		L	L									
23									L	L	L	L	L	L	L	L	L									
24									L	L	L	L	L	L	L	L	L									
25								L	L	L	L	L	L	L	L	L	L									
26									L	L	L	L	L	L	L	L	L									
27									L	C	C	L	U390L	L	L	L	L									
28									L	L	L	L	L	L	L	L	L									
29									L	L	L	L	U390	L	L	L	L									
30								L	L	L	L	L	L	L	L	L	L									
31									L	L	L	A	L	L	L	L	L									
Медиана											3.50	3.70	3.90													
Учтено											2	3	4													

Пробег частоты от 10 Мгц до 18.0

Мгц 20

мин.

Станция автоматическая

(ручная, автоматическая)

Н°F

км

октябрь 1973

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

Станция Караганда

Долгота 73°05'Е

широта 49°49'N

Ионосферные данные

Поясное время 75°E

Кем составлена

АН Каз.ССР

Перелыгиной

Кем подсчитана

Дужесаровой

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	E250B	E245B	E275B	E275B	E270E	E275E	250	225	225	220	215	205	215	195	195	200	235	240	220	E235A	E235A	E245B	E255B	E250B
2	E260B	E280B	C	C	C	C	C	225	215	215	205	220	205	200	215	240	240	225	240	E250A	E245B	E255B	E245B	E300B
3	E290B	E300B	E275B	E255B	E290A	E270A	E280A	250	250	I230A	230	220	205	205	200	245	240	230	225	E235B	E250A	E265A	E275B	E275B
4	E260A	E270A	E290A	E280A	E275A	E270A	235	230	240	230	220	230	200	I205A	220	I230A	240	225	220	E225E	E230B	E225B	E270A	A
5	E295A	E315A	E330A	E300A	E255B	C	250	230	225	225	215	220	C	C	C	C	C	230	225	E245A	E240A	E255A	E250A	E255B
6	E270B	E280B	E280B	E300B	E275B	C	C	225	230	205	215	210	200	190	I220A	225	240	225	E210B	E225B	E245A	E240A	E255B	E295A
7	E295B	C	E285B	E280B	E280A	E255E	250	240	225	225	225	205	200	200	I225A	240	240	235	E230A	E235A	E240A	E240A	E250B	E245B
8	E245B	E250B	E255B	E255B	E250E	E250E	235	215	225	225	220	215	205	200	200	230	235	220	E215E	E230E	E230B	E240B	E225B	E245E
9	E250B	E290A	E270B	E270A	E265A	E250E	230	225	220	I220A	I220A	I205A	200	205	I220A	235	225	225	E255A	E240A	E250A	A	A	E255B
10	E250B	E255B	E295B	E310B	E295B	E305B	240	240	240	230	I220A	I210A	205	205	200	210	240	230	220	E225B	E240B	C	E275B	E300A
11	E275A	E260B	E300A	E270B	E290B	E260E	E255B	240	215	210	205	205	200	200	200	245	245	225	220	E230B	E240E	E255B	E305A	E250A
12	E240A	E270B	E275B	E270B	E255B	E260B	215	215	215	215	E235A	200	230	E260A	200	240	230	E220A	E230A	E245A	E270A	E265A	E270B	E250B
13	E240B	E265B	E250E	E265E	E255E	E255B	E255E	230	235	230	225	215	200	185	210	200	225	215	E225B	E240A	E230B	E240B	E255A	E260B
14	E260A	E270B	E250A	E230B	E255E	E260E	E225E	165	230	230	225	225	220	210	215	205	225	215	E215E	E225B	E245B	E235B	E250B	E250B
15	E240B	E265B	E275A	E255B	E265A	E230A	E235A	225	225	195	225	205	220	I220A	I215A	225	240	E225A	E205A	E230A	E245A	E240A	E235B	E240B
16	E220B	E250E	E260A	E255A	E265A	E250A	E220E	220	225	205	205	205	215	205	200	230	240	210	E210A	E225B	E225B	E255B	E285A	E280E
17	E305A	E295B	E300A	E300A	E290A	E245B	E220B	230	220	205	215	225	I220A	210	A	C	C	A	A	C	C	C	C	A
18	C	C	C	C	C	C	C	C	C	C	205	I205A	I210A	220	215	205	225	225	E250A	E245A	E255A	A	E300A	E305A
19	E310A	E255B	E300A	E270A	E300A	E270A	E295A	220	230	225	215	200	I200A	210	240	230	235	225	E245A	E250A	E260A	E255A	A	E325B
20	E275A	E255B	E300A	E280B	E265A	E245E	E280A	245	230	215	225	230	230	I230A	I230A	230	245	235	E225A	E230E	E235A	E250A	A	E310A
21	E290E	E255B	E265A	E245A	E250A	E240A	E250B	235	240	225	225	215	I215A	220	220	235	230	225	E235E	E235A	E210A	E255B	E260B	E245B
22	E250B	E310B	E330A	E295A	E350A	E280B	E255E	255	245	230	220	I215A	230	I210A	200	I220A	230	220	E265A	A	E245A	E255A	E365A	E355A
23	E305A	E300A	E240E	E245E	E265A	E275A	E250E	235	230	220	220	215	195	215	205	235	230	E210A	E225A	E250A	E260A	E265E	E260B	E250B
24	E240B	E240E	E265E	E275B	E260E	E295A	E255E	220	225	220	225	205	205	210	205	230	215	205	E225A	E225B	E255B	E255B	E260E	E275B
25	E255B	E245A	E275B	E290A	E295A	E270A	E240A	E250A	250	220	I220A	215	200	225	I225A	235	230	215	E230A	E230A	E250A	E245B	E255A	E260B
26	E240B	E255B	E250B	E245E	E275A	E270A	E245E	230	220	I225A	I225A	215	205	195	220	230	225	E215A	E275A	E255A	E260A	E270A	C	C
27	E250B	E250B	E250B	C	C	E245E	E225A	225	220	I220C	I215C	205	200	215	210	200	225	210	E215A	255	E225B	E280A	E280A	E320A
28	E275B	E260E	E275A	E260A	E270A	E240A	E230B	225	225	225	205	215	210	225	225	220	225	E230A	E220A	E225A	E210A	E260E	E295E	E320B
29	E290B	E295B	E265E	E255E	E250B	E275B	E270B	255	205	230	225	210	200	205	225	235	225	230	E255A	E220A	E215B	E275E	E260A	E305A
30	E335A	E350A	E305B	E295E	E260E	E340B	E340A	260	255	250	205	200	205	215	210	230	240	215	E220E	E245E	E240E	E250E	E325A	E300A
31	E300B	E295E	E310A	E330E	E320B	E260E	E280E	250	245	250	220	I225A	I215A	I220A	235	230	225	215	E240A	E265A	E305A	E270A	E270A	E290A
Дан.	-	-	-	-	-	-	D25	15	20	15	10	15	15	20	20	15	15	15	-	-	-	-	-	-
Медiana	E265B	E265B	E275	E270A	E270A	E260	E250	230	225	225	220	215	205	210	215	230	230	225	E225	E235A	E240A	E255	E260	E275B
Учено	30	29	29	28	28	27	28	30	30	30	31	31	30	30	29	29	29	30	30	29	30	27	26	28
Вкл	E250	E290E	E255	E295E	E280	E300E	E290E	E290	E260	E290	E235	E230	225	240	220	215	200	220	220	235	215	240	215	230

Пробег частоты от 1.0 МГц до

18.0

МГц

20

МГц

Станция

автоматическая

(ручная, автоматическая)

h'F2 км октябрь 1973

Станция (характеристика) (единицы) (месяц) (год) Караганда

Ионосферные данные

АН Каз.ССР (институт)

Кем составлена Передыгиной

Кем подсчитана Передыгиной

Долгота	73°05'	широта 49° 49'N							Поясное время 75°E							17	18	19	20	21	22	23	
Дни	00	01	02	03	04	05	06	07	08	09	10	11	12	13	14	15	16						
1									240	255	260	255	255	250	255	245	235						
2								240	245	260	255	255	285	270	290	245	240						
3								260	250	280	265	265	255	255	255	245	240						
4									245	235	245	250	255	250	245	235							
5									240	245	245	245	C	C	C	C	C						
6									245	280	275	255	250	255	255	240	240						
7								245	225	240	255	245	250	245	245								
8									240	245	255	250	240	235	245	240	235						
9									230	230	245	235	230	240	230	235							
10									255	270	270	240	255	255	230	245	240						
11								255	260	260	270	270	250	255	260L	255	245						
12								215	240	245	250	250	250	250	240	245	E225G						
13									255	255	240	260	245	230	230	235							
14								230		255	245	260	250	245	225	225							
15								E220G	230	265	250	245	255	E225G	220								
16									225	240	245	245	240	240	240	240	245						
17									220	255	255	255	240	240	A	C							
18											255	240	250	240	245	250							
19									240	245	260		250		240	235	E225G						
20									240	260		240	235	I240A	I240A	E225G	E230G						
21										230	235	220	I245L	230	240	E220G							
22									250	260	275	240	230	235		230	E225G						
23									230	235	250	240	235	240	225								
24									225	225	240	245	255	240	240	230							
25								240	E220G	220	230	235	235	235	235	235	E220G						
26									225	E220G	240	230	230	240		230							
27									220	I225G	I235G	220	240	215	230	225							
28									E220G	230	230	U230E	220	E220G	225	220							
29									L	240	230	240	240	225	230	240	230						
30								270	255	250	255	255	240	230	U245L	230	E225G						
31									250	260	275	I265E	245	260	255	235							
Учтено								35	25	25	20	15	10	20	15	15	D15						
Медиана								240	240	245	250	245	245	240	240	235	235						
В.к.в.								9	27	30	30	30	30	29	27	26	15						
В.к.в.								225	225	235	240	240	240	230	230	230	E225						

Пробег частоты от 10 Мгц до 18.0 Мгц 20 Мгц 20 Мгц Станция автоматическая (ручная, автоматическая)

Н¹Е км октябрь 1973г
(характеристика) (единицы) (месяц) (год)
Станция Караганда
Долгота 73°05'Е широта 49°49'N

Ионосферные данные

Поясное время 75°Е

АН.Каз ССР
Кем составлена Перельгиной (институт)
Кем подсчитана Гартман

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							Е	E120B	105	105	105	105	100	100	100	105	110	U115A	A	A						
2								110	I105A	105	105	105	100	100	100	105	105	115	A	A						
3							A	A	I105A	100	100	100	100	100	100	105	110	E125E	A	B						
4							A	A	105	100	100	100	100	100	100	100	105	A	B							
5							A	A	105	100	100	100	C	C	C	C	C	A	A							
6							C	105	105	100	100	100	100	100	100	100	A	A	B							
7							E	A	U105A	100	100	100	100	100	100	E	A	A	A							
8							E	E120E	U110A	105	100	100	100	100	110	105	110	E	E							
9							E	E125E	105	100	100	100	100	100	100	100	100	A	A	A						
10							E	A	105	105	100	100	100	100	100	105	A	A	A							
11							B	A	A	100	100	100	100	100	105	105	A	A	A							
12			B	B	E		E	E120E	110	110	110	110	U110A	U110A	A	A	A	A								
13								E125E	E110A	U110A	U115A	110	110	A	U110A	E120A	A	A								
14						E	E	E	U120A	U115A	U110A	110	105	110	110	U110A	110	B	E							
15								A	A	A	A	105	105	105	105	105	110	A	A							
16								A	A	A	A	100	I100A	I100A	105	110	U110A	A	A						E	
17						B		A	A	105	105	100	100	100	105	C	C	A	A							
18									C	C	100	100	100	100	100	105	A	A								
19								E	110H	110H	110	110	110	110	110	U120A	A	E								
20								A	120	110	110	110	110	110	110	I110A	I115E	115	B							
21				A				E	E115B	110	110	105	U110A	110	110	120	A	A	E	A	A	B				
22								B	U120A	U125A	110H	110	110	110	110	I110B	A	A	A							
23							E	A	I110A	I110A	105	105	105	110	105	105	105	A								
24								A	A	120H	U115A		E125A	E125A	U110A	I110A	A	A					E			
25								A	A	115H	110	110	110	A	A	A	A	A	A							
26								E	120H	110	110	110	105	U120A	U120A	A	A	A								
27								A	U120A	C	C	A	A	A	E125A	115	120	A		B						
28								A	U115A	110	110H	110	105	A	A	A	A	A								
29			E			B	B	E	120H	110H	105	105	105	U110A	U110A	U115A	U120A	E			B					
30			B	E	E		A	E120E	E110E	105	105	105	105	105	U110A	U120A	120	A	E							
31								E120E	U115E	110	110	110	110	110	110	110	125	A								
Медиана			E	E	E	E	E	E120	110	110	105	105	105	100	105	U110	110	E125	E				E	E		
Учено			1	1	2	1	8	14	24	27	28	29	29	26	27	25	15	6	4				1	1		

Пробег частоты от 10 МГц до 18.0 МГц сек
Станция автоматическая (ручная, автоматическая)

hEs км октябрь 1973
(характеристика) (единицы) (месяц) (год)
Станция Караганда
Долгота 73°05'E широта 49°49'N

Ионосферные данные

АН.Каз ССР
Кем составлена Перелыгин (институт)
Кем подсчитана Заноско

Дни	00	01	02	03	04	05	06	07	08	09	10	11	12	13	14	15	16	17	18	19	20	21	22	23
1	B	B	B	B	E	E	G	G	G	G	120	110	105	105	105	100	100	105	105	105	105	B	B	B
2	B	B	C	C	C	C	C	G	05	C	130	110	110	105	105	C	E170G	125	120	110	B	B	B	B
3	B	B	B	E	15	120	110	135	120	115	115	120	120	110	105	110	C	E150G	130	G	125	105	B	B
4	105	105	105	105	105	105	105	105	G	E150G	20	115	110	105	105	105	100	105	G	E	B	B	105	105
5	105	105	100	100	B	C	105	100	115	115	115	110	C	C	C	C	C	100	105	100	105	100	100	B
6	100	B	B	B	B	C	C	125	G	E140G	E140G	120	115	110	110	105	100	100	G	B	100	100	B	100
7	B	C	100	100	105	105	G	100	100	120	110	110	G	105	100	100	100	100	100	100	100	100	100	B
8	B	B	B	B	E	E	G	G	100	G	E150G	G	E140G	100	110	115	G	E145G	G	E	B	B	B	E
9	B	105	100	105	100	E	G	G	140	110	110	115	110	120	110	125	100	100	100	100	100H	110	115	B
10	B	B	B	100	B	B	G	105	G	E140G	125	115	125	110	G	100	E205G	120	125	B	B	C	B	105
11	100	100	100	B	100	E	G	130	125	135	115	110	110	G	100	100	100	100	100	B	115	B	105	105
12	105	100	G	G	G	B	G	G	G	125	115	110	110	110	110	100	E155G	100	100	100	100	100	B	B
13	B	B	B	E	E	B	E	G	105	125	E130G	115	110	110	100	E135G	100	100H	B	105	B	100	100	100
14	110	100	100	105	E	110	105	G	100	110	125	120	125	115	110	110	100	100	G	B	B	B	B	B
15	B	B	110	110	105	105	110	110	105	105	110	130	115	115	105	105	110	105	105	100	105	105	B	100
16	100	E	105	105	105	105	E	100	105	105	130	120	110	105	105	110	120	100H	100	100	B	B	100	G
17	110	110	105	105	105	105	110	105	115	140	110	110	105	105	105	C	C	120	120	C	C	C	C	105
18	C	C	C	C	C	C	C	C	C	C	110	105	105	105	105	G	100	100	100	100	120	110	115	105
19	105	105	100	100	100	100	100	G	G	120	115	110	110	105	105	E175G	E150G	130	120	120	115	110	110	110
20	110	B	110	110	110	110	100	105	E165G	E160G	115	115	115	110	110	110	115	G	120	E	110	110	110	110
21	110	110	110	110	110	110	B	G	G	E170G	E135G	120	115	110	G	105	105	105	G	125	120	G	E	B
22	B	B	110	100H	110	B	100H	125	125	E200G	E155G	110	110	110	110	110	145	130	125	120	120	110	110	110
23	110	110	110	105	105	105	125	E130G	105	E155G	E160G	125	110	110	110	105	105	105	105	105	105	105	B	B
24	B	E	E	B	110	105	E	105	E155G	E155G	125	115	120	100	110	100	100	105	115	B	B	B	G	B
25	B	100	100	100H	105	105H	105	110	E165G	115	115	110	110	110	105	105	105	105	105	110	110	B	105	B
26	B	B	E	105	105	105	E	G	G	120	110	110	110	110	105	105	105	105	105	105	105	100	C	C
27	B	B	E	C	C	E	110	110	110	C	C	115	110	100	100	100	100	100	100	G	B	115	110	110
28	B	E	105	105	100	100	E	105	E160G	E130G	E160G	110	115	105	105	E155G	E160G	100	100	100	100	100	E	B
29	B	B	G	E	E	G	G	G	G	E145G	E130G	120	115	E165G	105	E190G	E165G	125	120	115	G	E	115	125
30	120	120	125	120	125	120	120	E155G	E150G	120	110	G	G	G	E205G	110	G	110	G	E	E	120	110	110
31	B	110	105	105	105	E	E	G	105	100	125	110	110	110	110	115	E140G	125	120	115	110	110	110	110
Медиана	105	105	105	105	105	105	105	U110	U110	U115	U115	115	110	110	105	105	U105	105	105	105	105	105	110	105
Учено	13	13	18	19	19	16	13	18	21	26	30	29	28	28	28	27	26	30	24	19	19	18	16	15

hpF2 КМ ОКТЯБРЬ 1973

Станция Караганда (характеристика) (единицы) (месяц) (год)

Ионосферные данные

АН.Каз ССР

Кем составлена Гартман (институт)
Кем подсчитана Гартман

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	330	355	355	355	355	300	265	J260S	270	290	280	290	275	285	270	275	S	S	315	U300S	300	320	315		
2	345	350	C	C	C	C	C	S	S	S	270	280	315	305	330	295	S	S	S	S	345	S	340	375		
3	360	370	355	S	350	S	325	300	J265S	S	S	305	S	S	300	295	270	S	300	305	J330S	350	350	350		
4	350	J340S	355	350	J350S	345	295	265	S	250	S	270	290	270	S	270	S	J265S	C	295	290	300	325	A		
J5	J370S	J370S	285	355	S	C	305	S	S	270	275	290	C	C	C	C	C	S	280	305	300	285	305	340		
6	355	350	350	355	360F	C	C	280	280	S	300	290	290	275	275	270	270	S	270	280	295	295	335	350		
7	365	C	335	350	350	330	280	270	250	260	275	270	270	260	265	C	S	S	S	280	290	300	300	295		
8	310	305	315	325	320	305	295	250	260	S	280	270	255	285	265	C	C	250	270	J275S	300	300	295	S		
9	S	J335S	350	325	330	320	290	S	S	C	C	250	250	J265S	255	C	S	250	280	280	295	A	A	J330S		
10	J325S	J330S	C	C	C	C		265	S	S	S	S	S	S	260	C	265	S	S	295	U300S	C	340	350		
11	340	340	360	330	350	350	325	270	280	260	280	S	J255S	270	280	275	265	270	270	S	300	J315S	J350S	S		
12	J300S	345	340	350	J350S	320	270	255	255	S	J275S	265	290	280	275	270	S	245	280	305	320	J310S	325	305		
13	305	320	330	340	320	295	300F	290	S	J270S	260	280	265	250	250	260	S	250	280	305	275	C	C	C		
14	315	C	310	C	C	C	290	C	265	C	260	280	265	265	250	J250S	U245S	255	290	295	305	290	310	305		
15	310	325	330	325	310	275	255	235	245	S	S	280	275	240	250	250	S	260	U275S	290	300	295	U290S	305		
16	J295S	F	355F	F	F	F	C	255	245	255	J270S	270	265	270	270	J300S	S	S	275	260	280	315	350	350		
17	360	J350S	370	365	350	300	S	S	240	285	280	S	R	260	A	C	C	A	A	C	C	C	C	A		
18	C	C	C	C	C	C	C	C	C	C	270	250	275	260	S	S	S	265	295	295	295	A	355	365		
19	355	350	350	320	350	310	320	290	265	S	270	280	275	265	290	270	S	265	290	310	300	295	A	345		
20	320	340	340	325	310	315	290	260	255	275	305V	270	260	270	265	J260S	J255S	250	270	305	J290S	300	A	A		
21	325	320	320	315	310	300	315	260	S	240	S	S	270	255	260	265	275	S	J290S	S	265	315	325	335		
22	J305S	330	J380S	355	360	330	340	275	265	265	J280S	265	255	260	280	260	J255S	260	290	A	295	305	A	A		
23	395N	355	310N	300N	320N	310F	295N	265	S	260	J255S	260	260	260	J245S	265	S	260	240	305F	300F	305F	305F	290		
24	295F	F	F	F	F	315F	300N	255	S	S	270	280	270	265	260	265	235	250	295	295	320	320	325	330		
25	320	300	355	350	345	330N	290	275	S	260	260	265	265	260	260	260	U245S	255	280	270	280	290	290	320		
26	305	315	330N	325N	325	320	320N	255	S	J245S	260	260	255	260	260	260	245	255	275	275	295	325	C	C		
27	310	310	320	C	C	315	275	265	S	C	C	240	265	260	260	255	260	240	275	280	270	300	330	345		
28	335	330	U345S	325	315	285	300	265	S	260	275	275	265	245	245	J275S	265	280	280	J265S	250	310	365	355		
29	355	365	345	350	350	325	360	315	J295S	S	C	275	270	265	265	285	280	U315S	U310S	295	290	290N	365	375		
30	370	435N	390	395	315N	365	365	295	280	285	265	280	S	270	280	S	S	J280S	270	305	300	270	360N	345		
31	350	360N	390	395	U385F	U305F	375F	290	260	285	J295S	A	260	275	265	260	260	270	315	325	305	300N	310F	340N		
Медиана	325	340	345	350	350	315	300	265	260	260	275	270	265	265	265	265	260	260	280	295	300	300	325	340		
Учено	29	26	27	23	23	23	25	25	17	17	23	26	26	28	27	23	16	21	25	26	30	25	24	23		

Пробег частоты от 10 Мгц до 18.0 Мгц 20 сек. Станция автоматическая (ручная, автоматическая)

Типы Es октябрь 1973
(характеристика) (единицы) (месяц) (год)
Станция Караганда
Долгота 73°05'E широта 49°49'N

Ионосферные данные

Поясное время 75°E

АН Каз.ССР (институт)
Кем составлена Перельгиной
Кем подсчитана

Дни	00	01	02	03	04	05	06	07	08	09	10	11	12	13	14	15	16	17	18	19	20	21	22	23		
1											C1	C2	C2	C2	C2	L1	L2	L2	L1	L3	F2					
2									L2		C1	C2	C2	C2	C2		C2	C3	L4	L2						
3					F3	F1		L4	C1L1	C3L1	C3	C1	C1	C2L1	C2L1	C3	C2	C1	L2		F1	F2				
4	F2	F4	F1	F2	F3	F1		L1	L1		C1	C3	C3	C1	C3	C2L1	C4L1	L3	L3				F3	F2		
5	F1	F1	F3	F2				L2	L2	C3L1	C1	C2	C3					L1	L2	F1	F1	F2	F2			
6	F1							C3L1		C1	C1	C1	C2	C1	C2	C3	L3	L3			F2	F1		F1		
7			F1	F1	F1	F1		L1	L1	C1	C2	C2		C2L1	C3	C5	L4	L3	L3	F2	F2	F1	F1			
8									L2		C1		C1L1	L1	C2	C2		C2								
9		F1	F1	F2	F1				C1	C3	C3	C3	C1	C2L1	C3L1	C1L1	L2	L2	L1	L2	F2	F3	F2			
10				F1				L1		C1	C2	C2	C1	C2		L1	H1L3	L1	L2					F4		
11	F1	F1	F1		F1			L3	C2L1	C1	C3	C2	C2			L2	L2	L1	L1	L1		F1		F6	F2	
12	F1	F1								C1	C4	C4	C3L2	C4L1	C3L2	L5	C1L2	L6	F1	F1	F1	F1				
13									L2C1	C2L1	C1L2	C3	C2	C3L3	L2	H1C1L2	L2	L3		F1		F1	F1	F1		
14	F1	F1	F1	F1		L1	L1		L1	L2	L2C3	C3	C3	C1	C3L1	C4L1	L1	L1								
15			F1	F1	F3	F1	F4	L3	L4	L2	L2C1	C1	C3	C2	C3	C4	C4	L4	L2	F1	F2	F3		F2		
16	F1		F2	F3	F3	F2		L1	L4	L2	C1L1	C1	C3L1	C3L1	C3	C3L1	L3	L1	L2	F1			F2			
17	F2	F1	F2	F3	F3	L2	F1	L2	C4L1	C1L2	C1	C1	C2	C2	C3			L1	L1						F1	
18											C2	C4	C3	C2	C3		L4	L4	F3	F2	F4	F4	F4	F2		
19	F2	F1	F2	F1	F1	F1	F1			C2L1	C3	C2L1	C4L1	C4L1	C3L1	C1L2	C3L3	C4	F6	F3	F6	F2	F5	F3		
20	F4		F2	F2	F1	F1	F2	L1	C1	C1	C2L1	C4L1	C5	C4	C4L1	C4L1	C5		F1		F5	F4	F3	F3		
21	F2	F1	F2	L1	F2	F2				H1C1	C2	C3	C3L1	C2L1		L3C3	L5	L3		L2	F2					
22				L1	F1	F4	F2	C3	C3L2	H1C1L3	H1C1	C5	C3L1	C3L1	C3	C4	C3L2	C3L3	C6L2	F6	F1	F2	F7	F5		
23	F3	F3	F2	F2	F3	F3	L1	C1L1	L3C2	C1L2	H1C1	H2C1L1	C3	C3	C3L1	C4	C3L1	L3	F6	F2	F1	F1				
24					F2	F3		L1	C1L3	C1L2	C2L2	C2L2	C2L2	L3C2	C2L1	L2C1	L1	L1	F1							
25		F1	F1	F3	F3	F1	F2	L2	H1C1L1	C3L1	C2L1	C3L1	C2L1	C4L1	C2L1	L3	L4	L1	F3	F2	F3		F3			
26				F1	F2	F1				C3L1	C4	C2	C2	L1	L2	L2	L5	L2	F4	F4	F5	F3				
27							F3	L2	C2L1			C1L2	C2L2	L2	L2	L1C1	L1	L1	F1			F2	F4	F5		
28			F2	F1	F2	F3		L1	C1L1	C1L1	H1C1L1	C3	C3L1	L3C2	L3	C3L1	C4L1	L2	F4	F1	F1	F1				
29										C1	C2	C2L1	C2L1	H1C2L2	L2C3	H1C1L1	H1C2L1	C5	F6	F2			F1	F2		
30	F5	L4	L2	L1	L1	F1	L1	C5	C4	C3	C3					H1L1	L2		L2			F1	F1	F1		
31		F3	F4	F1	F1				L1	L1C1	C2L1	C5L1	C2L1	C3L1	C4L1	C1	C2	L1	F1	F3	F6	F1	F2	F2		
Медиана																										
Учено																										