

На станции использовалась
инкозона типа АИС

При обработке данных за
сентябрь месяц 1978 года обнаружено:

14²⁰ - 14¹⁵ не включена ф-камера;
17²⁰ - 21¹⁵ не включена ф-камера;
20²⁰ - 08¹⁵ - 09⁰⁰ не включена ф-камера;
28²⁰ - 13⁰⁰ не переключено на 18 мГц;
30²⁰ - 12¹⁵ не включена ф-камера;
- 14¹⁵ не включена ф-камера;

Зав. станцией Тераимов Т.И.
Обработка данных проведена
под руководством Таж Т.И.

Международный геофизический год

АН Каз.ССР

Р-х 1 МГц сентябрь 1978

Характеристика (единицы, месяц, год)
 Караганда

ИОНОСФЕРНЫЕ ДАННЫЕ

Кем составлена Апаевой институт

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

поясное время 75° E

Кем подсчитана Апаевой

| Дни | 00 | 01 | 2 | 3 | 04 | 05 | 06 | 07 | 08 | 9 | 10 | 11 | 12 | 13 | 14 | 15 | 16 | 17 | 18 | 19 | 0 | 21 | 22 | 23 |
|---------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|----|----|---|----|----|----|----|----|----|----|----|----|----|---|----|-------|-------|
| 1 | | | 046-x | 041-x | 040-x | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| 2 | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| 3 | | | 048-x | 045-x | 045-x | 045-x | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| 4 | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| 5 | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| 6 | | 062-x | 057-x | | 055-x | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| 7 | | | | 054-x | 053-x | 052-x | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| 8 | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | 062-x | |
| 9 | 062-x | | | 060-x | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| 10 | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| 11 | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| 12 | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| 13 | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| 14 | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| 15 | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| 16 | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| 17 | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| 18 | | 060-x | 063-x | 056-x | 056-x | 050-x | | | | | | | | | | | | | | | | | | 075-x |
| 19 | | | 062-x | 063-x | 064-x | | | | | | | | | | | | | | | | | | 065-x | |
| 20 | 060-x | 056-x | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | 067-x | |
| 21 | 066-x | | | | 060-x | 060-x | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| 22 | | | 060-x | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| 23 | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| 24 | | | | | | 060-x | 065-x | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| 25 | | | | | 055-x | 054-x | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| 26 | | 055-x | | 050-x | 060-x | 059-x | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| 27 | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| 28 | | | | 045-x | 046-x | 043-x | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| 29 | 064-x | 062-x | | 050-x | 043-x | 034-x | | | | | | | | | | | | | | | | | 050-x | 042-x |
| 30 | | 047-x | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| 31 | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| Медиана | 063-x | 058-x | 058-x | 050-x | 055-x | 052-x | 065-x | | | | | | | | | | | | | | | | 050-x | |
| Учтено | 4 | 6 | 6 | 9 | 11 | 9 | 1 | | | | | | | | | | | | | | | | 1 | |

Пробег частоты от 1.0 МГц до 18.0 МГц 20' QJK

Станция автоматическая
 ручная, автоматическая

Международный геофизический год

№ 2 МГц сентябрь 1978
(характеристика (единицы) (месяц) (год))

АН Каз.ССР

Станция Караганда

ИОНОСФЕРНЫЕ ДАННЫЕ

Кем составлена Апаевой И.И. институт

Долгота 73°05' E

широта 49°49' N

полярное время 75° E

Кем подписана Кремер

| Дни | 00 | 01 | 2 | 3 | 04 | 5 | 06 | 07 | 08 | 9 | 10 | 11 | 12 | 13 | 14 | 15 | 16 | 17 | 18 | 19 | 20 | 21 | 22 | 23 |
|-----|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|
| 1 | 053JS | 045 | 033F | 030F | 025IF | 030 | 051 | 059US | 066 | 077 | 085 | 077 | 081 | 081 | 083US | 085 | 080 | S | S | S | S | 064IS | 060 | 058 |
| 2 | 053 | 046 | 042 | 036 | 033 | 033 | 053 | 068 | 065 | 071 | 079 | 080 | 087 | 089 | 078 | 079 | 076 | 073 | 064US | 066 | 063 | 062IR | 059 | 057 |
| 3 | 049 | 044 | 042F | 038F | 038F | 037F | 056 | 060 | 073 | 080 | 088 | 092 | 095 | 093 | 091 | 086 | 081 | 089 | 068 | S | S | 077 | S | S |
| 4 | S | 050 | 045 | 043 | 044 | 045 | 060 | S | S | 082 | 095IR | 098 | 094 | 087 | 088 | 084 | 082 | 076IS | 067 | 074IS | 075 | 065 | 061IS | 057IS |
| 5 | 053 | 053JS | 051 | 049 | 047 | 048 | 060 | S | 083 | S | 089JS | 098IS | 096US | 099US | 090 | 085 | 083JS | 077JS | S | S | S | S | S | 060 |
| 6 | S | 053F | 050N | 046 | 047F | 047 | 059 | 080JR | R | 086 | 094 | 103 | 100 | 105 | 100 | 092JS | 100 | 096 | 085 | 081 | 062 | 061 | 059 | 057 |
| 7 | 053 | 053 | 050 | 047F | 046F | 045F | 060 | 081 | 090 | 094 | 101 | 108 | 103 | 100 | 090 | 090 | 087 | 083 | 082 | 080JS | S | S | S | 060 |
| 8 | 053 | 053 | 050 | 047 | 045 | 043JS | 053 | 062 | 063 | 074TR | 080 | 090 | 090 | 088 | 087 | 083JS | 082 | 087 | 083 | 085 | 077JS | 063IS | 059F | 066IF |
| 9 | F | 053JS | 052 | 052F | 050 | 050 | 060IS | 068 | 080 | 088 | 090 | 104 | 103 | 099 | 092 | 089 | 091 | 095 | 093 | 085 | 081 | 066IS | 059 | 053 |
| 10 | 052 | 052 | 048 | 045 | 040 | 036 | 044 | 055 | 054 | 060 | 060 | 066 | 070 | 075 | 073 | 073 | 075 | 075JS | 073IS | 070IS | 060US | 060 | 057 | 046IA |
| 11 | 047 | 045IA | 043 | 042 | 040 | 041 | 055 | 070 | 078IS | 080 | 082 | 085 | 086 | 083 | 083 | 079JS | S | S | S | S | S | 059 | 058 | 062US |
| 12 | 055 | 048 | 043 | 042 | 042 | 042 | 060 | 065 | 082 | 090 | 090 | 098 | 100 | 092 | 089 | 085 | 090 | 090 | 088 | 067IS | 062 | 057 | 050 | 046 |
| 13 | 047 | 046 | 042US | 040 | 043 | 037 | 052 | 063JS | 083 | 100 | 098US | 098 | 101 | 100 | 094 | 084 | 090 | 088 | 082JS | S | S | S | 057IS | 052JS |
| 14 | 049 | 047 | 046 | 043 | 040 | 040 | 052 | 062 | S | S | 085 | 083 | 086 | 088 | 091 | 082 | 082 | 080 | 076 | 071JS | 065US | 064 | 057 | 054 |
| 15 | 050 | 049 | 048 | 047 | 046 | 047 | 055 | 065 | 076 | 088 | 093 | 099 | 092 | 090 | 092 | 083 | 083 | 083 | 082 | 083 | S | S | 059 | 055US |
| 16 | 050 | 050 | 051 | 049 | 047 | 046 | 055 | 071 | 083 | 090 | 095 | 092 | 098 | 103 | 102 | 095 | 090 | 090 | 091 | 083 | 081JS | 078 | 060 | 056 |
| 17 | 053JS | 050 | 049 | 048 | 045 | 046 | 056US | 070 | 076IS | 086 | 092 | 098US | 100 | 095US | 098US | 094US | 094US | 095JS | 090 | S | S | S | S | 057 |
| 18 | 053IS | 050F | 049F | 045IF | 045F | 048F | 060 | R | 083JS | 095IS | 101JS | 103JS | 100 | 096JS | 094 | 090 | 091 | 090IS | 089IS | 081US | S | S | 060 | 060F |
| 19 | 059 | 056 | 056IF | 054F | 057F | 052V | 062 | 079US | 091 | 099 | 108 | 108 | 109 | 105 | 105US | 103JS | 091 | 090 | 091 | 088 | 082JS | 066IS | 058F | 050 |
| 20 | 049F | 049 | 050 | 047 | 045US | 045US | 060 | 073IS | 083 | 100IC | 111 | 108 | 109 | 103 | 100US | 095 | 094IS | 092IS | 090 | 083JS | S | S | 056F | 055 |
| 21 | F | 048US | 046 | 046 | 046F | 046F | 059 | 081 | 087IS | 093US | 100 | 103 | 106 | 110 | 113JS | 103JS | 093JS | 089 | 088 | 085 | 083 | S | S | 050 |
| 22 | 051 | 047 | 050F | 047 | 046 | 049IS | 063IS | 082 | 090 | 103 | 119JR | 116 | 105 | 104 | 104 | 102 | 102IS | 098IS | 090 | S | S | 061US | 059 | 060 |
| 23 | 053JS | 049 | 053JS | S | 051JS | 048 | 060 | 083JS | S | R | 113JR | 112 | 111IR | 110IR | 104IR | 103JR | 106 | 099IR | 091IS | 081IS | S | S | 060 | 054 |
| 24 | 051 | 048IS | 049IS | 046 | 046 | 046F | 057F | 079US | 090 | 101JS | 112 | 110 | 110 | 111 | 110 | 106 | 101 | 093IS | 085 | 073JS | S | S | 060 | 053JS |
| 25 | S | 051 | 050 | 049 | 044F | 043F | 055 | S | 093IS | 103 | 112 | 112 | 115 | 115 | 111 | 110 | 105 | 103JS | 102IS | S | 079JS | 064 | 058 | 048 |
| 26 | 045 | 049JF | 045 | 045F | 049F | 045F | 053JS | S | 079US | 081 | 088 | 092 | 100 | 099 | 102 | 102 | 099JS | 090 | S | S | 062JS | 055IS | 049JS | 047IS |
| 27 | 045 | 045 | 041JS | 039IA | 040US | 043 | 053JS | 075JS | 080JS | 091 | 108US | 116 | 113JR | 112JR | 109 | 103JS | 097JS | 103JS | S | 081JS | S | 063IS | 056 | 046 |
| 28 | 045 | 044 | 040 | F | F | 036F | 050 | S | 088IS | 102JS | 119 | 120 | 123 | 120IC | 116 | 107 | 108 | 091IS | 088 | 063 | S | S | S | 060 |
| 29 | F | 050 | 049 | F | F | 040F | 046 | 066 | 090 | 099JS | 093JS | 115 | 113 | 113 | 115 | 108 | 102IS | 089IS | 087IS | S | S | 040F | F | S |
| 30 | S | 037F | 043 | 035 | A | A | 056 | 085 | 093 | 110 | 112 | 113JR | 114 | 117 | 109 | 108 | 094 | 090 | 077JS | 063 | 061 | 059 | 055US | 049US |
| 31 | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |

| Дни | 004 | 005 | 007 | 005 | 007 | 007 | 007 | 016 | 014 | 019 | 020 | 018 | 015 | 020 | 015 | 019 | 018 | 011 | 010 | 013 | 019 | 006 | 003 | 009 |
|---------|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|
| Медiana | 051 | 049 | 048 | 046 | 045 | 045 | 056 | 070 | 083 | 090 | 094 | 101 | 100 | 100 | 096 | 091 | 091 | 090 | 087 | 081 | 070 | 063 | 059 | 055 |
| Углубо | 23 | 30 | 30 | 27 | 27 | 28 | 30 | 24 | 26 | 27 | 30 | 30 | 30 | 30 | 30 | 30 | 29 | 28 | 25 | 20 | 14 | 19 | 23 | 28 |

Пробег частоты от 1.0 Мгц до 18.0 Мгц 20 эвк Станция автоматическая ручная, автоматическая

1°F1 МГц сентябрь 1978

Международный геофизический год

АН Каз.ССР

(характеристика (единица) (сезон) (год))

ИОНОСФЕРНЫЕ ДАННЫЕ

Кем составлена

Апаевой^{ИНСТИТУТ}

Кем подсчитана

Черешней

Станция Караганда

Долгота 73°05'E

широта 49°49'N

поясное время 75°E

| Дни | 00 | 01 | 2 | 03 | 04 | 5 | 06 | 07 | 08 | 9 | 10 | 11 | 12 | 13 | 14 | 15 | 16 | 17 | 18 | 19 | 20 | 21 | 22 | 23 |
|---------|----|----|---|----|----|---|----|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|----|----|----|----|----|----|
| 1 | | | | | | | | 037UI | 050UI | 050UI | 049 | 051 | 053UL | 051UL | 052UI | 050UI | 048UI | 039UI | | | | | | |
| 2 | | | | | | | | 040UI | 045UI | 049 | 050UL | C | 054 | 053 | 049UI | 050UI | 045UI | 041UI | | | | | | |
| 3 | | | | | | | | I | 045UI | 050UI | 050UI | 053UI | 051UI | 051UI | 051UI | 050UI | I | 040UI | I | | | | | |
| 4 | | | | | | | | 040UI | 045UI | 051UI | 051UI | 051UI | 054UI | 052UI | 050UI | 048UI | 048UI | 038UI | | | | | | |
| 5 | | | | | | | | 045UI | 045UI | 049UI | 052 | 051UI | 050UI | 056UI | L | L | 046UI | 040UI | | | | | | |
| 6 | | | | | | | L | L | L | L | L | I | 052UI | I | L | L | L | L | | | | | | |
| 7 | | | | | | | | 040UI | 045UI | L | 050UI | 050 | 054UI | 052UI | I | 050UI | L | 038UI | | | | | | |
| 8 | | | | | | | | 037UI | L | 050UI | 050UI | 054UI | 054UI | I | 050UI | 045UI | L | 041UI | | | | | | |
| 9 | | | | | | | | 031UI | L | 043UI | 050UI | 054UI | 053UI | 050UI | 050UI | 050UI | L | 040UI | | | | | | |
| 10 | | | | | | | | 040UI | 040UI | I | 050UI | 050UI | 050UI | 051 | L | 046UI | L | 038UI | | | | | | |
| 11 | | | | | | | | | 043UI | 052UI | 052UI | 052UI | 053UI | 050UI | L | 048UI | L | I | | | | | | |
| 12 | | | | | | | | | 045UI | 050UI | 050UI | 050UI | 050UI | 050UI | 050UI | 050UI | 044UI | 038UI | L | | | | | |
| 13 | | | | | | | | L | L | 049UI | L | I | L | I | L | L | L | I | L | | | | | |
| 14 | | | | | | | L | L | 043UI | 050UI | 050UI | 050UI | 048UI | 056UI | 048UI | 049UI | 040UI | I | | | | | | |
| 15 | | | | | | | | | 043UI | 049UI | 050UI | 050UI | 049UI | 048UI | 050UI | L | L | | | | | | | |
| 16 | | | | | | | | | 041UI | I | 048UI | I | L | 050UI | L | L | L | | | | | | | |
| 17 | | | | | | | | L | 045UI | 048UI | 050UI | 050 | 049UI | I | 050UI | L | L | | | | | | | |
| 18 | | | | | | | | | 045UI | 049UI | 050UI | 049UI | 053UI | 048UI | L | L | L | I | | | | | | |
| 19 | | | | | | | | L | 043UI | 047UI | 050UI | 050UI | 052UI | 050UI | 050UI | 040UI | | | | | | | | |
| 20 | | | | | | | | L | 050UI | C | 050UI | 050UI | 050UI | L | 050UI | L | L | | | | | | | |
| 21 | | | | | | | | L | L | 050UI | 050UI | 050UI | L | L | 050UI | I | L | I | | | | | | |
| 22 | | | | | | | | | L | | 050UI | 050UI | 050UI | L | L | 046UI | L | I | | | | | | |
| 23 | | | | | | | | L | L | L | 050UI | 050UI | L | L | L | 050UI | L | | | | | | | |
| 24 | | | | | | | | | L | L | 050UI | 050UI | 050UI | L | 050UI | 046UI | L | | | | | | | |
| 25 | | | | | | | | 030UI | L | 048UI | 050UI | 050UI | L | L | L | I | L | | | | | | | |
| 26 | | | | | | | | | 045UI | 049UI | 050UI | 051UI | 050UI | L | 050UI | 050UI | | | | | | | | |
| 27 | | | | | | | | | 040UI | 049UI | 049UI | 052UI | I | 050UI | 046UI | L | 040UI | | | | | | | |
| 28 | | | | | | | | | I | L | I | L | L | L | L | L | L | | | | | | | |
| 29 | | | | | | | | | 040UI | I | L | I | L | 050UI | L | 042UI | L | | | | | | | |
| 30 | | | | | | | | | 040UI | 044UI | I | 045UI | L | 044UI | 039UI | | | | | | | | | |
| 31 | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| Медiana | | | | | | | | 040UI | 045UI | 049UI | 050UI | 050UI | 050UI | 051UI | 050UI | 048UI | 045UI | 040UI | | | | | | |
| Учтено | | | | | | | | 9 | 19 | 20 | 26 | 23 | 22 | 17 | 17 | 18 | 7 | 10 | | | | | | |

Пробег частоты от 1.0 Мгц до 8.0 Мгц 20 00к

Станция автоматическая

ручная, автоматическая

Международный геофизический год

АН Каз.ССР

1°E Мгц сентябрь 1978

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

ИОНОСФЕРНЫЕ ДАННЫЕ

Кем составлена

Апаевой

Станция Караганда

Кем подсчитана

Апаевой

Долгота 73°05'E широта 49°49'N

поясное время 75°E

| Дни | 00 | 01 | 2 | 3 | 04 | 05 | 06 | 07 | 08 | 9 | 10 | 11 | 12 | 13 | 14 | 15 | 16 | 17 | 18 | 19 | 20 | 21 | 22 | 23 |
|---------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|----|
| 1 | | | | | | 140 | A | A | A | A | A | A | A | A | A | 340 | A | A | A | A | A | | | |
| 2 | | | | | | | A | 270 | A | A | A | A | A | A | 365 | 350 | 320 | 300 | A | A | A | A | | |
| 3 | | | 150ES | | | 150EB | A | A | A | A | A | A | A | A | A | 340 | 310H | A | 220 | A | | | | |
| 4 | | | | | | 130EB | A | A | A | A | A | A | A | 370IA | 370 | 340 | 310 | 270 | 220 | 160EB | | | | |
| 5 | | | | | | A | 215 | 260 | 315 | A | A | A | A | A | 360 | 345 | 320 | 290IA | A | A | | | | |
| 6 | | | | | | 150ES | R | S | A | A | A | A | A | A | A | A | A | A | 220 | 160EB | | | | |
| 7 | | | | | | | A | A | A | A | A | 380 | 380 | A | A | A | A | A | 230H | A | | | | |
| 8 | | | | | | | 190 | 270 | A | A | A | 380 | A | A | A | A | A | 260 | A | A | A | | | |
| 9 | | | | | | 160EB | 200 | A | 310 | 340 | A | A | A | A | A | A | A | 270 | 220 | A | A | A | | |
| 10 | | | 130EB | 140EB | 120EB | 130EB | 150EB | 200 | A | A | A | A | A | A | A | 350 | 320 | 300 | 270 | 210 | A | | | |
| 11 | | | | | | A | 160 | A | 240 | A | A | A | A | 370 | A | 330H | 310H | 260H | A | A | | | | |
| 12 | | | | | | 130ES | A | A | A | 320IA | 340IA | 360IA | 365IA | 370IA | 350IA | 330 | 300 | 260IA | 210 | A | 170EB | | | |
| 13 | 140EB | | 130EB | 130EB | | A | 150EB | A | A | A | A | 360 | 360 | 360 | 340 | 320 | 290IA | 250 | A | R | | | | |
| 14 | | | | | | A | 180 | A | A | A | 340 | A | A | A | 340 | 330 | 300 | 260H | 210 | 130EB | | | | |
| 15 | | | | | | 130EB | 160 | 250 | A | 330 | A | A | A | A | 330 | 315IA | 290 | 260 | 210 | 120EB | | | | |
| 16 | | | | | | 140ES | 180 | 250 | 300 | 320 | 340 | 355 | 360 | 360H | 340 | 325 | A | A | A | | | | | |
| 17 | | | | | | | 190 | 260 | 290IA | 325 | 350 | 360 | 360IA | 350 | 345 | 325H | 300IA | A | A | | | | | |
| 18 | | | | | | | A | A | A | A | A | A | A | 350H | 340H | 320 | 310 | 255 | 200 | | | | | |
| 19 | | | | | | | A | A | A | A | A | A | A | A | 345 | 320 | 300H | 250H | A | A | | | 180ES | |
| 20 | | | | | | 130EB | 140EB | 180US | A | 320 | 335IC | A | A | A | 345US | 340H | 325 | 305 | 260 | 190 | 120EB | 130EB | | |
| 21 | | | 120EB | | | 120EB | 195 | 240H | A | A | A | A | A | A | A | 335 | A | 260H | 185 | A | A | | | |
| 22 | | | | 120ES | | 140EB | 160 | 250H | 300H | A | A | A | A | A | 340 | 340IA | 310IA | 260H | A | A | | | | |
| 23 | | | | | | 140EB | 170EB | A | 300 | A | A | A | A | A | 340 | R | R | 280 | | | | | | |
| 24 | | | | | 100EB | 140EB | 180 | 250I | 290IA | 330IA | A | A | A | A | 330 | 315 | 300 | 250 | 180EB | 110EB | | | | |
| 25 | | | | | | A | 250 | 300H | A | A | A | A | A | A | A | A | A | A | A | A | | | | |
| 26 | | | | | | 120EB | 160 | A | A | A | A | A | A | A | 345 | A | A | A | A | | | | | |
| 27 | | | | | | | A | A | A | A | A | A | A | A | 350 | 330IA | 300 | A | A | A | | | | |
| 28 | | | | | | | A | A | A | A | A | 345 | 360IA | 350 | 335 | 320 | 285IA | A | A | | | | | |
| 29 | | | | | | | A | 235H | A | A | A | A | A | 340 | 330 | 310 | 270 | 235IA | 185H | A | A | | | |
| 30 | | | | | | | A | A | A | A | A | 335H | 340IA | 320 | 300IA | 290IA | 270 | 240 | 160EB | 140EB | | | | |
| 31 | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| Медиана | 140EB | 130EB | 135EB | 120EB | 130EB | 140EB | 180 | 250 | 300 | 330 | 340 | 360 | 360 | 350 | 340 | 325 | 300 | 260 | 210 | 130EB | 150EB | | 180ES | |
| Учтено | 1 | 1 | 4 | 3 | 3 | 17 | 14 | 12 | 9 | 7 | 4 | 8 | 7 | 11 | 21 | 23 | 20 | 20 | 15 | 7 | 2 | | 1 | |

Пробег частоты от 18.0 Мгц до 2.0 Мгц 10 сек

Станция автоматическая
ручная, автоматическая

Международный геофизический год

АН Каз.ССР

f°Es Мгц сентябрь 1978

ИОНОСФЕРНЫЕ ДАННЫЕ

Кем составлена Апаевой
Кем подсчитана Недавных

Станция Караганда
(характеристика (единица), (месяц) (год))

Долгота 73°05'E широта 49°49'N

поясное время 75°E

| Дни | 00 | 01 | 2 | 3 | 04 | 5 | 06 | 07 | 08 | 9 | 10 | 11 | 12 | 13 | 14 | 15 | 16 | 17 | 18 | 19 | 20 | 21 | 22 | 23 | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
|---------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-----|-----|------|-----|------|-----|------|-----|------|-----|------|-----|------|-----|-----|-----|-----|-----|------|-----|------|-----|------|-----|
| 1 | 016EB | 016EB | 013ES | 013EB | 014EB | 014EG | 022 | 028 | 037 | 035 | 042 | 042 | 039JX | 040 | 037 | 049JX | 033JX | 028DR | 024DR | 024 | 033JX | 027JX | 018DR | 020 | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| 2 | 013EB | 014EB | 012EB | 013EB | 016EB | 016EB | 027 | 035 | 040 | 039 | 038 | 042EG | 041 | 037DR | 033G | 022G | 022G | 018G | 025 | 024JX | 039JX | 030JX | 025JX | 033JX | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| 3 | 019JX | 026JX | G | 014EB | 012EB | G | 022 | 030 | 038 | 037 | 042 | 040 | 037DR | 037DR | 034DR | 030G | 028G | 026DR | 025 | 028JX | 020ES | 019JX | 026JX | 030JX | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| 4 | 013EB | 018JX | 025JX | 013EB | 013EB | G | 023 | 029 | 038 | 039DR | 042 | 040JX | 039 | 036DR | 032G | 024 | 027G | 028JX | 030 | G | 017 | 043JX | 023 | 030 | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| 5 | 018 | 025 | 016ES | 019 | 018 | 014 | 019G | 027 | 031EG | 034DR | 037 | 036DR | 039JX | 040JX | 034G | 033JX | 021G | 028DR | 023 | 018JX | 024JX | 016ES | 016ES | 025 | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| 6 | 025 | 025 | 013ES | 019 | 014ES | 032 | 021DR | 027DS | 034 | 041 | 043 | 048 | 038 | 039 | 043 | 039 | 047 | 025DR | 022EG | G | 012ES | 017 | 021 | 025 | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| 7 | 015ES | 014ES | 012EB | 012EB | 012ES | 015EB | 021 | 027 | 035 | 038 | 037DR | 034G | 038EG | 043 | 036 | 034 | 038 | 028 | 023EG | 026JX | 035JX | 015EB | 016EB | 018 | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| 8 | 013EB | 025H | 025JX | 017 | 015EB | 015EB | 019EG | 026G | 033 | 036 | 040 | 039JX | 043JX | 039JX | 037DR | 036 | 040 | 025 | 024 | 015DR | 020 | 019JX | 020 | 012EB | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| 9 | 027JX | 025JX | 021JX | 012EB | 012EB | G | 018G | 030 | 031EG | 036 | 036 | 040 | 039 | 037DR | 037JX | 033DR | 037 | 024 | 016G | 016 | 035JX | 026JX | 018JX | 016JX | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| 10 | B | G | G | G | G | G | 018G | 026 | 033 | 040JX | 038 | 039 | 040 | 048 | 034G | 033G | 040 | 033JX | 021EG | 020 | 025JX | 025JX | 043JX | 053JX | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| 11 | 042JX | 050 | 027 | 031JX | 025 | 016EG | 025 | 030 | 043JX | 081JX | 043JX | 043JX | 043 | 034G | 036DR | 033EG | 031EG | 038 | 022DR | 025 | 033JX | 031JX | 023 | 025JX | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| 12 | 017ES | 026JX | 016EB | 013EB | 015EB | G | 029 | 027 | 033 | 035 | 037 | 036 | 043 | 043 | 036 | 033 | 030EG | 026 | 020 | 018 | G | 023 | 017EB | 017EB | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| 13 | G | 028 | G | 022 | 013 | G | 018 | 028 | 031 | 034 | 035 | 048 | 033G | 033G | 033G | 030G | 033JX | 024G | 024 | 016DR | 013EB | 017ES | 020JX | 020 | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| 14 | 013EB | 013EB | 025JX | 026 | 017EB | 025 | 018EG | 030JX | 036 | 033 | 042 | 037 | 034DR | 043 | 033G | 027G | 035 | 026EG | 021EG | G | 018 | 018 | 023 | 020 | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| 15 | 017EB | 015EB | 014EB | 014EB | 013EB | G | 015G | 026 | 033JX | 033 | 048 | 036 | 037 | 039 | 024G | 034 | 024G | 022G | 021EG | G | 014ES | 012ES | 012ES | 017ES | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| 16 | 018ES | 024 | 023JX | 024 | 024 | G | 018EG | 021G | 024G | 032EG | 036 | 033G | 033G | 034G | 035 | 028JX | 033 | 031JX | 033JX | 023JX | 026 | 016ES | 016ES | 017ES | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| 17 | 017ES | 017 | 020JX | 015DR | 020 | 014EB | 019 | 026JX | 036 | 033JX | 033G | 032G | 033DR | 032G | 030G | 033 | 036 | 025DR | 019DR | 013EB | 017ES | 023JX | 020DR | 019ES | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| 18 | 017ES | 014EB | 024 | 016ES | 012EB | 017ES | 019 | 026 | 035 | 036JX | 036 | 035DR | 035 | 024G | 018G | 030G | 033 | 027JX | 014G | 017EB | 014EB | 016EB | 016EB | 016EB | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| 19 | 016EB | 014EB | 018JX | 019JX | 017EB | 014EB | 017DR | 027 | 036 | 034DR | 036 | 040 | 035DR | 034DR | 020G | 020G | 030EG | 015G | 019DR | 025JX | 016 | 021JX | G | 017EB | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| 20 | 018EB | 013EB | 017EB | 015EB | G | G | 018EG | 027 | 034G | G | 034DR | 040 | 037 | 034EG | 030G | 040 | 033 | 015G | 019EG | G | G | 016EB | 017EB | 015EB | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| 21 | 017EB | 012EB | G | 014 | 017EB | G | 019EG | 024EG | 030 | 036 | 042 | 038 | 038 | 040 | 036 | 034 | 031JX | 022G | 014G | 015DR | 013 | 020H | 025H | 027JX | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| 22 | 032JX | 025JX | 026JX | G | 029JX | G | 016EG | 025G | 032 | 039JX | 040 | 040JX | 040 | 038 | 034EG | 035 | 033 | 028 | 026 | 016DR | 015DR | 020 | 019 | 028JX | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| 23 | 015EB | 019 | 027JX | 023JX | 016EB | G | 017EG | 025 | 027G | 034 | 034DR | 036 | 035DR | 034DR | 032G | 031G | 026G | 018G | 026 | 025JX | 026JX | 017JX | 013EB | 017EB | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| 24 | 017EB | 016EB | 016EB | 016EB | G | G | 020 | 033JX | 031 | 034 | 036 | 038DR | 036 | 036 | 030G | 030G | 024G | 023G | G | G | 016ES | 016ES | 020DR | 025JX | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| 25 | 020 | 025JX | 019JX | 018JX | 029JX | 043JX | 028JX | 022G | 018G | 043JX | 039 | 036 | 041JX | 085JX | 043JX | 054JX | 031JX | 029JX | 019 | 026JX | 031JX | 021 | 019 | 026JX | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| 26 | 029JX | 029JX | 023JX | 019 | 020 | G | 016EG | 024 | 036 | 032 | 034 | 043 | 036 | 039 | 016G | 044 | 038 | 045 | 035JX | 034 | 027JX | 026JX | 026JX | 026JX | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| 27 | 025JX | 030JX | 023JX | 040 | 014ES | 023JX | 018JX | 026 | 033 | 035 | 026 | 056JX | 036DR | 035DR | 037 | 038 | 021G | 027DR | 038JX | 051JX | 029JX | 029JX | 055JX | 014 | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| 28 | 028JX | 023JX | 023JX | 040JX | 030JX | 038JX | 036JX | 081JX | 052JX | 033 | 034DR | 031G | 044JX | 029 | 029 | 026EG | 031JX | 025 | 017JX | 021 | 027JX | 020 | 017 | 016DS | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| 29 | 023JX | 012EB | 017ES | 021ES | 016JX | 019JX | 015DR | 020JX | 033 | 033 | 035 | 035DR | 034DR | 033G | G | 034 | G | 027 | G | 031 | 033 | 023 | 018ES | 017ES | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| 30 | 017ES | 020 | 016EB | 027JX | 053 | 050 | 033JX | 034 | 043JX | 036 | 037JX | 036 | 034DR | 031G | 033 | 030DR | 022G | 026JX | G | G | 017 | 016EB | 016EB | 030JX | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| 31 | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| Диап. | 008D | 011D | 010D | 009D | 007D | - | 004D | 004 | 005 | 004 | 007 | 004 | 005 | 006D | 006D | 006D | 009D | 004D | 006D | 012 | 014 | 009D | 007D | 009D | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| Медiana | 017E | 020 | 018 | 016 | 016E | 014G | 019 | 027 | 033 | 035 | 037 | 038 | 038 | 037 | 034G | 035 | 031 | 026 | 022 | 018 | 020 | 020 | 019 | 020 | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| Учтено | 29 | 30 | 30 | 30 | 30 | 30 | 30 | 30 | 30 | 29 | 30 | 30 | 30 | 30 | 30 | 30 | 30 | 30 | 30 | 30 | 30 | 30 | 30 | 30 | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| В.КВ | 016E | 021 | 014E | 025 | 013E | 025 | 013E | 022 | 015E | 020 | G | 017 | 018E | 022 | 026 | 030 | 031 | 036 | 034 | 038 | 035 | 042 | 036 | 040 | 035 | 040 | 034E | 040 | 030E | 036 | 026E | 035 | 021E | 028 | 024E | 028 | 010E | 025 | 013 | 025 | 015 | 029 | 016E | 025 | 016E | 025 | 014E | 029 |

Пробег частоты от I.0 Мгц до I8.0 Мгц 20 сек

Станция автоматическая
ручная, автоматическая

Международный геофизический год

ГБЕС МГЦ сентябрь 1978

АН Каз.ССР

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

ИОНОСФЕРНЫЕ ДАННЫЕ
 поясное время 75°E

Кем составлена Апаевой
 Кем подсчитана Апаевой

| Дни | 00 | 01 | 2 | 03 | 04 | 05 | 06 | 07 | 08 | 9 | 10 | 11 | 12 | 13 | 14 | 15 | 16 | 17 | 18 | 19 | 0 | 21 | 22 | 23 |
|---------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|
| 1 | 016EB | 016EB | 013ES | 013EB | 014EB | 014EG | 021 | 028 | 032 | 034 | 034DR | 041 | 038 | 039 | 036 | 034 | 032 | 028DR | 024DR | 024DR | 027 | 020 | 018DR | 016 |
| 2 | 013EB | 014EB | 012EB | 013EB | 016EB | 016EB | 027 | 034 | 040 | 039 | 037 | 042EG | 040 | 037 | 036EG | 022G | 022G | 018G | 025 | 022 | 027 | 021 | 017 | 027 |
| 3 | 014ES | 020 | G | 014EB | 012EB | G | 021 | 030 | 038 | 037 | 040 | 039 | 037DR | 037DR | 034DR | 034EG | 031EG | 026DR | 024 | 020 | 020ES | 017 | 018 | 020 |
| 4 | 013EB | 016 | 021 | 013EB | 013EB | G | 021 | 029 | 037 | 039DR | 039 | 040 | 038 | 036DR | 031G | 023G | 018G | 025G | 020G | G | 017 | 026 | 022 | 024 |
| 5 | 018 | 016EB | 016ES | 016 | 016 | 014 | 016 | 027 | 031EG | 034DR | 037 | 036DR | 038 | 040 | 036EG | 031G | 021G | 028DR | 023 | 015 | 018 | 016ES | 016ES | 017 |
| 6 | 017ES | 016ES | 013ES | 014 | 014DS | G | 021DR | 027DS | 033 | 040 | 042 | 040 | 038 | 039 | 043 | 038 | 039 | 025DR | 022EG | G | 012ES | 017 | 018 | 017 |
| 7 | 015ES | 014ES | 012EB | 012EB | 012ES | 015EB | 021 | 027 | 034 | 035 | 037DR | 037EG | 038EG | 038 | 036 | 034 | 038 | 028 | 023EG | 023 | 021 | 015EB | 016EB | 015EB |
| 8 | 013EB | 012EB | 017 | 014 | 015EB | 015EB | 019EG | 027EG | 033 | 036 | 037 | 038 | 038 | 040 | 037DR | 035 | 032 | 026 | 024 | 015DR | 015 | 017 | 015EB | 012EB |
| 9 | 016 | 020 | 018 | 012EB | 012EB | G | 016G | 028 | 031EG | 036 | 036 | 040 | 039 | 037DR | 036 | 033DR | 032 | 023G | 016G | 015 | 031 | 016 | 015 | 016ES |
| 10 | 016EB | G | G | G | G | G | 018G | 026 | 032 | 034 | 037 | 036 | 039 | 041 | 035EG | 032EG | 031 | 027 | 021EG | 020 | 018 | 017 | 027 | 048AA |
| 11 | 032 | 045AA | 017 | 020 | 018 | 016EG | 023 | 030 | 037 | 039 | 037 | 038 | 038 | 037EG | 036DR | 033EG | 031EG | 028 | 022 | 019 | 022 | 021 | 018 | 015ES |
| 12 | 017ES | 016 | 016EB | 013EB | 015EB | G | 029 | 027 | 032 | 033 | 036 | 036 | 036 | 036 | 034 | 033 | 030EG | 026 | 017G | 017 | G | 017 | 017EB | 017EB |
| 13 | 017 | 013EB | G | G | 013 | G | 018 | 028 | 031 | 033 | 034 | 036EG | 036EG | 036EG | 034EG | 032EG | 031 | 025EG | 023 | 016 | 013EB | 017ES | 017 | 020 |
| 14 | 013EB | 013EB | 014EB | 016 | 017EB | 017 | 018EG | 026 | 032 | 033 | 034 | 037 | 034DR | 036 | 034EG | 033EG | 031 | 026EG | 021EG | G | 018 | 017 | 017EB | 017 |
| 15 | 017EB | 015EB | 014EB | 014EB | 013EB | G | 016EG | 026 | 030 | 033 | 040 | 036 | 037 | 039 | 022G | 033 | 020G | 018G | 021EG | G | 014ES | 012ES | 012ES | 017ES |
| 16 | 018ES | 018 | 017 | 017 | 018 | G | 018EG | 020G | 024G | 032EG | 028G | 030G | 036EG | 027G | 027G | 024G | 030 | 026 | 029 | 022 | 020 | 016ES | 016ES | 017ES |
| 17 | 017ES | 016 | 017 | 020DR | 013EB | 014EB | 015G | 025 | 030 | 032 | 035EG | 036EG | 033DR | 035EG | 034EG | 024G | 030 | 025DR | 019DR | 013EB | 017ES | 018 | 020DR | 019ES |
| 18 | 017ES | 014EB | 017ES | 016ES | 012EB | 017ES | 019 | 026 | 030 | 034 | 036 | 035DR | 035DR | 022G | 018G | 022G | 023G | 015G | 014G | 017EB | 014EB | 016EB | 016EB | 016EB |
| 19 | 016EB | 014EB | 016EB | 015EB | 017EB | 014EB | 017DR | 025 | 031 | 034 | 035 | 039 | 035DR | 034DR | 020G | 020G | 030EG | 015G | 019DR | 018 | 015 | 017ES | G | 017EB |
| 20 | 018EB | 013EB | 017EB | 015EB | G | G | 018EG | 027 | 032EG | G | 034DR | 037 | 036 | 034EG | 034EG | 032EG | 030EG | 015G | 019EG | G | G | 016EB | 017EB | 015EB |
| 21 | 017EB | 012EB | G | 013EB | 017EB | G | 019EG | 024EG | 030 | 036 | 041 | 038 | 038 | 040 | 036 | 033 | 031 | 026EG | 015G | 015DR | 013 | 019 | 017 | 017 |
| 22 | 031 | 022 | 018EG | G | 020 | G | 016EG | 015G | 025G | 035 | 040 | 038 | 039 | 038 | 034EG | 035 | 030 | 026EG | 020 | 016DR | 015DR | 020 | 019 | 017EB |
| 23 | 015EB | 019 | 018 | 020 | 016EB | G | 017EG | 025 | 030EG | 034 | 034DR | 036 | 035DR | 034DR | 034EG | 031EB | 026G | 018G | 020 | 020EB | 019 | 017ES | 013EB | 017EB |
| 24 | 017EB | 016EB | 016EB | 016EB | G | G | 018EG | 021G | 030 | 033 | 036 | 038DR | 036 | 035 | 033EG | 031EG | 030EG | 025G | G | G | 016ES | 016ES | 020DR | 021 |
| 25 | 018 | 022 | 020 | 018 | 020 | 020 | 021 | 019G | 018G | 042 | 039 | 035 | 040 | 042 | 034 | 042 | 029 | 027 | 018 | 018 | 031 | 018 | 017 | 022 |
| 26 | 023 | 020 | 016 | 019 | 016 | G | 016EG | 024 | 035 | 032 | 034 | 037 | 036 | 038 | 016G | 043 | 036 | 036 | 032 | 026 | 022 | 018 | 020 | 018ES |
| 27 | 017 | 020 | 016 | 040AA | 014ES | 021 | 018 | 025 | 033 | 035 | 036 | 039 | 036DR | 035DR | 035EG | 032 | 020G | 027DR | 035 | 044 | 021 | 022 | 031 | 014 |
| 28 | 017 | 018 | 021 | 020 | 021 | 022 | 030 | 057 | 052 | 032 | 034DR | 034EG | 042 | 029G | 029G | 026G | 030 | 025 | 017 | 016 | 016 | 016 | 017 | 016DS |
| 29 | 017 | 012EB | 017ES | 016ES | 015EB | 016EB | 015DR | 016G | 032 | 032 | 035 | 035DR | 034 | 034EG | 033EG | 032 | 027EG | 027 | 018EG | 021 | 023 | 017 | 018ES | 017ES |
| 30 | 017ES | 012ES | 016EB | 021 | 050AA | 049AA | 021 | 031 | 040 | 033 | 033 | 035 | 034DR | 032EG | 033 | 030DR | 022G | 015G | G | G | 016EB | 016EB | 016EB | 017EB |
| 31 | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| Медиана | 017E | 016E | 016E | 015 | 015E | 014G | 018G | 026 | 032 | 034 | 036 | 037 | 037 | 036 | 034G | 032G | 030G | 026G | 020G | 016 | 018 | 017 | 017 | 017E |
| Учено | 30 | 30 | 30 | 30 | 30 | 30 | 30 | 30 | 30 | 29 | 30 | 30 | 30 | 30 | 30 | 30 | 30 | 30 | 30 | 30 | 30 | 30 | 30 | 30 |

Пробег частоты от 18;0 Мгц до 20сек Мгц — м.

Станция автоматическая
 ручная, автоматическая

Международный геофизический год

f min Мгц сентябрь 1978

АН Каз.ССР

(характеристика (единицы) (мгц) (год))

ИОНОСФЕРНЫЕ ДАННЫЕ

Апаевой институт

Станция Караганда

Кем составлена

Кремер

Долгота 73°05' E

широта 49°49' N

поясное время 75° E

Кем подсчитана

| Дни | 00 | 01 | 2 | 3 | 04 | 5 | 06 | 07 | 08 | 9 | 10 | 11 | 12 | 13 | 14 | 15 | 16 | 17 | 18 | 19 | 20 | 21 | 22 | 23 | | |
|---------|-------|-------|-------|-------|-----|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|--|--|
| 1 | 016 | 016 | 013ES | 013 | 014 | 011 | 015 | 014 | 014 | 015 | 015 | 017 | 016 | 014 | 016ES | 018ES | 017 | 016 | 014 | 012 | 012 | 012 | 014 | 013 | | |
| 2 | 013 | 014 | 012 | 013 | 016 | 016 | 017 | 017 | 017 | 017ES | 018ES | 042EC | 020ES | 017ES | 019ES | 020ES | 018ES | 014 | 019 | 014 | 013 | 012 | 014 | 014 | | |
| 3 | 014 | 012 | 015ES | 014 | 012 | 015 | 016 | 016 | 016 | 017 | 018 | 020ES | 020ES | 020ES | 020ES | 021 | 016 | 014 | 014 | 016 | 020ES | 013 | 014 | 018 | | |
| 4 | 013 | 011 | 012 | 013 | 013 | 013 | 014 | 014 | 017 | 016 | 020ES | 021ES | 023ES | 020ES | 020ES | 014ES | 013ES | 013ES | 013 | 016 | 013 | 015 | 014 | 017 | | |
| 5 | 015 | 016 | 016ES | 018 | 012 | 012 | 014 | 013 | 014 | 017 | 019ES | 020ES | 020ES | 016ES | 020ES | 020ES | 016ES | 013 | 016 | 013 | 017 | 016 | 016 | 013 | | |
| 6 | 017 | 016 | 013ES | 013ES | 010 | 015ES | 012ES | 013ES | 011ES | 013ES | 022ES | 019ES | 022ES | 022ES | 020ES | 017ES | 013 | 014 | 016 | 016 | 012 | 012 | 016ES | 012 | | |
| 7 | 015 | 014 | 012 | 012 | 012 | 015 | 013 | 013 | 013 | 017 | 020ES | 018ES | 017ES | 016ES | 015 | 018 | 013 | 012 | 016 | 013 | 014 | 015 | 016 | 015 | | |
| 8 | 013 | 012 | 013 | 012 | 015 | 015 | 015 | 014 | 015 | 016 | 017ES | 021ES | 019ES | 018ES | 017ES | 015ES | 015 | 014 | 014 | 013 | 012 | 012 | 015 | 012 | | |
| 9 | 012 | 012 | 013 | 012 | 012 | 016 | 014 | 014 | 015 | 016 | 017ES | 017 | 018ES | 014 | 016 | 015 | 014 | 014 | 013 | 013 | 013 | 013 | 012 | 016 | | |
| 10 | 016 | 013 | 014 | 012 | 013 | 015 | 015 | 016 | 014 | 015 | 018ES | 019ES | 020ES | 018ES | 015ES | 015 | 013 | 015 | 012 | 011 | 012 | 014 | 013 | 017 | | |
| 11 | 012 | 015 | 010 | 012 | 011 | 013 | 014 | 015 | 013 | 014 | 016 | 015 | 014ES | 020ES | 021ES | 016ES | 014 | 013 | 013 | 012 | 013 | 012 | 012 | 015ES | | |
| 12 | 017ES | 013 | 016 | 013 | 015 | 013 | 013 | 015 | 013 | 018 | 015 | 015 | 014 | 015 | 015 | 014 | 014 | 014 | 014 | 013 | 017 | 012 | 017 | 017 | | |
| 13 | 014 | 013 | 013 | 013 | 012 | 015 | 012 | 011 | 013 | 013 | 013 | 014 | 014 | 017ES | 014 | 013 | 012 | 012 | 013 | 013 | 013 | 017ES | 013 | 017 | | |
| 14 | 013 | 013 | 014 | 013 | 017 | 014 | 014 | 012 | 013 | 014 | 014 | 014 | 016 | 016 | 016 | 014 | 016 | 013 | 015ES | 013 | 014 | 014 | 017 | 016 | | |
| 15 | 017 | 015 | 014 | 014 | 013 | 013 | 014 | 013 | 013 | 014 | 016 | 015 | 014 | 016 | 013 | 013 | 013 | 012 | 016 | 012 | 014 | 012 | 012 | 017 | | |
| 16 | 018 | 012 | 012 | 012 | 014 | 014 | 014 | 013 | 013 | 013 | 014 | 016 | 013 | 018 | 015 | 013 | 012 | 012 | 013 | 018 | 016 | 016ES | 016ES | 017 | | |
| 17 | 017 | 014 | 013 | 012 | 014 | 014 | 013 | 012 | 013 | 014 | 014 | 014 | 014 | 018ES | 021ES | 014 | 013 | 014 | 014 | 013 | 017ES | 016 | 014 | 019ES | | |
| 18 | 017 | 014 | 017ES | 016 | 012 | 017ES | 014 | 015 | 013 | 012 | 013 | 013 | 013 | 013 | 013 | 014 | 013 | 011 | 013 | 017 | 014 | 016 | 016 | 016 | | |
| 19 | 016 | 014 | 016 | 015 | 017 | 014 | 014 | 013 | 014 | 013 | 014 | 017 | 014 | 014 | 013 | 014 | 016 | 013 | 013 | 014 | 013 | 017ES | 018ES | 017ES | | |
| 20 | 018ES | 013 | 017 | 015 | 013 | 014 | 015 | 014 | 014 | C | 014 | 014 | 014 | 013 | 013 | 013 | 013 | 013 | 014 | 012 | 013 | 016 | 017 | 015 | | |
| 21 | 017 | 012 | 012 | 013 | 017 | 012 | 013 | 016 | 013 | 014 | 015 | 021ES | 017ES | 014 | 013 | 015 | 013 | 012 | 012 | 012 | 011 | 016 | 012 | 012 | | |
| 22 | 016 | 013 | 018ES | 012 | 012 | 014 | 013 | 011 | 013 | 014 | 013 | 015 | 015 | 014 | 014 | 013 | 014 | 013 | 012 | 012 | 012 | 018 | 016 | 017 | | |
| 23 | 015 | 013 | 013 | 016 | 016 | 014 | 014 | 013 | 014 | 015 | 014 | 013 | 014 | 013 | 015 | 031ES | 023ES | 016ES | 018ES | 020ES | 018ES | 017ES | 013 | 017 | | |
| 24 | 017 | 016 | 016 | 016 | 010 | 014 | 015 | 012 | 014 | 015 | 018 | 017 | 015 | 015 | 014 | 015 | 012 | 015 | 018 | 011 | 016 | 016 | 016 | 017 | | |
| 25 | 014 | 015 | 011 | 012 | 012 | 014 | 014 | 013 | 012 | 012 | 014 | 016 | 014ES | 014 | 013 | 015 | 012 | 013 | 014 | 012 | 016 | 016 | 014 | 013 | | |
| 26 | 018 | 014 | 015 | 011 | 013 | 012 | 014 | 013 | 012 | 014 | 014 | 018ES | 014 | 014 | 013 | 012 | 014 | 013 | 014 | 014 | 016 | 017ES | 016ES | 018ES | | |
| 27 | 016ES | 014 | 013 | 013 | 014 | 014 | 012 | 014 | 014 | 013 | 020ES | 020ES | 020ES | 019ES | 020ES | 016ES | 013ES | 012 | 015ES | 017 | 015ES | 017 | 014 | 012 | | |
| 28 | 014 | 014ES | 013 | 014 | 012 | 014 | 013 | 015 | 017 | 014 | 020ES | 018ES | 016ES | 016ES | 014ES | 013 | 012 | 012 | 014 | 012 | 014 | 013 | 013 | 013 | | |
| 29 | 016 | 012 | 017 | 012 | 015 | 016 | 013 | 014 | 012 | 012 | 013 | 012 | 012 | 015 | 013 | 015 | 016 | 015 | 013 | 013 | 012 | 012 | 018 | 017 | | |
| 30 | 017 | 012 | 016 | 011 | 010 | 014 | 011 | 011 | 011 | 012 | 012 | 014 | 014 | 011 | 016 | 014 | 013 | 012 | 016 | 014 | 016 | 016 | 016 | 017 | | |
| 31 | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| Медиана | 016 | 014 | 013 | 013 | 013 | 014 | 011 | 014 | 013 | 014 | 015 | 017 | 014 | 016 | 015 | 015 | 013 | 013 | 014 | 013 | 014 | 016 | 014 | 016 | | |
| Учтено | 30 | 30 | 30 | 30 | 30 | 30 | 30 | 30 | 30 | 29 | 30 | 30 | 30 | 30 | 30 | 30 | 30 | 30 | 30 | 30 | 30 | 30 | 30 | 30 | | |

Пробег частоты от 1.0 Мгц до 18.0 Мгц 20 сек

Станция автоматическая
ручная, автоматическая

М (3000)F2 сентябрь 1978

Международный геофизический год

АН Каз.ССР

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

ИОНОСФЕРНЫЕ ДАННЫЕ

поясное время 75°E

Кем составлена Апзевой
 Кем подсчитана Черешней

| Дни | 00 | 01 | 2 | 3 | 04 | 05 | 06 | 07 | 08 | 9 | 10 | 11 | 12 | 13 | 14 | 15 | 16 | 17 | 18 | 19 | 20 | 21 | 22 | 23 |
|---------|-------|-------|-------|------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|
| 1 | S | 340 | 370F | 280F | F | 380 | 345 | 350US | 350 | 350 | 380 | 350 | 350 | 350 | 375JS | 340 | 335 | S | S | S | S | S | 350 | 345 |
| 2 | 340 | 355 | 350 | 360 | 375 | 360 | 350 | 355 | 315 | 340JS | 360 | C | 360 | 385 | 355 | 360 | 350 | 335 | 355US | 360 | 350 | R | 370 | 380 |
| 3 | 390 | 415 | 460 | 430 | 420 | 375 | 380 | 335 | 365 | 390 | 400 | 410 | 400 | 400 | 380 | 345 | 345 | 330 | 320 | S | S | 360 | S | S |
| 4 | S | 355 | 360 | 390 | 380 | 360 | 320 | S | S | 345 | R | 325 | 335 | 360 | 380 | 380 | 370 | S | 350 | S | 440 | 385 | S | S |
| 5 | 380 | 385JS | 365 | 360 | 355 | 340 | 310 | S | 320 | S | 370JS | S | 350US | 330US | 340 | 340 | 375JS | 350JS | S | S | S | S | S | 340 |
| 6 | S | 360F | 315N | 360 | 360F | 380 | 310 | R | R | 335 | 340 | 345 | 355 | 350 | 340 | 365JS | 400 | 405 | 390 | 390 | 420 | 420 | 405 | 390 |
| 7 | 380 | 400 | 435 | 440F | 420F | 325F | 330JS | 385JS | 380 | 380 | 365 | 400 | 370 | 400 | 390 | 380 | 395 | 395 | 355 | S | S | S | S | 330 |
| 8 | 355 | 350 | 360 | 370 | 375 | 360JS | 330 | 360 | 340 | R | 365 | 410 | 410 | 380 | 340 | 340JS | 350 | 335 | 340 | 350 | 395JS | S | 350 | F |
| 9 | F | 360JS | 360 | 380F | 375 | 295 | S | 340 | 365 | 400 | 375 | 370 | 415 | 410 | 380 | 395 | 410 | 430 | 420 | 435 | 370 | S | 450 | 440 |
| 10 | 370 | 370 | 380 | 410 | 415 | 380 | 365 | 440 | 415 | 385 | 360 | 320 | 350 | 365 | 350 | 365 | 390 | 415JS | S | S | 330US | 330 | 340 | A |
| 11 | 370 | A | 390 | 420 | 445 | 400 | 370 | 340 | S | 365 | 385 | 380 | 370 | 360 | 370 | 360JS | S | S | S | S | S | 390 | 425 | 410US |
| 12 | 390 | 385 | 390 | 420 | 465 | 410 | 400 | 360 | 390 | 350 | 360 | 375 | 330 | 350 | 385 | 350 | 320 | 310 | 340 | S | 345 | 380 | 355 | 330 |
| 13 | 390 | 380 | 390US | 385 | 385 | 370 | 305 | 325JS | 320 | 320US | 315US | 325 | 335 | 325 | 340 | 340 | 330 | 315 | 315JS | S | S | S | S | 365JS |
| 14 | 380 | 380 | 375 | 410 | 375 | 370 | 345 | 310 | S | S | 350 | 370 | 390 | 400 | 380 | 370 | 370 | 370 | 370 | S | 350US | 365 | 355 | 400 |
| 15 | 400 | 380 | 385 | 375 | 370 | 375 | 330 | 325 | 350 | 375 | 370 | 395 | 380 | 375 | 415 | 375 | 375 | 375 | 370 | 375 | S | S | 355 | 365US |
| 16 | 370 | 385 | 390 | 390 | 375 | 350 | 355 | 355 | 360 | 360 | 375 | 355 | 405 | 430 | 360 | S | 330 | 340 | 315 | 325 | 365JS | 335 | 315 | 380 |
| 17 | 345JS | 365 | 370 | 360 | 360 | 365 | 320US | 350 | S | 315 | 355 | 325US | 325 | 350US | 335US | 330US | 325 | 320JS | 330 | S | S | S | S | 335 |
| 18 | S | 350F | 365F | F | 335F | 360F | 305 | R | 310JS | S | 325JS | 330JS | 330 | 350JS | 340 | 345 | 340 | S | 330US | S | S | 325 | 320F | |
| 19 | 330 | 360 | F | 360F | 325F | 355V | 305 | 315US | 365 | 340 | 350 | 340 | 345 | 345 | 340US | 340JS | 330 | 325 | 325 | 335 | 340JS | S | 360F | 355 |
| 20 | 360F | 380 | 360 | 345 | 340US | 345US | 305 | S | 320 | C | 335 | 335 | 345 | 335 | 330US | 345 | S | S | 325 | S | S | S | 325F | 330 |
| 21 | F | 355US | 370 | 375 | 375F | 375F | 310 | 310 | S | 305US | 325 | 335 | 340 | 355 | 375JS | 340JS | 335JS | 325 | 335 | 345 | 330 | S | S | 350 |
| 22 | 365 | 365 | F | 355 | 395 | S | S | 305 | 330 | 340 | R | 335 | 335 | 355 | 325 | 350 | S | S | 315 | S | S | 350US | 360 | 360 |
| 23 | 370JS | 390 | 375JS | S | 365JS | 340 | 310 | 320JS | S | R | 310JR | 340 | R | R | R | 340JR | 340 | R | S | S | S | S | 315 | 345 |
| 24 | 365 | S | S | 365 | 365 | 365F | 320F | S | 290 | 325 | 335 | 340 | 365 | 345 | 345 | 335 | 325 | S | 310 | 335JS | S | S | 345 | 350JS |
| 25 | S | 365 | 365 | 390 | 380F | 380F | 330 | S | S | 330 | 335 | 340 | 345 | 350 | 350 | 350 | 345 | S | S | S | 335JS | 315 | 350 | 375 |
| 26 | 395 | 350JF | 340 | 365F | 360F | 375F | S | S | S | 325 | 375 | 345 | 340 | 355 | 350 | 330 | S | 325 | S | S | 340JS | S | 400JS | S |
| 27 | 390 | 410 | 240JS | A | 255US | 370 | 310JS | 330JS | 310JS | 345 | 350US | 350 | 350JR | 360JR | 350 | 340JS | 330JS | 330JS | S | S | S | S | 335 | 360 |
| 28 | 405 | 400 | 400 | F | F | 400F | 355 | S | S | 335JS | 320 | 350 | 365 | C | 350 | 355 | 335 | S | 335 | 310JS | S | S | S | 335 |
| 29 | F | 375F | 375 | F | F | F | 340 | 325 | 280 | 325JS | 345JS | 345 | 345 | 345 | 370 | 355 | S | S | S | S | S | 425F | F | S |
| 30 | S | 335F | 300 | 300 | A | A | 315 | 320 | 320 | 360 | 330 | 340JR | 345 | 340 | 385 | 380 | 360 | 375 | 370JS | 320 | 325 | 325 | 320US | 325US |
| 31 | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| D-b | 30 | 30 | 30 | 40 | 25 | 25 | 40 | 35 | 45 | 30 | 35 | 35 | 30 | 30 | 40 | 25 | 40 | 50 | 35 | 30 | 35 | 60 | 35 | 45 |
| Медiana | 370 | 370 | 370 | 375 | 375 | 370 | 330 | 335 | 335 | 340 | 350 | 345 | 350 | 355 | 350 | 350 | 345 | 335 | 335 | 340 | 345 | 360 | 350 | 350 |
| Учтено | 21 | 28 | 27 | 25 | 26 | 27 | 27 | 21 | 20 | 24 | 28 | 28 | 29 | 28 | 29 | 29 | 19 | 20 | 12 | 14 | 12 | 21 | 24 | |

Пробег частоты от 18.0 Мгц до 2.0 Мгц 10 сек, Станция автоматическая ручная, автоматическая

Международный геофизический год

АН Каз.ССР

M(3000)F1 сентябрь 1978

Каратанда (характеристика (станции) (месяц) (год))

ИОНОСФЕРНЫЕ ДАННЫЕ

Кем составлена Апаевой
ИНСТИТУТ

Станция Каратанда
Долгота 730°05' E широта 49°49' N

поясное время 75° E

Кем подсчитана Апаевой

| Дни | 00 | 01 | 2 | 3 | 04 | 05 | 06 | 07 | 08 | 9 | 10 | 11 | 12 | 13 | 14 | 15 | 16 | 17 | 18 | 19 | 0 | 21 | 22 | 23 |
|---------|----|----|---|---|----|----|----|----|----|-----|-----|-----|-----|-----|----|----|----|----|----|----|---|----|----|----|
| 1 | | | | | | | | L | L | L | 270 | 275 | L | L | L | L | L | L | L | | | | | |
| 2 | | | | | | | | L | L | 285 | L | C | 280 | 295 | L | L | L | L | | | | | | |
| 3 | | | | | | | | L | L | L | L | L | L | L | L | L | L | L | L | | | | | |
| 4 | | | | | | | | L | L | L | L | L | L | L | L | L | L | L | L | | | | | |
| 5 | | | | | | | | L | L | L | 300 | L | L | L | L | L | L | L | L | | | | | |
| 6 | | | | | | | L | L | L | L | L | L | L | L | L | L | L | L | L | | | | | |
| 7 | | | | | | | | L | L | L | L | 260 | L | L | L | L | L | L | L | | | | | |
| 8 | | | | | | | | L | L | 310 | L | L | L | L | L | L | L | L | L | | | | | |
| 9 | | | | | | | | L | L | L | L | L | L | L | L | L | L | L | L | | | | | |
| 10 | | | | | | | | L | L | L | L | 280 | L | 285 | L | L | L | L | L | | | | | |
| 11 | | | | | | | | | L | L | L | L | L | L | L | L | L | L | L | | | | | |
| 12 | | | | | | | | L | L | 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 | L | L | | | | | |
| 15 | | | | | | | | | L | L | L | L | L | L | L | L | L | L | L | | | | | |
| 16 | | | | | | | | | L | L | L | L | L | L | L | L | L | L | L | | | | | |
| 17 | | | | | | | | L | L | L | L | 370 | L | L | L | L | L | L | L | | | | | |
| 18 | | | | | | | | | L | L | L | L | L | L | L | L | L | L | L | | | | | |
| 19 | | | | | | | | L | L | L | L | L | L | L | L | L | L | L | L | | | | | |
| 20 | | | | | | | | | L | L | C | L | L | L | L | L | L | L | L | | | | | |
| 21 | | | | | | | | | L | L | L | L | L | L | L | L | L | L | L | | | | | |
| 22 | | | | | | | | | | L | L | L | L | L | L | L | L | L | L | | | | | |
| 23 | | | | | | | | L | L | L | L | L | L | L | L | L | L | L | L | | | | | |
| 24 | | | | | | | | | L | L | L | L | L | L | L | L | L | L | L | | | | | |
| 25 | | | | | | | | L | L | L | L | L | L | L | L | L | L | L | L | | | | | |
| 26 | | | | | | | | | L | L | L | L | L | L | L | L | L | L | L | | | | | |
| 27 | | | | | | | | | L | L | L | L | L | L | L | L | L | L | L | | | | | |
| 28 | | | | | | | | | | L | L | L | L | L | L | L | L | L | L | | | | | |
| 29 | | | | | | | | | L | L | L | L | L | L | L | L | L | L | L | | | | | |
| 30 | | | | | | | | | | L | L | L | L | L | L | L | L | L | L | | | | | |
| 31 | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| Медиана | | | | | | | | | | 300 | 285 | 270 | 280 | 290 | | | | | | | | | | |
| Учтено | | | | | | | | | | 2 | 2 | 4 | 1 | 2 | | | | | | | | | | |

Пробег частоты от 1.0 Мгц до 18.0 Мгц 20 сек

Станция автоматическая
ручная, автоматическая

Международный геофизический год

№1 км сентябрь 1978

АН Каз.ССР

ИОНОСФЕРНЫЕ ДАННЫЕ

Институт
Апаев

Кем составлена

Апаевой

Кем подсчитана

Апаевой

Станция

Караганда

Долгота 73°05' E

широта 49°49' N

поясное время 75° E

| Дни | 00 | 01 | 2 | 03 | 04 | 05 | 06 | 07 | 08 | 9 | 10 | 11 | 12 | 13 | 14 | 15 | 16 | 17 | 18 | 19 | 0 | 21 | 22 | 23 |
|-----|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|------|-------|------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|
| 1 | 275EB | 270EB | 260ES | 300EB | 310EB | 300 | 255 | 225 | 240 | 225 | 220 | 220 | 205 | 205 | 200 | 220H | 230 | 235 | 235 | 250 | 270EA | 255EA | 270EA | 265EA |
| 2 | 250EB | 260EB | 255EB | 270EB | 285EB | 305EB | 255EA | 250 | 240 | 220 | 200 | 210IC | 200 | 200 | 220 | 215 | 230 | 245 | 240 | 245 | 265EA | 260EA | 250EA | 280EA |
| 3 | 255ES | 305EA | 305ES | 300EB | 295EB | 285 | 250 | 240 | 240IA | 205 | 225 | 205 | 205 | 200 | 205 | 215 | 230 | 240 | 240EG | 245 | 265ES | 265EA | 250EA | 255EA |
| 4 | 235EB | 260EA | 295EA | 295EB | 295EB | 290 | 250 | 225 | 230 | 230 | 205 | 205IA | 200H | 195 | 215 | 210 | 220 | 235 | 235 | 235 | 245EB | 270EA | 260EA | 280EA |
| 5 | 290EA | 290EB | 280EB | 290EA | 280EA | 265 | 235 | 235 | 230 | 225 | 210 | 220 | 210 | 210 | 205 | 210 | 215 | 240 | 240 | 245 | 240EA | 250ES | 260ES | 270EA |
| 6 | 280ES | 270ES | 255ES | 280EA | 290ES | 290 | 255 | 235 | 220 | 230 | 235IA | 210 | 220 | 215 | 250 | 235 | 255 | 230 | 230 | 230 | 250ES | 255EA | 270EA | 260EA |
| 7 | 255ES | 250ES | 250EB | 250LB | 250ES | 250EB | 230 | 230 | 215 | 220 | 210 | 200 | 205 | 200 | 200 | 205 | 250 | 220 | 235 | 235EA | 240EA | 235EB | 250EB | 245EB |
| 8 | 250EB | 270EB | 290EA | 270EA | 285EB | 250EB | 240 | 245 | 235 | 215 | 210 | 220 | 225 | 220 | 210 | 225 | 215 | 245 | 240 | 245 | 225EA | 235EA | 250EB | 255EB |
| 9 | 275EA | 290EA | 290EA | 270EB | 270EB | 270EB | 240 | 230 | 215 | 215 | 220 | 205 | 215 | 220 | 205 | 215 | 235 | 250 | 235 | 240 | 250EA | 255EA | 260EA | 325EB |
| 10 | 280EB | 285EB | 270EB | 290EB | 290EB | 315 | 270 | 240 | 220 | 225 | 225 | 200 | 205 | 230 | 200 | 205 | 220 | 230 | 250 | 240EA | 250EA | 250EA | 250EA | A |
| 11 | 310EA | A | 290EA | 300EA | 300EA | 295 | 250 | 235 | 245 | 240 | 225 | 200 | 205 | 210 | 205 | 210 | 220 | 250 | 240 | 250EA | 280EA | 300EA | 295EA | 255ES |
| 12 | 255ES | 270EA | 300EB | 305EB | 315EB | 305 | 250 | 235 | 230 | 230 | 210 | 205 | 200 | 205 | 200 | 210 | 230 | 240 | 250EG | 220EA | 245EB | 240EA | 280EB | 290EB |
| 13 | 290EB | 275EB | 285EB | 305EB | 280EA | 270EB | 260 | 230 | 230 | 210 | 215 | 205 | 215 | 200 | 220 | 220 | 230 | 265 | 240EG | 220EB | 245EB | 240ES | 240EA | 265EA |
| 14 | 265EB | 265EB | 280EB | 290EB | 295EB | 285 | 260 | 230 | 230 | 220 | 210 | 210 | 205 | 205 | 205 | 205 | 230 | 240 | 230 | 225 | 245EA | 235EA | 240EB | 260EA |
| 15 | 275EB | 275EB | 270EB | 265EB | 260EB | 275EB | 250 | 230 | 220 | 230 | 235 | 210 | 205 | 195 | 195 | 220 | 235 | 240 | 235 | 225 | 240ES | 230ES | 240ES | 245ES |
| 16 | 260ES | 275EA | 275EA | 285EA | 250EA | 250EA | 235 | 220 | 220 | 215 | 205 | 210 | 200 | 215 | 200H | 215 | 235 | 240 | 240 | 230EA | 245EA | 235ES | 230ES | 235ES |
| 17 | 260ES | 270EA | 265EA | 265EA | 270EB | 275EB | 250 | 235 | 225 | 225 | 225 | 210 | 210 | 200 | 235 | 220 | 235 | 245 | 230 | 215 | 245ES | 240EA | 250EA | 250ES |
| 18 | 260ES | 260EB | 260ES | 265ES | 270EB | 265ES | 225 | 235 | 220 | 220 | 225 | 210 | 200 | 200 | 200 | 225 | 235 | 240 | 225 | 220EB | 230EB | 230EB | 240EB | 255EB |
| 19 | 255EB | 255EB | 270EB | 275EB | 275EB | 270EB | 240 | 230 | 225 | 220 | 210 | 210 | 205 | 210 | 210 | 220 | 240 | 240 | 225 | 225EA | 225EA | 225ES | 230ES | 255EB |
| 20 | 280EB | 255EB | 265EB | 260EB | 260EB | 260EB | 220 | 220 | 200 | 200IC | 220 | 210 | 200 | 210 | 200 | 220 | 235 | 245 | 225 | 215EB | 220EB | 230EB | 250EB | 250EB |
| 21 | 255EB | 250EB | 270ES | 295EB | 305EB | 300EB | 235 | 230 | 225 | 220 | 225 | 215 | 210 | 210 | 205 | 225 | 230 | 240 | 235 | 230EB | 235EA | 230 | 225EA | 260EA |
| 22 | 310EA | 290EA | 280EB | 270ES | 300EA | 265EB | 240 | 225 | 220 | 220 | 240 | 220 | 210 | 200 | 205 | 230 | 240 | 235EG | 225 | 225EA | 240EB | 285EA | 290EA | 280EB |
| 23 | 290EB | 330EA | 305EA | 295EA | 250EB | 260EB | 240 | 225 | 225 | 220 | 215 | 210 | 210 | 200 | 220 | 245 | 250 | 245 | 225 | 220EB | 245EA | 250ES | 235EB | 275EB |
| 24 | 290EB | 305EB | 300EB | 285EB | 285EB | 275EB | 250 | 235 | 220 | 225 | 220 | 220 | 205 | 200 | 215 | 220 | 230 | 230 | 225 | 225EB | 240ES | 240ES | 250EB | 260EA |
| 25 | 305EA | 310EA | 290EA | 290EA | 305EA | 350EA | 270EA | 250EG | 225 | 245 | 220 | 220 | 205 | 220TA | 225 | 235TA | 240 | 245 | 240 | 220EA | 250EA | 245EA | 245EA | 305EA |
| 26 | 340EA | 305EA | 325EA | 305EA | 275EA | 280EB | 255EB | 245 | 250EA | 210 | 215 | 215 | 200 | 220 | 230 | 245IA | 240 | 230 | 230 | 240EA | 260 | 270EA | 320EA | 335ES |
| 27 | 330EA | 340EA | 325EA | A | 320ES | 305EA | 245 | 250 | 240 | 240 | 220 | 205 | 205 | 220 | 210 | 220 | 230 | 250 | 230 | 255EA | 245EA | 250EA | 300EA | 305EA |
| 28 | 350EA | 340EA | 350EA | 395EA | 320EA | 350EA | 275 | 260EA | 240 | 195 | 200 | 205 | 230 | 205 | 210 | 235 | 230 | 230 | 225 | 240EA | 250EA | 275EA | 265EA | 245EA |
| 29 | 275EA | 270EB | 290ES | 290EA | 325EB | 400EB | 260 | 240 | 225 | 220 | 225 | 205 | 210 | 220 | 225 | 230 | 250EG | 235 | 275 | 220 | 365EA | 325EA | 270EA | 305ES |
| 30 | 240ES | 300ES | 250EB | 265EA | 265EA | 265EA | 270 | 230 | 225 | 220 | 200 | 190 | 200 | 210 | 210 | 210 | 225 | 220 | 220 | 225EB | 255EB | 250EB | 250EB | 245EB |
| 31 | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |

| Диап. | 35U | 35U | 25U | 30U | 30U | 35D | 15 | 10 | 15 | 10 | 15 | 10 | 15 | 20 | 15 | 10 | 10 | 15 | 20D | 10U | 25U | 30U | 30U | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
|---------|------|------|------|------|------|------|------|------|------|------|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|------|------|------|------|------|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|------|------|------|------|------|------|------|
| Медiana | 275E | 275E | 280E | 290E | 285E | 290E | 250 | 235 | 225 | 220 | 220 | 210 | 205 | 210 | 210 | 220 | 235 | 240 | 235 | 230E | 245E | 250E | 250E | 260E | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| Учено | 30 | 29 | 30 | 29 | 30 | 30 | 30 | 30 | 30 | 30 | 30 | 30 | 30 | 30 | 30 | 30 | 30 | 30 | 30 | 30 | 30 | 30 | 30 | 29 | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| В.КВ | 255E | 290E | 300E | 265E | 295E | 270E | 300E | 270E | 300E | 265E | 300 | 240 | 255 | 230 | 240 | 220 | 235 | 215 | 225 | 210 | 225 | 205 | 215 | 200 | 210 | 200 | 215 | 200 | 220 | 210 | 225 | 230 | 240 | 235 | 245 | 225 | 240 | 240 | 250E | 250E | 260E | 240E | 250E | 260E | 280E |

Пробег частоты от 1.0 Мгц до 18.0 Мгц 20сек м., Станция автоматическая ручная, автоматическая

HF2 км сентябрь 1978

Международный геофизический год

АН Каз.ССР

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

ИОНОСФЕРНЫЕ ДАННЫЕ

Кем составлена Апаевым
 Кем подсчитана Черешней

| Дни | 00 | 01 | 2 | 3 | 04 | 15 | 06 | 07 | 08 | 9 | 10 | 11 | 12 | 13 | 14 | 15 | 16 | 17 | 18 | 19 | 20 | 21 | 22 | 23 |
|---------|----|----|---|---|----|----|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|----|----|----|----|----|
| 1 | | | | | | | | 240 | 325 | 300 | 280 | 285 | 300 | 300 | 295 | 280 | 275UL | 240 | | | | | | |
| 2 | | | | | | | | 290UL | 260 | 275 | L | 275 | 315 | 300 | 285 | 285 | 265 | 250 | | | | | | |
| 3 | | | | | | | | 250 | 255 | 300 | 300 | 300 | 300 | 300 | 290 | 280 | L | 260 | 235 | | | | | |
| 4 | | | | | | | | 240 | 240 | 280 | 275 | 280 | 285 | 275 | 280 | 270 | 265 | 235 | | | | | | |
| 5 | | | | | | | | 275 | 245 | 260 | 275 | 260 | 305 | 290 | 280UL | L | 260 | 245UL | | | | | | |
| 6 | | | | | | | 260 | 255 | 240 | 265 | 270 | 295 | 275 | 305 | 280 | L | 255 | 245 | | | | | | |
| 7 | | | | | | | | 250 | 255 | L | 260 | 270 | 275 | 270 | 265UL | 280 | 255 | 250 | | | | | | |
| 8 | | | | | | | | 265 | 265UL | 315 | 300 | 310 | 290 | L | 270 | 250 | L | 255 | | | | | | |
| 9 | | | | | | | | 230 | L | 250 | 270 | 280 | 285 | 260 | 290 | 280 | 270 | 255 | | | | | | |
| 10 | | | | | | | | 325 | L | 320 | 320 | 305 | 300 | 305 | 270 | 270UL | 275 | 260 | | | | | | |
| 11 | | | | | | | | | 260 | 290 | 290 | 280 | 295 | 265 | 280UL | 270 | 240 | 250 | | | | | | |
| 12 | | | | | | | | | 260 | 260 | 265 | 280 | 260 | 255 | 265UL | 305 | 265 | 255 | 235 | | | | | |
| 13 | | | | | | | | 240 | 265 | 270 | 250 | 265UL | 260 | 290 | 245 | 240 | 260UL | 240EG | 225EG | | | | | |
| 14 | | | | | | | 270UL | 260UL | 265 | 285 | 285 | 275 | L | 310 | 265 | 250 | 260 | 240 | | | | | | |
| 15 | | | | | | | | | 240 | 260 | 255 | 270 | 260 | 270 | 270 | L | 255 | | | | | | | |
| 16 | | | | | | | | | 230 | 255 | 255 | 280 | 270UL | 260 | 260 | 255UL | 250 | | | | | | | |
| 17 | | | | | | | | 245UL | 265UL | 255 | 260 | 260 | 255 | 260UL | 255UL | 280 | 250UL | | | | | | | |
| 18 | | | | | | | | | 245 | 260 | 255 | 260 | 260 | 250UL | 260UL | 270UL | 250 | 250 | | | | | | |
| 19 | | | | | | | | 230 | 240 | 245 | 255 | 260UL | 260 | 255UL | 265 | 240 | | | | | | | | |
| 20 | | | | | | | | 230 | 245 | 255IC | 260 | 250 | 250 | 260 | 260UL | 230UL | 240UL | | | | | | | |
| 21 | | | | | | | | 245UL | 245UL | 250 | 250 | 260 | 275 | L | 260 | L | L | L | | | | | | |
| 22 | | | | | | | | | 240UL | | 245 | 250 | 245 | 250UL | 265UL | 255 | 255UL | 230 | | | | | | |
| 23 | | | | | | | | 230 | L | 260UL | 250 | 245UL | 250 | 255 | L | 270UL | L | | | | | | | |
| 24 | | | | | | | | | 225UL | 240UL | 255UL | 245 | 245 | L | 250UL | 250 | L | | | | | | | |
| 25 | | | | | | | | 235 | L | 245 | 260UL | 250 | 270UL | L | 270UL | 260UL | L | | | | | | | |
| 26 | | | | | | | | | 275 | 295 | 275 | 265 | 260 | L | 265UL | 270 | | | | | | | | |
| 27 | | | | | | | | | 245 | 260 | 245 | 280 | 235UL | 260UL | 245 | 235 | 250 | | | | | | | |
| 28 | | | | | | | | | | L | 270 | 255 | L | 250 | 245UL | L | 235 | | | | | | | |
| 29 | | | | | | | | | 235 | L | L | 260 | 300 | 280 | 280 | 250 | 225 | | | | | | | |
| 30 | | | | | | | | | | 230 | 240 | 240UL | 250 | 240UL | 230 | 225 | | | | | | | | |
| 31 | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| D-h | | | | | | | | 25 | 20 | 30 | 20 | 20 | 30 | 40 | 20 | 30 | 15 | 15 | 10 | | | | | |
| Медiana | | | | | | | 265 | 245 | 245 | 260 | 260 | 270 | 270 | 265 | 265 | 270 | 255 | 250 | 235 | | | | | |
| Учтено | | | | | | | 2 | 18 | 24 | 26 | 28 | 30 | 28 | 25 | 29 | 25 | 21 | 16 | 3 | | | | | |

Пробег частоты от 1.0 Мгц до 18.0 Мгц 20 СМЖ Станция автоматическая
 ручная, автоматическая

Международный геофизический год

№ 1 км сентябрь 1978

АН Каз.ССР

Станция Каратанда
(характеристика (единицы) (месяц) (год))
 Долгота 73°05' E широта 49°49' N

ИОНОСФЕРНЫЕ ДАННЫЕ

поясное время 75° E

Кем составлена

Апаевой
ИНСТИТУТ

Кем подсчитана

Апаевой

| Дни | 00 | 01 | 2 | 3 | 04 | 05 | 06 | 07 | 08 | 9 | 10 | 11 | 12 | 13 | 14 | 15 | 16 | 17 | 18 | 19 | 0 | 21 | 22 | 23 |
|---------|----|----|---|---|----|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|------|------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|---|----|----|----|
| 1 | | | | | | 120EB | B | 115 | 105 | 105 | 105 | 105 | 105 | 105 | 105 | 105 | 110 | A | A | A | A | | | |
| 2 | | | | | | | B | 115 | 110 | 110 | 105 | C | 105 | 105 | 105 | 115EA | 110 | 115UA | 125EA | A | A | A | | |
| 3 | | | S | | | B | 125EB | 105 | 105 | 105 | 105 | 105 | 105 | 105 | 105 | 110 | 110 | 110 | 120US | A | | | | |
| 4 | | | | | | B | 120EB | 110 | 110 | 110 | 110 | 110 | 110 | 105 | 120EA | 115UA | 110UA | 125EA | A | B | | | | |
| 5 | | | | | | A | A | A | 115UA | 110 | 105 | 105 | 105 | 110 | 105 | 105 | 105 | 115UA | A | 125ES | A | | | |
| 6 | | | | | S | S | 110ES | 105 | 110 | 110 | 110 | 110 | 110 | 105 | 115UA | 110UA | 100 | 100 | 110 | B | | | | |
| 7 | | | | | | | A | 105 | 105 | 105 | 105 | 105 | 105 | 100 | 100 | 105 | 110 | A | 105H | B | | | | |
| 8 | | | | | | | B | 115 | 105 | 110 | 110 | 105 | 105 | 105 | 105 | 105 | 105 | 110 | 120EB | A | A | | | |
| 9 | | | | | | B | B | 110 | 105 | 105 | 105 | 105 | 105 | 105 | 105 | 105 | 100 | 110 | A | A | A | A | | |
| 10 | | B | B | B | B | B | A | 115 | 110 | 105 | 105 | 105 | 105 | 105 | 105 | 105 | 105 | 110 | 125ES | A | | | | |
| 11 | | | | | A | 125EB | 120EB | 115 | 105 | 105 | 100 | 105 | 105 | 105 | 105 | 110H | 105H | 110H | 125EB | A | | | | |
| 12 | | | | | S | A | 110 | 105 | 105 | 105 | 105 | 105 | 105 | 105 | 105 | 105 | 105 | 105 | 125EA | A | B | | | |
| 13 | B | | B | B | A | B | 125EB | 110 | 110 | 110 | 105 | 105 | 110 | 110 | 110 | 105 | 110 | 115UA | 125 | A | | | | |
| 14 | | | | | A | B | 110 | 105 | 105 | 105 | 105 | 105 | 105 | 105 | 105 | 100 | 105 | 110H | S | B | | | | |
| 15 | | | | | B | | 115 | 105 | 105 | 105 | 105 | 105 | 100 | 100 | 105 | 105 | 110 | A | B | B | | | | |
| 16 | | | | | S | S | A | 105 | 105 | 115UA | 115UA | 105 | 100H | 115 | 110UA | 110 | 120EA | A | | | | | | |
| 17 | | | | | | A | 115 | 110 | 105 | 105 | 105 | 105 | 105 | 105 | 105 | 120H | 120EA | 115 | B | | | | | |
| 18 | | | | | | B | 120EB | 110 | 105 | 105 | 110 | 110 | 110H | 105H | 110 | 120EA | 115EA | A | | | | | | |
| 19 | | | | | | | 115H | 110 | 105 | 105 | 105 | 110UA | 110 | 105H | 110UA | 110H | 115H | B | A | | | S | | |
| 20 | | | | | B | B | B | 115 | 110 | 105H | 105 | 105 | 105H | 105 | 110H | 110 | 115UA | 120EA | B | B | B | | | |
| 21 | | | S | | B | B | 115H | 110 | 105 | 105 | 105 | 105 | 110 | 110 | 110 | 105 | 105 | 110H | A | A | A | | | |
| 22 | | | | S | B | B | 115UA | 105H | 105H | 105H | 105 | 105 | 105 | 105 | 120EA | 110 | 110 | A | A | A | | | | |
| 23 | | | | | B | B | 120EB | 110 | 105 | 105 | 105 | 105 | 105 | 105 | 110 | 120 | 120EA | 125EA | | | | | | |
| 24 | | | | | E | B | B | A | 115 | 110 | 105 | 110 | 110 | 110 | 110 | 110 | 110 | A | B | B | B | | | |
| 25 | | | | | | A | A | 115H | 110 | 105 | 105 | 105 | 100 | 100 | 100 | 100 | 105 | B | B | A | | | | |
| 26 | | | | | B | B | 120 | 110UA | 110 | 105 | 110 | 110 | 110 | 105 | 105 | 110 | 120EA | S | | | | | | |
| 27 | | | | | | A | 115 | 105 | 110 | 110 | 115UA | 115 | 115 | 115 | 115 | 115 | 115 | 120EA | A | A | | | | |
| 28 | | | | | | A | A | 110 | 105 | 110 | 105 | A | A | A | 120EA | A | A | A | | | | | | |
| 29 | | | | | | A | 125H | 105H | 105 | 110 | 105 | 100 | 105 | 105 | 105 | 110 | 120EB | B | B | A | | | | |
| 30 | | | | | | | 105 | 105 | 100 | 100 | 100 | 105H | 105H | 100 | 105 | 105 | 105 | A | B | B | | | | |
| 31 | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| Медiana | | | | | | 120EB | 120EB | 115 | 110 | 105 | 105 | 105 | 105 | 105 | 105 | 110 | 110 | 115 | 125E | 125ES | | | | |
| Учтено | | | | | | 2 | 5 | 25 | 30 | 30 | 30 | 29 | 29 | 29 | 29 | 30 | 29 | 22 | 9 | 1 | | | | |

Пробег частоты от 18.0 Мгц до 2.0 Мгц 10 сек.

Станция АВТОМАТИЧЕСКАЯ

ручная, автоматическая

17:55 км сентябрь 1978

Международный геофизический год

АН Каз.ССР

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

ИОНОСФЕРНЫЕ ДАННЫЕ

Кем составлена Апаевой институт

Станция Караганда

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 | B | B | S | B | B | G | 120 | 120 | 110 | 110 | 115 | 110 | 110 | 110 | 110 | 115 | 105 | 200EG | 155EG | 125 | 115 | 115 | 115 | 115 |
| 2 | B | B | B | B | B | B | 130 | 125 | 115 | 115 | 110 | C | 110 | 110 | 105 | 105 | 100 | 100 | 130EG | 115 | 110 | 110 | 110 | 105 |
| 3 | 115 | 105 | G | B | B | G | 115 | 120 | 110 | 110 | 110 | 115 | 110 | 110 | 110 | 115 | 110 | 110 | 130 | 115 | S | 115 | 110 | 110 |
| 4 | B | 110 | 110 | B | B | G | 130 | 115 | 115 | 115 | 110 | 115 | 115 | 105 | 100 | 100 | 100 | 100 | G | 100 | 115 | 100 | 105 | |
| 5 | 105 | 100 | S | 100 | 100 | 100 | 105 | 165EG | G | 125 | 115 | 110 | 110 | 105 | 100 | 105 | 105 | 105 | 130 | 110 | 120 | S | S | 100 |
| 6 | 100 | 100 | S | 110 | 100 | 110 | 150 | 155 | 120 | 115 | 115 | 115 | 120 | 115 | 115 | 115 | 105 | 110 | G | G | S | 110 | 110 | 105 |
| 7 | S | S | B | B | S | B | 130 | 150EG | 115 | 110 | 130 | 110 | G | 115 | 115 | 105 | 110 | 110 | G | 115 | 115 | B | B | 110 |
| 8 | B | 105H | 100 | 105 | B | B | G | 120 | 150EG | 120 | 115 | 115 | 115 | 120 | 110 | 115 | 120 | 110 | 115H | 120 | 125 | 120 | 120 | B |
| 9 | 105 | 105 | 105 | B | B | G | 135 | 115 | G | 130 | 135 | 120 | 125 | 115 | 110 | 105 | 110 | 110 | 105 | 110 | 115 | 115 | 110 | 110 |
| 10 | B | G | G | G | G | G | 120 | 120 | 120 | 110 | 115 | 120 | 115 | 110 | 110 | 105 | 105 | 105 | G | 115 | 105 | 105 | 105 | 105 |
| 11 | 105 | 105 | 105H | 105 | 105 | G | 110 | 115 | 115 | 110 | 115 | 110 | 110 | 105 | 105 | G | G | 135 | 120 | 120 | 110 | 110 | 105 | 105 |
| 12 | S | 105 | B | B | B | G | 120 | 120 | 115 | 110 | 120 | 115 | 115 | 110 | 110 | 105 | G | 160EG | 100 | 105 | G | 110 | B | B |
| 13 | 100 | 110 | G | 115 | 125 | G | 120 | 115 | 115 | 115 | 115 | 110 | 115 | 110 | 115 | 115 | 110 | 125 | 120 | 115 | B | S | 110 | 110 |
| 14 | B | B | 110 | 105 | B | 105 | G | 115 | 115 | 110 | 125 | 110 | 110 | 110 | 105 | 105 | 105 | G | G | G | 100 | 100 | 105 | 105 |
| 15 | B | B | B | B | B | G | 115 | 115 | 115 | 115 | 110 | 120 | 115 | 110 | 110 | 105 | 100 | 100 | G | G | S | S | S | S |
| 16 | S | 100 | 100 | 100 | 100 | G | G | 110 | 105 | G | 105 | 105 | 105 | 100 | 100 | 100 | 150EG | 100 | 100 | 100 | 100 | S | S | S |
| 17 | S | 105 | 100 | 100 | 120 | B | 100 | 165EG | 120H | 110 | 110 | 110 | 105 | 105 | 105 | 100 | 125 | 160EG | 130 | B | S | 100 | 100 | S |
| 18 | S | B | 100 | S | B | S | 140EG | 150EG | 115 | 120 | 115 | 115 | 120 | 100 | 100 | 115 | 100 | 090 | 100 | B | B | B | B | B |
| 19 | B | B | 100 | 100 | B | B | 130 | 130 | 120 | 120 | 125 | 115 | 120 | 120 | 100 | 105 | G | 100 | 125 | 115 | 115 | 115 | G | B |
| 20 | B | B | B | B | G | G | G | 140EG | 120 | C | 145EG | 120 | 120 | 115 | 120 | 110 | 115 | 110 | G | G | G | B | B | B |
| 21 | B | B | G | 110 | B | G | G | G | 155EG | 130 | 125 | 120 | 120 | 115 | 120 | 115 | 110 | 115 | 115 | 125 | 125 | 120H | 110H | 110 |
| 22 | 110 | 105 | 125 | G | 110 | G | G | 110 | 135 | 100 | 125 | 120 | 120 | 115 | 110 | 110 | 110 | 100 | 100 | 100 | 120 | 115 | 100 | 110 |
| 23 | B | 105 | 105 | 105 | B | G | G | 140EG | 130 | 120 | 130 | 115 | 115 | 115 | 110 | 110 | 110 | 105 | 115 | 100 | 100 | 100 | B | B |
| 24 | B | B | B | B | G | G | 120 | 100 | 135EG | 135EG | 130EG | 120 | 120 | 110 | 110 | 110 | 110 | 160EG | G | G | S | S | 110 | 110 |
| 25 | 105 | 105 | 105 | 100 | 105 | 105 | 110 | 105 | 105 | 115 | 115 | 120 | 105 | 105 | 105 | 100 | 105H | 105 | 120 | 115 | 110H | 120 | 110 | 110 |
| 26 | 105 | 110 | 110 | 125 | 115 | G | G | 125 | 115 | 125 | 120 | 115 | 120 | 120 | 100 | 125 | 130 | 125 | 120 | 120 | 115 | 115 | 100 | 110 |
| 27 | 110 | 110 | 105 | 105 | S | 105 | 110 | 125 | 120 | 120 | 120 | 110 | 120 | 120 | 125 | 115 | 100 | 155 | 120 | 115 | 110 | 100 | 105 | 110 |
| 28 | 110 | 110 | 105 | 105 | 110 | 105 | 110 | 105 | 105 | 110 | 110 | 110 | 105 | 105 | 100 | 100 | 100 | 145EG | 100 | 105 | 115 | 105 | 105 | 105 |
| 29 | 100 | B | S | 100 | 100 | 110 | 105 | 105 | 130 | 130 | 115 | 120 | 130 | 100 | G | 100 | G | 135 | G | 135 | 125 | 120 | S | S |
| 30 | S | 115 | B | 105 | 105 | 105 | 115 | 115 | 110 | 115 | 115 | 150 | 120 | 110 | 110 | 105 | 105 | 105 | G | G | 100 | B | B | 115 |
| 31 | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |

| | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
|---------|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|
| Медiana | 105 | 105 | 105 | 105 | 105 | 105 | 120 | 120 | 115 | 115 | 115 | 115 | 115 | 110 | 110 | 105 | 105 | 110 | 120 | 115 | 115 | 115 | 110 | 110 |
| Учтено | 12 | 18 | 15 | 17 | 12 | 8 | 22 | 29 | 28 | 28 | 30 | 29 | 29 | 30 | 29 | 29 | 26 | 30 | 21 | 21 | 21 | 21 | 19 | 20 |

Пробег частоты от 10.0 Мгц до 18.0 Мгц 20сек

Станция АВТОМАТИЧЕСКАЯ
ручная, автоматическая

Международный геофизический год

Типы Es сентябрь 1978

АН Каз.ССР

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

ИОНОСФЕРНЫЕ ДАННЫЕ

Кем составлена Апаевой
 Кем подсчитана _____

| Дни | 00 | 01 | 2 | 3 | 04 | 15 | 06 | 07 | 08 | 9 | 10 | 11 | 12 | 13 | 14 | 15 | 16 | 17 | 18 | 19 | 0 | 21 | 22 | 23 | |
|-----|----|----|----|----|----|----|----|------|------|------|------|------|------|------|------|------|------|------|------|------|----|----|----|----|--|
| 1 | | | | | | | C2 | C2 | C3 | C3 | C2 | C2 | C2 | C3 | C2 | C2 | C3 | H1L3 | H2L2 | C3L2 | L5 | F3 | F2 | F1 | |
| 2 | | | | | | | C3 | C4 | C4 | C4 | C3 | | C3 | C3 | C2 | L1 | L1 | L2 | C1L1 | L1 | L7 | L6 | F4 | F4 | |
| 3 | F1 | F2 | | | | | C1 | C2 | C3 | C2 | C2 | C1 | C1 | C1 | C1 | C1 | C1 | C3 | C4 | L4 | | F1 | F3 | F3 | |
| 4 | | F2 | F2 | | | | C1 | C2 | C2 | C2 | C2 | C2 | C1 | C2L1 | L1 | L1 | L1 | L2 | L1 | | F1 | F3 | F3 | F3 | |
| 5 | F1 | F1 | | F1 | F1 | L1 | L1 | H1 | | C2 | C2 | C2 | C2 | C2 | C2 | L2 | L1 | L3 | C2 | L1 | F1 | | | F1 | |
| 6 | F1 | F1 | | F2 | F2 | L1 | C1 | C1 | C3 | C4 | C3 | C2 | C1 | C2 | C2L1 | C3L1 | C3 | C2 | | | | F1 | F1 | F1 | |
| 7 | | | | | | | C2 | C2 | C3 | C2 | C1 | C1 | | C1 | C1L1 | C2 | C3L1 | C3L2 | | C4 | F2 | | | F1 | |
| 8 | | F1 | F2 | F1 | | | | | C3 | C2 | C4 | C3 | C2 | C2 | C2 | C2 | C2L1 | C3 | C1L1 | L3 | L1 | F1 | F1 | | |
| 9 | F4 | F3 | F1 | | | | L1 | C3 | | C2 | C1 | C3L1 | C2 | C2 | C2 | C2 | C3 | L2 | L1 | L1 | L5 | L1 | F1 | F1 | |
| 10 | | | | | | | L2 | C4 | C3 | C2 | C2 | C1 | C2 | C2 | C2 | C2 | C3 | L1 | | L2 | F2 | F4 | F3 | F2 | |
| 11 | F4 | F4 | F3 | F3 | L1 | | C2 | C4 | C4 | C4 | C2 | C2 | C2 | C2 | C2 | | | C2 | C1 | L2 | L1 | F3 | F2 | F1 | |
| 12 | | F2 | | | | | L4 | C2 | C1L1 | C2 | C2 | C2 | C1 | C1 | C2L1 | C1 | | C2L2 | L3 | L3 | | F1 | | | |
| 13 | L1 | F2 | | L1 | L1 | | C3 | C4 | C3L1 | C2 | C2L1 | C2L1 | C2L1 | C2 | C1 | C1 | C3L2 | C3L1 | C4L1 | L1 | | | F1 | F4 | |
| 14 | | | F1 | F2 | | L1 | | C2 | C4 | C2 | C1 | C1 | C2 | C2 | C2 | C3 | C2 | | | | F4 | F1 | F1 | F2 | |
| 15 | | | | | | | L1 | C2L1 | C2 | C2 | C3 | C1 | C2 | C2 | L1 | C1L1 | L2 | L1 | | | | | | | |
| 16 | | F1 | F1 | F1 | F1 | | | L1 | C1 | | L2 | L1 | L1 | L2 | L3 | L2 | H2L2 | L2C2 | L4 | F1 | F1 | | | | |
| 17 | | F1 | F2 | F1 | F1 | | L1 | C2L2 | C2L1 | C2L1 | C2L1 | C2L1 | C2L1 | C1 | C1 | L3 | L4 | C2L2 | C2 | | | F1 | F1 | | |
| 18 | | | F1 | | | | C1 | C2 | C2 | C3 | C3 | C2L1 | C2L1 | L2 | L1 | L2C1 | L2 | L2 | L1 | | | | | | |
| 19 | | | F2 | F1 | | | C2 | C3 | C2L1 | C3 | C2L2 | C3 | C2L1 | C1L1 | L1 | L1 | | L1 | C2 | L2 | F1 | F1 | | | |
| 20 | | | | | | | | C2 | C1 | | C2L1 | C2 | C2 | C1 | C1L1 | C2L1 | C2L3 | L1 | | | | | | | |
| 21 | | | | F1 | | | | C2 | L1 | C2 | C2 | C2 | C1L1 | C2L1 | C2L1 | C3 | C4 | C3 | L1 | L1 | L1 | F1 | F1 | F3 | |
| 22 | F4 | F3 | F1 | | F6 | | | L2 | C2 | L2C3 | C2L1 | C2 | C3 | C2 | C2L2 | C4L2 | C3L1 | L3C2 | L1 | L1 | F1 | F1 | F1 | F1 | |
| 23 | | F1 | F5 | F2 | | | | C3L2 | C2 | C2 | C2 | C1L1 | C1L1 | C3L1 | C2L1 | L1 | L1 | L1 | L1 | F1 | F1 | F1 | | | |
| 24 | | | | | | | L1 | L4 | C2L1 | C2L2 | C2 | C2L1 | C2L1 | C3L1 | C2L1 | C3L1 | C3L1 | C1L3 | | | | | F3 | F3 | |
| 25 | F1 | F2 | F3 | F1 | F2 | F4 | L3 | L1 | L3 | C4L1 | C3 | C3 | C4 | C3L1 | C4 | C5 | C4 | C4 | C4 | L1 | F4 | F2 | F3 | F3 | |
| 26 | F4 | F3 | F4 | F5 | F2 | | | C2L1 | C4L1 | C1L1 | C3L1 | C2L2 | C2L1 | C2L1 | L1 | C4L1 | C4L1 | C4L1 | C4 | F4 | F2 | F3 | F1 | F3 | |
| 27 | F2 | F5 | F2 | F3 | | F4 | L3 | C3 | C3 | C3 | C2 | C2L1 | C1L1 | C1L1 | C3L1 | C2L1 | L1 | C2L1 | C4L1 | L4 | F3 | F4 | F5 | F1 | |
| 28 | F2 | F1 | F3 | F2 | F3 | F4 | L5 | L4 | C4 | C2 | C3 | C1 | L3 | L2 | L3 | L4 | L3 | C3L2 | L2 | F3 | F3 | F1 | F1 | F1 | |
| 29 | F1 | | | F2 | F1 | F1 | L2 | L1 | C3L1 | C2L1 | C3L1 | C2L1 | C1L1 | L1 | | L1 | | C1 | | C2 | L3 | F1 | | | |
| 30 | | F1 | | F4 | F5 | F5 | C2 | C5 | C5L1 | C4L2 | C3L1 | C1L1 | C2L1 | C2 | C3 | C4 | L3 | L2 | | | F1 | | | F1 | |
| 31 | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |

| | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
|---------|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|
| Меллана | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| Учтено | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |

Пробег частоты от 1.0 Мгц до 18.0 Мгц 20сек м.л. Станция автоматическая
ручная, автоматическая