

ЮФ2 МГц Июнь 1988

характеристика, единицы, месяц, год

# ИОНОСФЕРНЫЕ ДАННЫЕ

Институт ионосферы АН КазССР

институт

Станция АЛМА-АТА

поясное время 75°E

Кем составлена Милютиной

Долгота 76°55'E широта 43°15'N

Кем подсчитана Милютиной

| Дни     | 00    | 01    | 02    | 03    | 04    | 05    | 05    | 07    | 08    | 09    | 10    | 11    | 12    | 13    | 14    | 15    | 16    | 17    | 18    | 19    | 20    | 21    | 22    | 23    |     |  |  |
|---------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-----|--|--|
| 1       | 077-У | 079   | 075У  | 069-У | 072   | 069   | 076   | 087   | 086-У | 089-У | 088   | 087   | 089   | 090   | 088   | 085-У | 082   | 075   | 072   | 071-У | 079   | 081-У | 080   | 074   |     |  |  |
| 2       | 068-У | 066   | 064   | 065   | 061   | 071   | 076   | 082   | 081IA | 078-У | 076-У | 079   | 077   | 081   | 082   | 075   | 073   | 074   | 072   | 073   | 079-У | 081-У | 085-У |       | С   |  |  |
| 3       | С     | С     | С     | С     | С     | С     | 069   | 079   | 088   | 096   | 099   | 102   | 092   | 083   | 083   | 082   | 083   | 080   | 080   | 083   | 082   | 077   | 070   | 069   |     |  |  |
| 4       | 065-У | 061-У | 059   | С     | С     | С     | 073   | 083   | 091   | 090-У | 094-У | 088   | 091   | 098   | 097   | 086-У | 084   | 078-У | 075   | 072   | 079-У | 081-У | 075-У | 069   |     |  |  |
| 5       | 066   | 061-У | С     | С     | С     | С     | 076-У | 086   | 091   | 089   | 089IA | 092   | 089   | 087   | 089   | 086   | 081   | 076   | 077   | 075-У | 077   | 081   | 084   | 081-У |     |  |  |
| 6       | 076-У | 067-У | 060-У | 060-У | 056   | 057   | 069   | 080   | 082-У | 085-У | 081-У | 083-У | 074   | 075   | 079   | 079-У | 077IA | 079-У | 074   | 078   | 083-У | 077-У | 077US | 078US |     |  |  |
| 7       | 077   | 077У  | У     | 072У  | 067   | 068-У | 072   | 080   | 085-У | 087-У | 091   | 094   | 088   | 083-У | 086   | 087   | 094   | 089   | 085   | 083   | 073   | 075   | 078   | 072   |     |  |  |
| 8       | У     | 069-У | 067У  | 067   | 063   | 060   | 069   | 076   | 076   | 086   | 089   | 094   | 096   | 084   | 084   | 076   | 081   | 083   | 085   | 086   | 089   | 085   | 082   |       | У   |  |  |
| 9       | 080-У | 076У  | У     | 068-У | 059-У | 065-У | 072-У | 073-У | 079-У | 086   | 090   | 086   | 081   | 084   | 084   | 081   | 077   | 075   | 075   | 082   | 085   | 084   | 078   | 073   |     |  |  |
| 10      | 069   | 066   | 065   | 062У  | 058   | 060   | 067   | 071   | 078   | 087   | 088   | 085   | 092   | 087   | 079   | 074   | 072   | 073   | 076   | 084   | 090   | 089   | 079   | 072   |     |  |  |
| 11      | 072   | 069   | 065   | 063   | 064   | 073   | 088   | 093   | 096   | 094   | 093   | 093   | 093   | 089   | 091   | 086   | 078   | 074   | 073   | 080   | 089   | 089   | 086   | 082US |     |  |  |
| 12      | 069   | 065   | 061   | 064   | 063   | 071   | 089   | 095   | 096   | 089   | 089   | 089   | 087   | 086   | 086   | 083   | 083   | 083   | 086   | 082   | 083   | 081   | 083U  | 083US |     |  |  |
| 13      | 073US | 066У  | У     | У     | 059-У | 066   | 082   | 085   | 089   | 086   | 090   | 090   | 096   | 086   | 079   | 078   | 076   | 077   | 077   | 082   | 080   | 079   | 077US | 076   |     |  |  |
| 14      | У     | 070У  | 067У  | 063У  | 061У  | 072   | 086   | 094   | 095   | 091   | 086IC | 093   | 106   | 089   | 084   | 070   | 074   | 074   | 082   | 084   | 081IA | 072US | 065   | 064У  | У   |  |  |
| 15      | 059У  | У     | 050   | 048-У | 041   | 046   | 050   | 060   | 064   | 061   | 063   | 065   | 072   | 072   | 068   | 067   | 067   | 065   | 065   | 064   | 072   | 072   | 069   | 069   |     |  |  |
| 16      | 068   | 062IC | 058   | 058   | 055   | 066   | 083   | 082   | 075   | 083   | С     | С     | С     | С     | 075   | 077   | 079   | 073   | 072   | 078   | 084   | 079   | 077   | 073   |     |  |  |
| 17      | 069   | 068   | 063   | 060-У | 053-У | 056   | 060   | 060   | 063   | 067   | 070   | 076   | 080   | 079IC | 081IC | 082   | 073IC | 067   | 067   | 068   | 071-У | 075У  | С     | 068-У |     |  |  |
| 18      | С     | С     | С     | С     | С     | С     | 066   | 075   | 085   | 091   | 094   | 082   | 073   | 077   | 083   | 081   | 081   | 082   | 084   | 082   | 079IC | 078   | 074US | 069   |     |  |  |
| 19      | 070   | 072   | 065   | 059   | 053   | 054   | 059   | 068   | С     | С     | С     | 084   | 081IC | 081UC | 086   | 084IC | 077IC | 077IC | 079   | 084   | 090   | 076   | 076   | С     |     |  |  |
| 20      | С     | 065-У | 061IC | 062   | С     | С     | 067IC | 060   | 071   | 079   | 089-У | С     | С     | С     | С     | 070   | 069   | 065   | 061IA | 067   | 072   | 067-У | У     | У     |     |  |  |
| 21      | 060-У | У     | 054У  | 053UC | У     | 061-У | 069   | 076-У | 078IA | 085   | 089   | 082   | 083IA | 081   | 083IC | 082   | С     | С     | С     | С     | С     | С     | С     | 074US |     |  |  |
| 22      | 062У  | У     | 057IC | 054IC | 051-У | 059IC | 069-У | 074   | 084-У | 079   | 083   | 081IC | 081   | 080   | 083   | 082   | 075   | 071   | 073   | 077   | 080   | 075   | 077US | 072   |     |  |  |
| 23      | 061   | 057   | 054   | 055   | 054   | 065   | С     | С     | С     | С     | С     | С     | С     | С     | С     | С     | С     | С     | С     | С     | С     | С     | С     | С     |     |  |  |
| 24      | С     | С     | С     | С     | С     | С     | С     | С     | С     | С     | С     | С     | С     | С     | С     | С     | С     | С     | С     | С     | 069   | 079   | 083   | 077   | 075 |  |  |
| 25      | 067   | 068   | 063   | 058   | 057   | 067   | 057   | 058   | 062-У | 067-У | 061   | 071   | 081   | 079   | 086   | 087   | 075   | 069   | 072   | 070   | 072   | 069   | 068   | 065   |     |  |  |
| 26      | 060   | 060   | 056   | 050   | 044   | 047   | 053   | 058   | 063   | 076   | 073IC | 071   | С     | С     | С     | С     | С     | С     | С     | С     | С     | С     | 071   | 070   | 069 |  |  |
| 27      | 064   | 062   | 059   | 049   | 057   | 058   | 076   | 071   | 081   | 066   | 066UC | 069-У | 066У  | 064   | 064IC | 062IC | 059   | 062IA | 065   | 066-У | 069-У | 071-У | 066-У | 066-У |     |  |  |
| 28      | 061-У | 059   | 056   | 055-У | У     | 055   | 063IC | 068IC | 071-У | 075   | 086   | 090-У | 085-У | 082-У | 081   | 075   | 076   | 068-У | 066   | 069   | 065-У | 066   | 066   | 065-У |     |  |  |
| 29      | 061   | 060-У | 056   | 053   | 052-У | 059-У | 072   | 085   | 092   | 099   | 096   | 090   | 093   | 097   | 098   | 088   | 074   | 072   | 078   | 083   | 091   | 087   | 085-У | 080   |     |  |  |
| 30      | 065   | 057   | 049-У | 044   | 040   | 047   | 055   | 061   | 070   | 075   | 079IC | 082   | 093   | 089   | 087   | 081   | 083   | 079   | 074   | 073   | 079   | 079   | 082IC | 076   |     |  |  |
| 31      | 062   | 061   | 069   | 056   | 054   | 064   | 053   | 061   | 056   | 068   | 064   | 076   | 084   | 071   | 089   | 076   | 089   | 079   | 090   | 081   | 091   | 080   | 092   | 080   | 088 |  |  |
| Медiana | 068   | 066   | 060   | 060   | 057   | 060   | 069   | 076   | 081   | 086   | 088   | 086   | 087   | 083   | 084   | 081   | 077   | 074   | 074   | 074   | 078   | 079   | 078   | 077   | 072 |  |  |
| Учено   | 24    | 24    | 23    | 24    | 22    | 24    | 28    | 28    | 27    | 27    | 26    | 26    | 25    | 25    | 26    | 27    | 26    | 26    | 26    | 26    | 27    | 27    | 28    | 26    | 25  |  |  |
|         | 009   | 008   | 009   | 010   | 008   | 012   | 012   | 016   | 018   | 013   | 011   | 010   | 012   | 008   | 005   | 010   | 007   | 008   | 007   | 013   | 011   | 007   | 012   | 007   |     |  |  |

Пробег частоты от 0.5 МГц до 20.0 МГц 30 сек

Станция автоматическая (ручная, автоматическая)

ЮФ1 МГц Июнь 1988г  
характеристика, единицы, месяц, год  
Станция АЛМА-АТА  
Долгота 76°55'E широта 43°15'N

И О Н О С Ф Е Р Н Ы Е Д А Н Н Ы Е

поясное время 75°E

Институт шноосеры АН КазССР  
институт  
Кем составлена Милютиной  
Кем подсчитана Болдыревой

| 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       |    |    |    |    |    |       | 430UL | A     | A     | A     | A     | 540UL | 520   | 540UL | A     | A     | A     | 460UL | A     |       |       |    |    |    |  |  |
| 2       |    |    |    |    |    | 380UL | 440UL | 470   | A     | A     | 530   | 510   | 520   | A     | A     | 520   | 490UL | 460UL | 400UL |       |       |    |    |    |  |  |
| 3       |    |    |    |    | C  | C     | 470   | 520UL | 520UL | 500   | 510IA | 530IA | 510   | 540-H | 510-H | 510UL | A     | A     | A     |       |       |    |    |    |  |  |
| 4       |    |    |    |    | C  | C     | L     | 490UL | 500UL | 500   | 560   | 530   | 550IB | 540IB | 520   | 500   | 490UL | 440UL | L     |       |       |    |    |    |  |  |
| 5       |    |    |    |    | C  | C     | 450   | 490UL | 490   | 500UL | A     | A     | 550-H | 540IA | 520   | 500IA | 500   | L     | L     |       |       |    |    |    |  |  |
| 6       |    |    |    |    | L  | 390   | 430   | 460IA | 480IA | 510IA | 520   | 550IA | 600UL | 540IA | 520IA | 510IA | A     | A     | A     |       |       |    |    |    |  |  |
| 7       |    |    |    |    |    |       | L     | 380UL | A     | 540UL | A     | A     | A     | 520IA | 540   | 520   | 490   | A     | 390UL |       |       |    |    |    |  |  |
| 8       |    |    |    |    |    |       | 470UL | 450UL | 500   | 540   | 510UL | 510UL | 540UL | 520UL | 530   | 500UL | 490UL | 440   | L     |       |       |    |    |    |  |  |
| 9       |    |    |    |    | L  | A     | A     | A     | 500   | 520   | 520   | 550UL | 560   | 540   | 500UL | 500UL | 460   | L     |       |       |       |    |    |    |  |  |
| 10      |    |    |    |    |    | 380UL | 450UL | 460   | 500   | 500   | 530   | 540   | 540   | 530   | 540   | 510   | 490UL | 460UL | 400UL | L     |       |    |    |    |  |  |
| 11      |    |    |    |    |    | 400UL | L     | 500UL | 500   | 500UL | 560   | 520IA | 530   | 530   | 530UL | 520UL | 480UL | 450UL | A     |       |       |    |    |    |  |  |
| 12      |    |    |    |    |    | 380UL | 420UL | A     | 500UL | 500IA | 510IA | 520UL | 530UL | 530-H | 520UL | 510UL | 490UL | A     | A     |       |       |    |    |    |  |  |
| 13      |    |    |    |    |    | 370UL | 420UL | 470UL | A     | 530UL | 530   | 530   | 520-H | 510   | 520   | 500   | 470   | 440UL | 400UL | 300UL |       |    |    |    |  |  |
| 14      |    |    |    |    |    | L     | 450UL | 470UL | 490UL | 500   | 500IC | 510   | 520   | 490   | 500   | 490   | 480UL | 440UL | 500UL | A     |       |    |    |    |  |  |
| 15      |    |    |    |    |    | 340UL | 410   | 420   | 450   | 480   | 490   | 500   | 500   | 500   | 500   | 480   | 460   | L     | 400UL |       |       |    |    |    |  |  |
| 16      |    |    |    |    |    | L     | 420UL | 450UL | 470   | 500   | C     | C     | C     | C     | 520UL | 490UL | 470UL | L     | 400UL | 300UL |       |    |    |    |  |  |
| 17      |    |    |    |    |    | 220UL | 350   | 400   | 440   | 460   | 480   | 500   | 500   | 520   | 500IC | 500IC | 490   | 460IC | 460UL | 400UL | L     |    |    |    |  |  |
| 18      |    |    |    |    |    | C     | C     | 430   | A     | A     | A     | 530-H | 510   | 490-H | 530-H | 510   | 510   | 470   | 430-H | 380UL | 300UL |    |    |    |  |  |
| 19      |    |    |    |    |    | 360UL | 430   | 460   | C     | C     | C     | 510IA | 530IC | 510   | 520   | 490UC | 470IC | 480UC | A     | L     |       |    |    |    |  |  |
| 20      |    |    |    |    |    | C     | C     | C     | 490   | 470   | 500-H | A     | C     | C     | C     | C     | A     | 460   | 410   | A     |       |    |    |    |  |  |
| 21      |    |    |    |    |    | 360UL | 430UL | A     | A     | 560-H | A     | A     | A     | 520   | 480IC | 480   | C     | C     | C     | C     |       |    |    |    |  |  |
| 22      |    |    |    |    |    | C     | A     | 450IA | 480   | 500   | 490   | 500IC | 520   | 500   | 480   | 480-H | 480UC | 480UL | L     |       |       |    |    |    |  |  |
| 23      |    |    |    |    |    | 390UL | C     | C     | C     | C     | C     | C     | C     | C     | C     | C     | C     | C     | C     | C     |       |    |    |    |  |  |
| 24      |    |    |    |    |    | C     | C     | C     | C     | C     | C     | C     | C     | C     | C     | C     | C     | C     | C     | C     |       |    |    |    |  |  |
| 25      |    |    |    |    |    | 360UL | 380UL | 490UL | 470   | 490   | 500   | 510IA | 510IB | 510IA | 510   | 470   | 500UL | 460UL | L     |       |       |    |    |    |  |  |
| 26      |    |    |    |    |    | 360   | 410   | 440   | 470   | 480   | 500IC | 510   | C     | C     | C     | C     | C     | C     | C     |       |       |    |    |    |  |  |
| 27      |    |    |    |    |    | L     | 410UL | L     | 490-H | 510   | 540-H | 500IC | 500UC | 490IC | 490IC | 490IC | A     | A     | A     |       |       |    |    |    |  |  |
| 28      |    |    |    |    |    |       | C     | C     | A     | 520   | 510IA | 510   | 520IA | 540   | 510   | 500   | 490   | L     | L     |       |       |    |    |    |  |  |
| 29      |    |    |    |    |    | 350UL | 450UL | A     | A     | 510   | 520   | 540-H | 530   | 520IA | 520   | 490   | 480   | 460UL | 420UL | L     |       |    |    |    |  |  |
| 30      |    |    |    |    |    | L     | 430UL | 490UL | 490   | 520   | 520IC | 540   | 520   | 510   | 520   | 510   | 490   | 470UL | A     | A     |       |    |    |    |  |  |
| 31      |    |    |    |    |    |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |    |    |    |  |  |
| Медиана |    |    |    |    |    | 220UL | 365UL | 430UL | 465UL | 490   | 500   | 520   | 510   | 520   | 520   | 520   | 500   | 485UN | 460UN | 400UL | 300UL |    |    |    |  |  |
| Учтено  |    |    |    |    |    | 1     | 14    | 21    | 20    | 18    | 24    | 21    | 23    | 23    | 24    | 24    | 25    | 22    | 17    | 10    | 3     |    |    |    |  |  |

Пробег частоты от 0.5 МГц до 20.0 МГц 30 сек

Станция автоматическая  
(ручная, автоматическая)

Ю.Е. Мгц Июнь 1988г

характеристика, единицы, месяц, год

Станция АЛМА-АТА

Долгота 76°55'E широта 43°15'N

# ИОНОСФЕРНЫЕ ДАННЫЕ

поясное время 75°E

Институт ионосферы АН КазССР

институт

Кем составлена Милютиной

Кем подсчитана Карпенко

| 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       |    |    |    |    | A 220UA | 280UA | 310UA | 340UA | 350UA | 370UA | A 390 | A 370UA | 360UA | 330UA | 290UA | 240UA | 170UA | A     |       |       |       |    |    |    |   |
| 2       |    |    |    |    | 150EB   | 210IA | 260   | 310UA | 340UA | A     | A     | A       | A     | A     | A     | A     | 340   | 300   | 250UA | 190UA | A     |    |    |    | C |
| 3       | C  | C  | C  | C  | C       | C     | 290UA | 320UA | 350UA | 380UA | 390UA | 390UA   | A     | A     | A     | A     | 360UA | 320UA | 270UA | A     | A     |    |    |    |   |
| 4       |    |    |    | C  | C       | C     | 280   | 310UA | 350   | 360UA | 370UA | A       | B     | B     | A     | 390UA | 320UA | 270UA | A     | A     | A     |    |    |    |   |
| 5       |    |    | C  | C  | C       | C     | 270IA | 320   | 350UA | A     | 380UA | A       | A     | A     | 370UA | A     | 340UA | 310IA | 260   | 190UA | A     |    |    |    |   |
| 6       |    |    |    |    | A       | A     | 280IA | 320   | 340UA | 360UA | 370UA | 380UA   | 380UA | A     | 370UA | 360UA | A     | 310UA | 240UA | A     | A     |    |    |    |   |
| 7       |    |    |    |    | A       | A     | 270   | 310UA | 340UA | 360UA | 370UA | 370UA   | 370UA | 380UA | 370UA | 360UA | 320UA | 260UA | A     | A     | A     |    |    |    |   |
| 8       |    |    |    |    | A       | 210   | 270UA | 310UA | 340   | A     | A     | 390     | 390UA | A     | A     | 360UA | 340   | 310   | 250   | 170UA | A     |    |    |    |   |
| 9       |    |    |    |    | A       | A     | 270UA | 320UA | 340UA | 370UA | 370UA | 380UA   | A     | 380UA | 370UA | 340UA | 310UA | 250UA | A     | A     | A     |    |    |    |   |
| 10      |    |    |    |    | A       | 210UA | 270UA | 310UA | 330UA | 360UA | A     | 380UA   | 390UA | 390   | 380   | 360   | 340   | 310   | 260UA | 170UA | A     |    |    |    |   |
| 11      |    |    |    |    | 130EB   | 200EC | 200   | 280UA | 310UA | 330   | 370   | A       | A     | 400   | A     | 380UA | 360UA | 340   | 300   | 260UA | 190UA | A  |    |    |   |
| 12      |    |    |    |    | A       | 190UA | 270UA | 310UA | A     | 370UA | 380UA | A       | 390UA | A     | A     | 360UA | 340UA | 310UA | 260UA | A     | A     |    |    |    |   |
| 13      |    |    |    |    | 150EB   | 210UA | 270UA | 310UA | A     | A     | A     | A       | A     | A     | A     | A     | 320UR | A     | 260UA | A     | A     |    |    |    |   |
| 14      |    |    |    |    | A       | A     | 270UA | 300UA | 330UA | A     | C     | A       | 390UA | 390UA | 360   | 350UA | 330   | 300   | A     | A     | A     |    |    |    |   |
| 15      |    |    |    |    | A       | 200UA | 260UA | 290UA | 330UA | A     | A     | A       | A     | A     | 360   | 350   | 320   | 300   | 260UA | 190UA | A     |    |    |    |   |
| 16      |    | C  |    |    | 150EB   | 210   | 270UA | 310UA | A     | A     | C     | C       | C     | C     | A     | 350US | 320   | 300   | 255UA | 190UA | A     |    |    |    |   |
| 17      |    |    |    |    | 140EB   | 200   | 260UA | 300UA | 340UA | 360UA | 370UA | 370UA   | 360UA | C     | C     | A     | C     | A     | 240UA | A     | A     |    | C  |    |   |
| 18      | C  | C  | C  | C  | C       | C     | 280UA | 320UA | 340UA | A     | 360UA | 370     | A     | A     | A     | A     | A     | A     | A     | A     | C     |    |    |    |   |
| 19      |    |    |    |    | A       | 210IC | 270   | 300UA | C     | C     | C     | 360UA   | C     | C     | 370UA | 360UA | C     | 300UA | 250UA | A     | A     |    |    | C  |   |
| 20      | C  |    | C  |    | C       | C     | 260IC | 300   | 330UA | 350UA | 360UA | C       | C     | C     | C     | A     | A     | A     | 250UA | A     | A     |    |    |    |   |
| 21      |    |    |    |    | A       | A     | A     | 300UA | 340UA | 340UA | 350UA | 360UA   | 360UA | A     | C     | A     | C     | C     | C     | C     | C     | C  | C  |    |   |
| 22      |    |    | C  | C  | 160EB   | C     | 260UA | 300UA | A     | 350UA | 360UA | C       | A     | 360UA | A     | 350   | 320   | 310IC | A     | A     | A     |    |    |    |   |
| 23      |    |    |    |    | 290EC   | A     | C     | C     | C     | C     | C     | C       | C     | C     | C     | C     | C     | C     | C     | C     | C     | C  | C  | C  |   |
| 24      | C  | C  | C  | C  | C       | C     | C     | C     | C     | C     | C     | C       | C     | C     | C     | C     | C     | C     | C     | A     |       |    |    |    |   |
| 25      |    |    |    |    | 260EC   | 260EC | 260UA | 310UA | 350   | 370UA | 380UA | A       | B     | 390UA | 370UA | A     | A     | 310   | 270   | 200UA | A     |    |    |    |   |
| 26      |    |    |    |    | A       | A     | 280   | 320UA | 340UA | A     | C     | 400     | C     | C     | C     | C     | C     | C     | C     | C     | C     |    |    |    |   |
| 27      |    |    |    |    | 140EB   | 200UA | 280   | 310UA | 350UA | A     | 370UA | 400     | 400IC | C     | C     | C     | 350UA | C     | 260UA | 180UA | A     |    |    |    |   |
| 28      |    |    |    |    | A       | 200UA | 270IC | 320IC | 350UA | 370UA | A     | 390UA   | A     | A     | 390IA | 380IB | 350UC | 320   | 260UA | 190UA | A     |    |    |    |   |
| 29      |    |    |    |    | A       | 200UA | 280UA | 320UA | 350UA | 370UA | 380UA | 390UA   | A     | C     | A     | 380IA | 350   | 310IA | 280   | A     |       |    |    |    |   |
| 30      |    |    |    |    | A       | A     | 270UA | 310UA | 330UA | 350UA | C     | 360UA   | A     | A     | S     | 380   | A     | A     | A     | A     | A     |    |    |    |   |
| 31      |    |    |    |    |         |       |       |       |       |       |       |         |       |       |       |       |       |       |       |       |       |    |    |    |   |
| Медиана |    |    |    |    | 130EB   | 150EN | 200UA | 270UA | 310UA | 340UA | 360UA | 370UA   | 380UA | 390UA | 385UA | 370UA | 360UA | 340UN | 305UA | 260UA | 190UA |    |    |    |   |
| Учтено  |    |    |    |    | 1       | 9     | 15    | 27    | 28    | 23    | 17    | 16      | 15    | 11    | 6     | 12    | 17    | 19    | 20    | 19    | 11    |    |    |    |   |

Пробег частоты от 0.5 Мгц до 20.0 Мгц 30сек

Станция автоматическая (ручная, автоматическая)

foEs МГц Июнь 1988г

характеристика, единицы, месяц, год

Станция Алма-Ата

Долгота 76°55'E широта 43°15'N

# ИОНОСФЕРНЫЕ ДАННЫЕ

поясное время 75°E

Институт ионосферы АН КазССР институт

Кем составлена Милютинкой

Кем подсчитана Милютинкой

| 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       | 059   | 064   | 039   | 033   | 039   | 023   | 035   | 055JA | 088JA | 079JA | 081JA | 060   | 039EG | 082JA | 133JA | 143JA | 103DC | 056   | 103DC | 083JA | 087JA | 056   | 074JA | 056   |       |     |     |     |     |     |     |     |     |     |     |     |     |     |     |     |     |     |     |     |     |     |     |     |
| 2       | 064JA | 040   | 040   | 033   | 015EB | 024   | 032   | 039   | 103DC | 069   | 062   | 056   | 103DC | 097JA | 088JA | 046   | 034EG | 030EG | 029   | 058   | 085JA | 083JA | 086JA |       | C     |     |     |     |     |     |     |     |     |     |     |     |     |     |     |     |     |     |     |     |     |     |     |     |
| 3       | C     | C     | C     | C     | C     | C     | 048JA | 053JA | 045   | 051JA | 092JA | 063JA | 056JA | 073JA | 041   | 040   | 066JA | 049JA | 050JA | 049JA | 083JA | 051JA | 061JA | 050JA | A     |     |     |     |     |     |     |     |     |     |     |     |     |     |     |     |     |     |     |     |     |     |     |     |
| 4       | 083JA | 050JA | 036   | C     | C     | C     | 035   | 038   | 048   | 076   | 088JA | 044   | 055EB | 055EB | 040DR | 088JA | 040-H | 037-H | 039-H | 086JA | 067   | 062-H | 063JA | 040-H |       |     |     |     |     |     |     |     |     |     |     |     |     |     |     |     |     |     |     |     |     |     |     |     |
| 5       | 083JA | 051JA | C     | C     | C     | C     | 102DC | 045   | 045   | 050   | 124JA | 103DC | 040DC | 065   | 041   | 057   | 040   | 032   | 026EG | 077JA | 043   | 063JA | 071-H | 040-H |       |     |     |     |     |     |     |     |     |     |     |     |     |     |     |     |     |     |     |     |     |     |     |     |
| 6       | 083JA | 040-H | 053JA | 035-H | 029-Y | 023   | 029   | 060   | 085JA | 088JA | 041   | 110JA | 077JA | 073JA | 103DC | 103DC | 103DC | 107JA | 129JA | 078JA | 103DC | 083JA | 043   | 060   |       |     |     |     |     |     |     |     |     |     |     |     |     |     |     |     |     |     |     |     |     |     |     |     |
| 7       | 083JA | 078JA | 056-H | 061JA | 036   | 034   | 032   | 044   | 083JA | 053   | 069   | 073   | 071JA | 067   | 046   | 043   | 058   | 056   | 043   | 030-Y | 032   | 060JA | 083JA | 040   |       |     |     |     |     |     |     |     |     |     |     |     |     |     |     |     |     |     |     |     |     |     |     |     |
| 8       | 063JA | 053JA | 043JA | 025JA | 030JA | 025   | 047JA | 036   | 036   | 044JA | 040   | 040   | 052   | 041   | 063JA | 067JA | 035   | 033   | 028   | 043JA | 070JA | 032JA | 034   | 037JA |       |     |     |     |     |     |     |     |     |     |     |     |     |     |     |     |     |     |     |     |     |     |     |     |
| 9       | 067   | 040   | 035   | 033   | 040   | 054   | 048JA | 083JA | 060   | 044   | 044   | 040DC | 040   | 046   | 043   | 044   | 063   | 040   | 040   | 044   | 040   | 040-H | 036   | 028-Y |       |     |     |     |     |     |     |     |     |     |     |     |     |     |     |     |     |     |     |     |     |     |     |     |
| 10      | 040   | 033   | 040   | 043   | 045   | 026   | 045   | 040   | 052JA | 060JA | 055   | 040DC | 042   | 039EG | 038EG | 040   | 040   | 053   | 036   | 026   | 033   | 026-Y | 040   | 030-Y |       |     |     |     |     |     |     |     |     |     |     |     |     |     |     |     |     |     |     |     |     |     |     |     |
| 11      | 023JA | 024JA | 024   | 023JA | 020EC | 020EG | 030   | 040   | 079JA | 038   | 048JA | 056   | 047   | 083JA | 047   | 043   | 040   | 090JA | 076JA | 033JA | 033JA | 050JA | 053JA | 025JA |       |     |     |     |     |     |     |     |     |     |     |     |     |     |     |     |     |     |     |     |     |     |     |     |
| 12      | 027JA | 053JA | 050JA | 043JA | 028JA | 024   | 045JA | 067   | 054JA | 060JA | 123JA | 059JA | 045   | 040DR | 045   | 049   | 039   | 087JA | 085JA | 043JA | 035JA | 064JA | 085JA | 087JA |       |     |     |     |     |     |     |     |     |     |     |     |     |     |     |     |     |     |     |     |     |     |     |     |
| 13      | 033JA | 038JA | 029JA | 026JA | 015EB | 023   | 033   | 062JA | 057JA | 073JA | 095JA | 079JA | 051JA | 044JA | 067JA | 040   | 032EG | 031   | 029   | 025   | 087JA | 033JA | 088JA | 014EB |       |     |     |     |     |     |     |     |     |     |     |     |     |     |     |     |     |     |     |     |     |     |     |     |
| 14      | 047JA | 023JA | 017   | 027JA | 025JA | 030JA | 032JA | 059JA | 046   | 052JA | C     | 042   | 068JA | 043   | 038   | 048   | 040   | 032   | 033JA | 034JA | 102DC | 052   | 050JA | 063JA |       |     |     |     |     |     |     |     |     |     |     |     |     |     |     |     |     |     |     |     |     |     |     |     |
| 15      | 047JA | 060   | 043JA | 035JA | 030-H | 028   | 037   | 044JA | 059JA | 053JA | 046JA | 053JA | 040   | 040   | 036EG | 035EG | 032EG | 031   | 040   | 033JA | 022JA | 024JA | 023JA | 026JA |       |     |     |     |     |     |     |     |     |     |     |     |     |     |     |     |     |     |     |     |     |     |     |     |
| 16      | 017   | C     | 014EB | 013EB | 015EB | 023   | 030   | 040   | 040   | 040   | C     | C     | C     | C     | 040   | 035EG | 034   | 035   | 032   | 023   | 029-Y | 023JA | 035JA | 027JA |       |     |     |     |     |     |     |     |     |     |     |     |     |     |     |     |     |     |     |     |     |     |     |     |
| 17      | 049   | 037   | 037   | 026-Y | 014EB | 020EG | 033   | 035   | 040   | 043   | 043   | 045   | 057JA | C     | C     | 039   | C     | 057JA | 040   | 040   | 103DH | 083JA | C     | 058   |       |     |     |     |     |     |     |     |     |     |     |     |     |     |     |     |     |     |     |     |     |     |     |     |
| 18      | C     | C     | C     | C     | C     | C     | 037   | 060JA | 100JA | 095JA | 055JA | 055   | 056JA | 038DC | 040DC | 040   | 050JA | 040JA | 043   | 021   | C     | 045   | 049JA | 052JA |       |     |     |     |     |     |     |     |     |     |     |     |     |     |     |     |     |     |     |     |     |     |     |     |
| 19      | 024JA | 040   | 027   | 072-Y | 037-Y | 057UC | 027EG | 033   | C     | C     | C     | 058JA | C     | 046   | 047   | 043   | C     | 046UC | 057   | 059   | 047   | 014EB | 023JA | C     |       |     |     |     |     |     |     |     |     |     |     |     |     |     |     |     |     |     |     |     |     |     |     |     |
| 20      | C     | 015EB | C     | 012EB | C     | C     | C     | 040   | 048   | 044   | 067   | C     | C     | C     | C     | 059   | 037   | 040JA | 074JA | 102JA | 088JA | 078JA | 082JA | 065JA |       |     |     |     |     |     |     |     |     |     |     |     |     |     |     |     |     |     |     |     |     |     |     |     |
| 21      | 081JA | 065JA | 066JA | 067JA | 068   | 040   | 034   | 068JA | 096JA | 075JA | 079JA | 110DC | 128JA | 088JA | C     | 041   | C     | C     | C     | C     | C     | C     | C     | 031   |       |     |     |     |     |     |     |     |     |     |     |     |     |     |     |     |     |     |     |     |     |     |     |     |
| 22      | 107JA | 086JA | C     | C     | 016EB | C     | 083JA | 066   | 069JA | 043   | 040   | C     | 041   | 046   | 040   | 037   | 066   | 033   | 052   | 041   | 037   | 038   | 025EC | 036   |       |     |     |     |     |     |     |     |     |     |     |     |     |     |     |     |     |     |     |     |     |     |     |     |
| 23      | 049EC | 014EB | 025EC | 044   | 029EC | 068JA | C     | C     | C     | C     | C     | C     | C     | C     | C     | C     | C     | C     | C     | C     | C     | C     | C     | C     |       |     |     |     |     |     |     |     |     |     |     |     |     |     |     |     |     |     |     |     |     |     |     |     |
| 24      | C     | C     | C     | C     | C     | C     | C     | C     | C     | C     | C     | C     | C     | C     | C     | C     | C     | C     | C     | C     | 051JA | 038UC | 053JA | 035UC | 034UC |     |     |     |     |     |     |     |     |     |     |     |     |     |     |     |     |     |     |     |     |     |     |     |
| 25      | 026EC | 026EC | 024EC | 025EC | 025EC | 026EC | 046JA | 046   | 039   | 043   | 046   | 053   | 054EB | 058JA | 047   | 040   | 036   | 031EG | 029   | 025   | 047   | 027-Y | 045   | 046   |       |     |     |     |     |     |     |     |     |     |     |     |     |     |     |     |     |     |     |     |     |     |     |     |
| 26      | 015EB | 015EB | 012EB | 016   | 045JA | 024   | 032   | 041   | 045JA | 041   | C     | 040EG | C     | C     | C     | C     | C     | C     | C     | C     | C     | C     | 027JA | 040   | 029JA |     |     |     |     |     |     |     |     |     |     |     |     |     |     |     |     |     |     |     |     |     |     |     |
| 27      | 038   | 014EB | 011EB | 017   | 014EB | 022   | 028EG | 046   | 040   | 074JA | 042   | 040EG | 040EC | 060EC | C     | C     | 107JA | 113JA | 070JA | 073JA | 087JA | 065JA | 027   | 063-H |       |     |     |     |     |     |     |     |     |     |     |     |     |     |     |     |     |     |     |     |     |     |     |     |
| 28      | 060JA | 046   | 045JA | 061-H | 040   | 035   | C     | C     | 067JA | 049   | 103DC | 084JA | 127JA | 059JA | 045   | 048EB | 035EG | 034   | 040   | 026   | 050JA | 052   | 050   | 062JA |       |     |     |     |     |     |     |     |     |     |     |     |     |     |     |     |     |     |     |     |     |     |     |     |
| 29      | 043   | 031JA | 036   | 029JA | 018   | 024   | 094   | 053JA | 095   | 040   | 048   | 048   | 090-Y | 080UC | 041DC | 039   | 035EG | 040   | 028EG | 027   | 084JA | 073JA | 058   | 051JA |       |     |     |     |     |     |     |     |     |     |     |     |     |     |     |     |     |     |     |     |     |     |     |     |
| 30      | 055JA | 036   | 025   | 016EB | 015   | 026   | 039JA | 047JA | 047JA | 050JA | C     | 043   | 044   | 042   | 037DS | 036-G | 036   | 036   | 047JA | 076   | 030JA | 083JA | C     | 023JA |       |     |     |     |     |     |     |     |     |     |     |     |     |     |     |     |     |     |     |     |     |     |     |     |
| 31      | 027   | 067   | 025   | 053   | 024   | 043   | 024   | 043   | 016E  | 038   | 023   | 034   | 032   | 046   | 040   | 060   | 045   | 083   | 043   | 073   | 044   | 088   | 042   | 068   | 042   | 070 | 042 | 073 | 040 | 047 | 040 | 049 | 034 | 060 | 033 | 056 | 032 | 057 | 027 | 073 | 035 | 087 | 032 | 064 | 035 | 071 | 029 | 058 |
| Медиана | 048JA | 040   | 036   | 031   | 026U  | 024-U | 035   | 046   | 054JA | 051   | 055   | 055   | 050-U | 051-U | 045-U | 042-U | 040   | 040   | 040   | 043   | 048JA | 052JA | 050JA | 040JA |       |     |     |     |     |     |     |     |     |     |     |     |     |     |     |     |     |     |     |     |     |     |     |     |
| Учено   | 26    | 26    | 24    | 24    | 24    | 23    | 26    | 27    | 27    | 27    | 23    | 25    | 24    | 24    | 23    | 26    | 24    | 26    | 26    | 27    | 26    | 28    | 26    | 27    |       |     |     |     |     |     |     |     |     |     |     |     |     |     |     |     |     |     |     |     |     |     |     |     |
|         | 040   | 028   | 019   | 019   | 022E  | 011   | 014   | 020   | 038   | 030   | 044   | 026   | 028   | 031   | 007   | 009   | 026   | 023   | 025   | 046   | 052   | 032   | 036   | 029   |       |     |     |     |     |     |     |     |     |     |     |     |     |     |     |     |     |     |     |     |     |     |     |     |

Пробег частоты от 0.5 МГц до 20.0 МГц 30 сек

Станция автоматическая (ручная, автоматическая)

ИВЕС МГЦ Июнь 1988г

характеристика, единицы, месяц, год

Станция АЛМА-АТА

Долгота 76°55'E широта 43°15'N

# И О Н О С Ф Е Р Н Ы Е Д А Н Н Ы Е

полярное время 75°E

Институт ионосферы АН КазССР

Кем составлена М.Плютиной

Кем подсчитана Черкашовой

| 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       | 040   | 037   | 026   | 023   | 016   | 023   | 033   | 050 | 072   | 060 | 053   | 045   | 039EG | 046   | 068   | 071   | 069   | 044   | 063   | 040 | 076   | 033   | 029   | 027   |     |  |  |
| 2       | 058   | 027   | 017   | 018   | 015EB | 023   | 030   | 038 | 103DC | 054 | 045   | 042   | 045   | 065   | 054   | 045   | 034EG | 030EG | 028   | 045 | 067   | 063   | 019   |       | C   |  |  |
| 3       | C     | C     | C     | C     | C     | C     | 033   | 051 | 045   | 050 | 070   | 063   | 043   | 049   | 041   | 040   | 052   | 048   | 046   | 042 | 047   | 035   | 018   | 027   |     |  |  |
| 4       | 018   | 026   | 019   | C     | C     | C     | 031   | 037 | 046   | 047 | 050   | 044   | 055EB | 055EB | 040DR | 045   | 037   | 036   | 036   | 062 | 043   | 023   | 025   | 016   |     |  |  |
| 5       | 015   | 035   | C     | C     | C     | C     | 042   | 042 | 044   | 048 | 124AA | 062   | 040DC | 056   | 041   | 050   | 037   | 031   | 026EG | 031 | 034   | 050   | 031   | 017   |     |  |  |
| 6       | 018   | 016   | 029   | 015   | 017   | 023   | 029   | 046 | 065   | 053 | 041   | 070   | 048   | 067   | 062   | 052   | 103DC | 060   | 061   | 054 | 022   | 047   | 032   | 046   |     |  |  |
| 7       | 050   | 046   | 025   | 027   | 026   | 033   | 031   | 043 | 066   | 051 | 059   | 062   | 066   | 056   | 046   | 043   | 046   | 044   | 035   | 023 | 022   | 042   | 014EB | 021   |     |  |  |
| 8       | 050   | 030   | 026   | 021   | 022   | 024   | 040   | 035 | 035   | 040 | 039   | 040   | 046   | 041   | 050   | 049   | 034   | 032   | 028   | 042 | 050   | 020   | 028   | 030   |     |  |  |
| 9       | 034   | 026   | 021   | 025   | 026   | 027   | 043   | 058 | 051   | 043 | 042   | 040DC | 040   | 046   | 043   | 043   | 048   | 032   | 030   | 035 | 031   | 027   | 022   | 014   |     |  |  |
| 10      | 021   | 020   | 024   | 020   | 027   | 023   | 034   | 037 | 036   | 042 | 042   | 040DC | 042   | 039EG | 038EG | 037   | 037   | 042   | 033   | 022 | 017   | 014   | 024   | 013EB |     |  |  |
| 11      | 020   | 021   | 014EB | 013EB | 020EC | 020EG | 030   | 040 | 050   | 038 | 040   | 052   | 041   | 048   | 046   | 041   | 038   | 040   | 040   | 021 | 030   | 029   | 034   | 022   |     |  |  |
| 12      | 025   | 030   | 038   | 030   | 026   | 024   | 040   | 062 | 044   | 060 | 052   | 041   | 045   | 040DR | 040   | 049   | 036   | 078   | 081   | 042 | 030   | 048   | 020   | 013   |     |  |  |
| 13      | 025   | 030   | 025   | 023   | 015EB | 022   | 032   | 040 | 051   | 046 | 053   | 041   | 042   | 040   | 050   | 036   | 032EG | 031   | 029   | 024 | 037   | 029   | 050   | 014EB |     |  |  |
| 14      | 024   | 014EB | 014   | 015   | 018   | 027   | 032   | 045 | 043   | 050 | C     | 040   | 052   | 043   | 038   | 048   | 039   | 032   | 027   | 028 | 102AC | 051   | 050   | 047   |     |  |  |
| 15      | 038   | 060AA | 039   | 033   | 024   | 027   | 036   | 041 | 042   | 041 | 042   | 047   | 040   | 040   | 036EG | 035EG | 032EG | 031   | 029   | 032 | 020   | 023   | 020   | 024   |     |  |  |
| 16      | 016   | C     | 014EB | 013EB | 015EB | 023   | 030   | 040 | 040   | 039 | C     | C     | C     | C     | 038   | 035EG | 034   | 034   | 030   | 023 | 020   | 021   | 033   | 024   |     |  |  |
| 17      | 023   | 016   | 020   | 015   | 014EB | 020EG | 029   | 035 | 038   | 042 | 042   | 043   | 051   | C     | C     | 039   | C     | 034   | 028   | 028 | 015   | 018   | C     | 016   |     |  |  |
| 18      | C     | C     | C     | C     | C     | C     | 031   | 048 | 073   | 073 | 042   | 044   | 044   | 038DC | 040DC | 040   | 037   | 037   | 029   | 021 | C     | 042   | 025   | 051   |     |  |  |
| 19      | 021   | 015EB | 013EB | 013EB | 023   | 016-G | 027EG | 032 | C     | C   | C     | 056   | C     | 044   | 044   | 043   | C     | 033   | 042   | 023 | 028   | 014EB | 021   | C     |     |  |  |
| 20      | C     | 015EB | C     | 012EB | C     | C     | C     | 039 | 044   | 043 | 051   | C     | C     | C     | C     | 052   | 037   | 035   | 068AA | 027 | 029   | 029   | 030   | 048   |     |  |  |
| 21      | 042   | 050   | 033   | 036   | 068AA | 027   | 033   | 063 | 096AA | 044 | 057   | 057   | 128AA | 046   | C     | 039   | C     | C     | C     | C   | C     | C     | C     | 016   |     |  |  |
| 22      | 016   | 015   | C     | C     | 016EB | C     | 053   | 046 | 040   | 040 | 039   | C     | 040   | 043   | 039   | 036   | 040   | 032   | 032   | 030 | 028   | 027   | 025EC | 027   |     |  |  |
| 23      | 019EC | 014EB | 025EC | 042   | 029EC | 035   | C     | C   | C     | C   | C     | C     | C     | C     | C     | C     | C     | C     | C     | C   | C     | C     | C     | C     |     |  |  |
| 24      | C     | C     | C     | C     | C     | C     | C     | C   | C     | C   | C     | C     | C     | C     | C     | C     | C     | C     | C     | C   | 034   | 031   | 024   | 023EC | 028 |  |  |
| 25      | 026EC | 026EC | 024EC | 025EC | 026EC | 026EC | 028   | 034 | 036   | 042 | 044   | 051   | 054EB | 054   | 047   | 036   | 035   | 031EG | 028   | 023 | 036   | 016   | 036   | 033   |     |  |  |
| 26      | 015EB | 015EB | 012EB | 015   | 027   | 023   | 028EG | 034 | 036   | 037 | C     | 040EG | C     | C     | C     | C     | C     | C     | C     | C   | C     | 018   | 016   | 020   |     |  |  |
| 27      | 028   | 014EB | 011EB | 017   | 014EB | 022   | 028EG | 040 | 039   | 042 | 042   | 040EG | 040EC | 060EC | C     | C     | 050   | 113AA | 048   | 025 | 045   | 032   | 020   | 014   |     |  |  |
| 28      | 055   | 027   | 029   | 022   | 025   | 023   | C     | C   | 057   | 047 | 054   | 046   | 054   | 044   | 044   | 048EB | 035EG | 033   | 037   | 025 | 023   | 035   | 032   | 023   |     |  |  |
| 29      | 037   | 018   | 022   | 023   | 018   | 024   | 032   | 052 | 067   | 040 | 046   | 046   | 041   | 054   | 041DC | 038   | 035EG | 033   | 028EG | 025 | 032   | 048   | 045   | 038   |     |  |  |
| 30      | 037   | 019   | 014EB | 016EB | 015   | 023   | 035   | 036 | 039   | 044 | C     | 041   | 043   | 042   | 037DS | 034-G | 036   | 033   | 044   | 056 | 022   | 023   | C     | 020   |     |  |  |
| 31      |       |       |       |       |       |       |       |     |       |     |       |       |       |       |       |       |       |       |       |     |       |       |       |       |     |  |  |
| Медиана | 024-4 | 022-4 | 022   | 020   | 019-4 | 023   | 032   | 040 | 044   | 044 | 045   | 044   | 043   | 045-4 | 041   | 041-4 | 037   | 034   | 032   | 028 | 030   | 029   | 025   | 023   |     |  |  |
| Учтено  | 26    | 26    | 24    | 24    | 24    | 23    | 26    | 27  | 27    | 27  | 23    | 25    | 24    | 24    | 23    | 26    | 24    | 26    | 26    | 27  | 26    | 28    | 26    | 27    |     |  |  |

Пробег частоты от 0.5 МГц до 20.0 МГц 30 сек

Станция автоматическая  
(ручная, автоматическая)

Станция Алма-Ата  
 Долгота 76° 55' E широта 43° 15' N

# И О Н О С Ф Е Р Н Ы Е Д А Н Н Ы Е

поясное время 75° E

Институт ионосферы АН КазССР  
 институт

Кем составлена Милютиной  
 Кем подсчитана Черкашева

| 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       | 013   | 013   | 012   | 014   | 014   | 016   | 015   | 015   | 016   | 022   | 022   | 026   | 024   | 022   | 028   | 028   | 027   | 020   | 020   | 015   | 015   | 016   | 014   | 014   |   |  |
| 2       | 014   | 013   | 013   | 014   | 015   | 016   | 015   | 015   | 022   | 023   | 025   | 027   | 030   | 030   | 024   | 020   | 021   | 016   | 020   | 015   | 013   | 014   | 015   |       | C |  |
| 3       | C     | C     | C     | C     | C     | C     | 015   | 015   | 022   | 021   | 025   | 030   | 028   | 027   | 030   | 023   | 020   | 018   | 016   | 015   | 014   | 014   | 013   | 013   |   |  |
| 4       | 013   | 011   | 013   | C     | C     | C     | 015   | 015   | 019   | 020   | 028   | 026   | 055   | 056   | 027   | 024   | 021   | 024   | 016   | 016   | 015   | 013   | 015   | 012   |   |  |
| 5       | 013   | 013   | C     | C     | C     | C     | 017   | 017   | 021   | 022   | 028EC | 030EC | 022   | 025   | 027   | 023   | 023   | 018   | 020   | 014   | 014   | 014   | 012   | 013   |   |  |
| 6       | 013   | 010   | 013   | 013   | 014   | 015   | 016   | 014   | 016   | 020   | 025   | 029   | 024   | 026   | 025   | 023   | 018   | 022   | 017   | 016   | 014   | 016   | 010   | 011   |   |  |
| 7       | 014   | 013   | 012   | 011   | 015   | 015   | 016   | 016   | 019   | 024   | 027   | 028   | 029   | 027   | 028   | 024   | 017   | 015   | 017   | 014   | 013   | 014   | 014   | 015   |   |  |
| 8       | 010   | 010   | 012   | 013   | 011   | 015   | 014   | 015   | 016   | 019   | 026   | 022   | 023   | 030   | 030   | 021   | 022   | 020   | 018   | 014   | 014   | 014   | 013   | 011   |   |  |
| 9       | 013   | 015   | 016   | 016   | 015   | 015   | 015   | 015   | 019   | 024   | 026   | 028   | 026   | 031   | 028   | 023   | 019   | 016   | 015   | 013   | 015   | 015   | 015   | 010   |   |  |
| 10      | 014   | 014   | 011   | 011   | 013   | 015   | 015   | 015   | 016   | 018   | 023   | 021   | 027   | 026   | 027   | 021   | 020   | 018   | 018   | 015   | 014   | 013   | 015   | 013   |   |  |
| 11      | 011   | 010   | 014   | 013   | 020EC | 014   | 016   | 016   | 020   | 020   | 022   | 025   | 025   | 029   | 024   | 023   | 018   | 016   | 017   | 014   | 014   | 012   | 013   | 013   |   |  |
| 12      | 011   | 014   | 013   | 012   | 012   | 014   | 015   | 018   | 020   | 016   | 020   | 022   | 025   | 022   | 025   | 017   | 017   | 016   | 020   | 015   | 011   | 013   | 011   | 011   |   |  |
| 13      | 011   | 013   | 012   | 013   | 015   | 014   | 016   | 015   | 022   | 018   | 021   | 020   | 028   | 026   | 030EC | 023   | 021   | 021   | 015   | 018EC | 014   | 014   | 014   | 014   |   |  |
| 14      | 014   | 014   | 011   | 011   | 011   | 014   | 014   | 015   | 020   | 021   | C     | 023   | 030   | 023   | 024   | 021   | 017   | 020   | 015   | 015   | 013   | 014   | 013   | 013   |   |  |
| 15      | 010   | 010   | 015   | 013   | 011   | 014   | 014   | 015   | 016   | 018   | 023   | 026   | 026   | 020   | 022   | 024   | 020   | 016   | 014   | 014   | 013   | 014   | 015   | 013   |   |  |
| 16      | 014   | C     | 014   | 013   | 015   | 014   | 016   | 015   | 020   | 018   | C     | C     | C     | C     | 023   | 022   | 019   | 020   | 020   | 015   | 014   | 012   | 011   | 011   |   |  |
| 17      | 012   | 011   | 013   | 014   | 014   | 016   | 014   | 017   | 020   | 025   | 021   | 021   | 021   | C     | C     | 026   | C     | 016   | 016   | 015   | 012   | 013   | C     | 012   |   |  |
| 18      | C     | C     | C     | C     | C     | C     | 018   | 019   | 019   | 028   | 022   | 024   | 028   | 028   | 028   | 024   | 020   | 020   | 017   | 015   | C     | 016   | 015   | 015   |   |  |
| 19      | 012   | 015   | 013   | 013   | 014   | 014   | 015   | 016   | C     | C     | C     | 024   | C     | 039EC | 020   | 025EC | C     | 018   | 014   | 016   | 016   | 014   | 014   | C     |   |  |
| 20      | C     | 015   | C     | 012   | C     | C     | C     | 015   | 022EC | 021   | 022   | C     | C     | C     | C     | 026EC | 032EC | 028EC | 019   | 018   | 027EC | 027EC | 021EC | 016   |   |  |
| 21      | 026EC | 022EC | 020   | 022EC | 015   | 018   | 027EC | 028EC | 027EC | 028EC | 028EC | 029EC | 029EC | 035EC | C     | 032EC | C     | C     | C     | C     | C     | C     | C     | 014   |   |  |
| 22      | 012   | 011   | C     | C     | 016   | C     | 016   | 017   | 020   | 013   | 016   | C     | 036EC | 025   | 023   | 028EC | 022   | 029EC | 025EC | 024EC | 016   | 017   | 025EC | 022EC |   |  |
| 23      | 019EC | 014   | 025EC | 024EC | 029EC | 024EC | C     | C     | C     | C     | C     | C     | C     | C     | C     | C     | C     | C     | C     | C     | C     | C     | C     | C     |   |  |
| 24      | C     | C     | C     | C     | C     | C     | C     | C     | C     | C     | C     | C     | C     | C     | C     | C     | C     | C     | C     | 027EC | 023EC | 018   | 023EC | 022EC |   |  |
| 25      | 026EC | 026EC | 024EC | 025EC | 026EC | 026EC | 018   | 015   | 021   | 026   | 028   | 027   | 054   | 026   | 030   | 026   | 022   | 016   | 021   | 014   | 012   | 014   | 009   | 013   |   |  |
| 26      | 015   | 015   | 012   | 012   | 010   | 016   | 016   | 015   | 016   | 020   | C     | 026   | C     | C     | C     | C     | C     | C     | C     | C     | C     | 010   | 013   | 011   |   |  |
| 27      | 011   | 014   | 011   | 013   | 014   | 016   | 016   | 014   | 020   | 021   | 022   | 030   | 040EC | 060EC | C     | C     | 020   | 031EC | 020   | 016   | 013   | 014   | 014   | 013   |   |  |
| 28      | 015   | 013   | 015   | 011   | 013   | 017   | C     | C     | 023   | 027   | 039   | 034   | 030   | 028   | 029   | 048   | 028   | 022   | 019   | 016   | 012   | 014   | 012   | 012   |   |  |
| 29      | 014   | 012   | 014   | 013   | 013   | 016   | 020   | 020   | 022   | 026   | 024   | 027   | 027   | 048EC | 026   | 021   | 022   | 017   | 018   | 017   | 013   | 012   | 014   | 012   |   |  |
| 30      | 011   | 010   | 014   | 016   | 011   | 016   | 015   | 016   | 016   | 020   | C     | 026   | 028   | 027   | 027   | 024   | 027   | 022   | 019   | 015   | 011   | 012   | C     | 016   |   |  |
| 31      |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |   |  |
| Медиана | 013   | 013   | 013   | 013   | 014   | 015   | 015   | 015   | 020   | 021   | 023U  | 026   | 027U  | 026U  | 027   | 023   | 020   | 018U  | 018   | 015   | 014   | 014   | 013U  | 013   |   |  |
| Учено   | 26    | 26    | 24    | 24    | 24    | 23    | 26    | 27    | 27    | 27    | 23    | 25    | 24    | 24    | 23    | 26    | 24    | 26    | 26    | 27    | 26    | 28    | 26    | 27    |   |  |

Пробег частоты от 0.5 МГц до 20.0 МГц 30 сек

Станция автоматическая  
 (ручная, автоматическая)

(M3000)F2 Июнь 1988г

характеристика, единицы, месяц, год

ИОНОСФЕРНЫЕ ДАННЫЕ

Институт ионосферы АН КазССР

институт

Станция АЛМА-АТА

полярное время 75°E

Кем составлена Милютиной

Долгота 76°55'E широта 43°15'N

Кем подсчитана Милютиной

| Дни     | 00    | 01    | 02    | 03    | 04    | 05    | 05    | 07    | 08    | 09    | 10    | 11    | 12    | 13    | 14    | 15    | 16    | 17    | 18    | 19    | 20    | 21    | 22    | 23    |       |
|---------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|
| 1       | 270-У | 275   | 280-У | 280-У | 285   | 290   | 280   | 295   | 260-У | 275-У | 270   | 265   | 270   | 270   | 275   | 280-У | 285   | 285   | 295   | 290-У | А     | 275-У | 280   | 290   |       |
| 2       | 280-У | 270   | 270   | 270   | 275   | 285   | 280   | 280   | А     | 275-У | 270-У | 280   | 270   | 270   | 280   | 280   | 285   | 290   | 290   | 285   | 280-У | 280-У | 280-У |       | С     |
| 3       | С     | С     | С     | С     | С     | С     | С     | 285   | 285   | 270   | 280   | 285   | 295   | 295   | 270   | 275   | 275   | 280   | 285   | 290   | 290   | 285   | 280   | 285   | 290   |
| 4       | 285-У | 290-У | 290   | С     | С     | С     | С     | 285   | 280   | 275   | 285-У | 260-У | 275   | 250   | 270   | 280   | 280-У | 280   | 285-У | 290   | 290   | 280-У | 285-У | 285-У | 280   |
| 5       | 275   | 270-Е | С     | С     | С     | С     | С     | 275-У | 270   | 285   | 250   | А     | 270   | 270   | 260   | 280   | 280   | 275   | 280   | 280   | 285-У | 275   | 270   | 285   | 280-У |
| 6       | 280-У | 290-У | 250-Е | 255-Е | 260   | 245   | 275   | 285   | 280-У | 260-У | 265-У | 280-У | 265   | 275   | 280   | 280-У | А     | 275-У | 285   | 280   | 280-У | 270-У | 265-У | 260-У |       |
| 7       | 280   | С     | У     | 290-У | 280   | 285-У | 280   | 280   | 265-У | 265-У | 265   | 265   | 270   | 255-У | 265   | 265   | 280   | 280   | 280   | 280   | 285   | 270   | 280   | 290   |       |
| 8       | Е     | 290-У | 285-У | 280   | 295   | 285   | 295   | 295   | 290   | 280   | 265   | 270   | 280   | 270   | 280   | 270   | 280   | 290   | 280   | 280   | 275   | 280   | 280   |       | Е     |
| 9       | 265-Е | 275-У | С     | 285-Е | 270-Е | 275-У | 290-У | 285-У | 270-У | 270   | 275   | 265   | 260   | 270   | 270   | 275   | 280   | 290   | 280   | 280   | 280   | 270   | 280   | 295   |       |
| 10      | 280   | 260   | 270   | С     | 270   | 280   | 285   | 280   | 270   | 265   | 265   | 260   | 270   | 280   | 275   | 290   | 285   | 290   | 280   | 275   | 285   | 290   | 280   | 280   |       |
| 11      | 280   | 290   | 285   | 285   | 280   | 285   | 295   | 295   | 290   | 275   | 275   | 280   | 280   | 275   | 285   | 290   | 280   | 290   | 290   | 280   | 275   | 295   | 290   | 290-У |       |
| 12      | 280   | 290   | 275   | 275   | 285   | 280   | 280   | 285   | 280   | 285   | 285   | 270   | 280   | 280   | 280   | 280   | 285   | А     | А     | 280   | 280   | 270   | 275-У | 295-У |       |
| 13      | 295-У | 305-У | С     | С     | 285-Е | 300   | 290   | 275   | 285   | 270   | 275   | 275   | 285   | 280   | 280   | 280   | 290   | 290   | 285   | 280   | 280   | 275   | 275-У | 290   |       |
| 14      | С     | 290-У | 290-У | 290-У | 280-У | 280   | 280   | 285   | 265   | 290   | С     | 270   | 285   | 280   | 305   | 295   | 285   | 285   | 290   | 285   | А     | 290-У | 280   | 270-У |       |
| 15      | 285-У | А     | 260   | 270-Е | 275   | 275   | 260   | 300   | 315   | 290   | 280   | 285   | 295   | 290   | 295   | 300   | 305   | 295   | 310   | 295   | 290   | 290   | 290   | 275   |       |
| 16      | 295   | С     | 285   | 285   | 285   | 285   | 300   | 290   | 290   | 280   | С     | С     | С     | С     | 280   | 290   | 300   | 290   | 295   | 280   | 285   | 290   | 280   | 285   |       |
| 17      | 290   | 285   | 285   | 285-У | 270-У | 280   | 295   | 285   | 280   | 285   | 290   | 275   | 260   | С     | С     | 280   | С     | 300   | 300   | 295   | 285-У | 285-У | С     | 295-У |       |
| 18      | С     | С     | С     | С     | С     | С     | С     | 290   | 290   | 280   | 270   | 295   | 270   | 275   | 280   | 290   | 285   | 285   | 280   | 290   | 300   | С     | 275   | 285-У | 280   |
| 19      | 300   | 290   | 290   | 290   | 265   | 280   | 280   | 275   | С     | С     | С     | 275   | С     | С     | 270-У | 275   | С     | С     | С     | С     | 290   | 280   | 305   | 290   | С     |
| 20      | С     | 285-У | С     | 290   | С     | С     | С     | 260   | 270   | 270   | 285-У | С     | С     | С     | С     | 300   | 305   | 310   | А     | 305   | 300   | 300-У | С     | С     |       |
| 21      | 285-У | С     | 285-У | 260-У | А     | 285-У | 295   | 290-У | А     | С     | 290   | 280   | А     | 270   | С     | 295   | С     | С     | С     | С     | С     | С     | С     | С     | 290-У |
| 22      | 285-У | С     | С     | С     | 270-У | С     | 295-У | 270   | 285-У | 270   | 270   | С     | 270   | 275   | 280   | 290   | 280   | 295   | 290   | 285   | 285   | 290   | 285-У | 280   |       |
| 23      | 285   | 290   | 280   | 265   | 285   | 275   | С     | С     | С     | С     | С     | С     | С     | С     | С     | С     | С     | С     | С     | С     | С     | С     | С     | С     |       |
| 24      | С     | С     | С     | С     | С     | С     | С     | С     | С     | С     | С     | С     | С     | С     | С     | С     | С     | С     | С     | С     | С     | С     | С     | С     |       |
| 25      | 270   | 290   | 280   | 290   | 290   | 305   | 305   | 250   | 285-У | 295-У | 250   | 280   | 275   | 265   | 270   | 290   | 285   | 290   | 285   | 295   | 290   | 280   | 285   | 275   |       |
| 26      | 260   | 255   | 250   | 280   | 265   | 250   | 250   | 285   | 255   | 285   | С     | 295   | С     | С     | С     | С     | С     | С     | С     | С     | С     | С     | 285   | 285   | 295   |
| 27      | 280   | 285   | 280   | 260   | 275   | 250   | 275   | 280   | 270   | 265   | 265-У | 275-У | 290-У | С     | С     | С     | 275   | А     | 285   | 300-У | 290-У | 275-У | 275-У | 275-У |       |
| 28      | 280-У | 280   | 270   | 285-Е | С     | 260   | С     | С     | 285-У | 270   | 260   | 255-У | 270-У | 270-У | 270   | 280   | 280   | 295-У | 280   | 300   | 280-У | 280   | 280   | 275-У |       |
| 29      | 280   | 295-У | 270   | 275   | 280-У | 270-У | 280   | 270   | 290   | 285   | 280   | 260   | 255   | 260   | 280   | 285   | 285   | 275   | 275   | 280   | 280   | 275   | 260   | 260   |       |
| 30      | 290   | 245   | 250   | 260   | 265   | 275   | 275   | 280   | 295   | 280   | С     | 260   | 275   | 270   | 275   | 270   | 285   | 290   | 290   | 285   | 280   | 270   | С     | 275   |       |
| 31      | 280   | 275   | 270   | 270   | 270   | 275   | 280   | 275   | 270   | 270   | 265   | 265   | 270   | 270   | 275   | 280   | 280   | 285   | 280   | 280   | 280   | 275   | 280   | 275   |       |
| Медиана | 280   | 290   | 280   | 280   | 280   | 280   | 280   | 285   | 280   | 275   | 270   | 275   | 270   | 270   | 280   | 280   | 285   | 290   | 290   | 285   | 280   | 280   | 280   | 280   | 280   |
| Учтено  | 24    | 22    | 21    | 22    | 22    | 23    | 26    | 27    | 25    | 26    | 22    | 25    | 23    | 23    | 23    | 25    | 23    | 23    | 24    | 27    | 24    | 28    | 25    | 25    |       |
|         | 005   | 015   | 015   | 015   | 015   | 010   | 015   | 015   | 020   | 015   | 020   | 015   | 010   | 010   | 005   | 010   | 005   | 005   | 010   | 015   | 005   | 015   | 005   | 015   |       |

Пробег частоты от 0,5 МГц до 20,0 МГц 30 сек

Станция автоматическая (ручная, автоматическая)

(M3000)F1 Июнь 1988

Станция АЛМА-АТА

Долгота 76°55'E широта 43°15'N

ИОНОСФЕРНЫЕ ДАННЫЕ

поисное время 750E

Институт ионосферы АН КазССР

Кем составлена Милютин О.И.

Кем подсчитана Болдыревой

| Дни     | 00 | 01 | 02 | 03 | 04 | 05 | 05    | 07    | 08    | 09    | 10    | 11    | 12    | 13    | 14    | 15    | 16    | 17    | 18    | 19    | 20    | 21    | 22    | 23    |  |
|---------|----|----|----|----|----|----|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|--|
| 1       |    |    |    |    |    |    | 320UL | A     | A     | A     | A     | 325UL | 350   | 350UL | A     | A     | A     | A     | A     |       |       |       |       |       |  |
| 2       |    |    |    |    |    |    | 300UL | 320UL | 330   | A     | A     | 360   | 360   | 345   | A     | A     | 320   | 335UL | 340UL | 335UL |       |       |       |       |  |
| 3       |    |    |    |    |    |    | C     | C     | 320   | A     | A     | A     | A     | A     | 370   | A     | 400-H | 370UL | A     | A     | A     |       |       |       |  |
| 4       |    |    |    |    |    |    | C     | C     | L     | 340UL | A     | A     | A     | 335   | B     | B     | 345   | 355   | 330UL | 350UL | L     |       |       |       |  |
| 5       |    |    |    |    |    |    | C     | C     | A     | A     | A     | A     | A     | A     | 355-H | A     | 350   | A     | 340   | L     | L     |       |       |       |  |
| 6       |    |    |    |    |    |    | L     | 290   | 305   | A     | A     | A     | 360   | A     | 300UL | A     | A     | A     | A     | A     | A     |       |       |       |  |
| 7       |    |    |    |    |    |    |       | L     | A     | A     | A     | A     | A     | A     | A     | A     | 325   | A     | A     | A     |       |       |       |       |  |
| 8       |    |    |    |    |    |    |       | A     | 380UL | 370   | 355   | 375UL | 395UL | A     | 360UL | A     | A     | 340UL | 365   | L     |       |       |       |       |  |
| 9       |    |    |    |    |    |    | L     | A     | A     | A     | 360   | 360   | 360   | 360UL | 320   | 315   | 350UL | A     | 335   | L     |       |       |       |       |  |
| 10      |    |    |    |    |    |    |       | 300UL | 310UL | 345   | 340   | 360   | 345   | 350   | 340   | 355   | 335   | 350   | 330UL | A     | A     | L     |       |       |  |
| 11      |    |    |    |    |    |    | L     | L     | L     | A     | 385UL | 355   | A     | 370   | A     | A     | 350UL | 355UL | A     | A     |       |       |       |       |  |
| 12      |    |    |    |    |    |    |       | 330UL | A     | A     | A     | A     | A     | 375UL | 380UL | 360-H | 350UL | A     | 360UL | A     | A     |       |       |       |  |
| 13      |    |    |    |    |    |    |       | 345UL | 355UL | A     | A     | A     | A     | 380   | 360-H | 375   | A     | 365   | 350   | 340UL | L     | L     |       |       |  |
| 14      |    |    |    |    |    |    |       | L     | 345UL | A     | A     | A     | C     | 340   | A     | A     | 360   | A     | 350UL | 330UL | L     | A     |       |       |  |
| 15      |    |    |    |    |    |    |       | A     | A     | A     | A     | 375   | 385   | A     | 370   | 365   | 355   | 355   | 360   | L     | L     |       |       |       |  |
| 16      |    |    |    |    |    |    |       | L     | 340UL | A     | 355   | 360   | C     | C     | C     | C     | 350UL | 365UL | 340UL | L     | 340UL | L     |       |       |  |
| 17      |    |    |    |    |    |    |       | 290UL | 305   | 325   | 335   | 360   | 365   | 360   | 360   | A     | C     | C     | 330   | C     | 325UL | 315UL | L     |       |  |
| 18      |    |    |    |    |    |    |       | C     | C     | 345   | A     | A     | A     | 350-H | 370   | A     | 365-H | 365   | 350   | 340   | 340-H | 355UL | 385UL |       |  |
| 19      |    |    |    |    |    |    |       |       | 330UL | 330   | 350   | C     | C     | C     | A     | C     | A     | A     | C     | C     | 355UL | A     | L     |       |  |
| 20      |    |    |    |    |    |    |       | C     | C     | C     | 350   | A     | 345-H | A     | C     | C     | C     | C     | A     | 360   | 355   | A     |       |       |  |
| 21      |    |    |    |    |    |    |       |       | 310UL | 350UL | A     | A     | 320-H | A     | A     | A     | A     | C     | 350   | C     | C     | C     | C     |       |  |
| 22      |    |    |    |    |    |    |       |       | C     | A     | A     | 340   | 345   | 360   | C     | 355   | 345   | 365   | 350-H | A     | 330UL | L     |       |       |  |
| 23      |    |    |    |    |    |    |       |       | L     | C     | C     | C     | C     | C     | C     | C     | C     | C     | C     | C     | C     | C     |       |       |  |
| 24      |    |    |    |    |    |    |       | C     | C     | C     | C     | C     | C     | C     | C     | C     | C     | C     | C     | C     | C     | C     |       |       |  |
| 25      |    |    |    |    |    |    |       |       | L     | 375UL | 320UL | 345   | 345   | 360   | A     | B     | A     | A     | 345   | 325UL | 315UL | L     |       |       |  |
| 26      |    |    |    |    |    |    |       |       | 295   | 315   | 325   | 350   | 355   | C     | 390   | C     | C     | C     | C     | C     | C     | C     |       |       |  |
| 27      |    |    |    |    |    |    |       |       | L     | 320UL | L     | 335-H | 350   | 315-H | C     | 380UL | C     | C     | C     | A     | A     | A     |       |       |  |
| 28      |    |    |    |    |    |    |       |       | C     | C     | A     | A     | A     | 365   | A     | 330   | 355   | B     | 330   | L     | L     |       |       |       |  |
| 29      |    |    |    |    |    |    |       |       |       | 355UL | 360UL | A     | A     | 345   | A     | 395-H | 365   | A     | C     | 385   | 365   | 340UL | 350UL | L     |  |
| 30      |    |    |    |    |    |    |       |       | L     | A     | 320UL | 340   | 345   | C     | 365   | 365   | 375   | S     | 340   | 345   | 355UL | A     | A     |       |  |
| 31      |    |    |    |    |    |    |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |  |
| Медiana |    |    |    |    |    |    |       |       | 290UL | 310UL | 330UL | 340   | 345   | 355   | 360   | 365   | 360   | 360   | 350   | 350   | 340UL | 340UL | 340UL | 385UL |  |
| Учтено  |    |    |    |    |    |    |       |       | 1     | 10    | 16    | 10    | 9     | 15    | 12    | 15    | 15    | 11    | 12    | 17    | 17    | 14    | 5     | 1     |  |

Пробег частоты от 0.5 МГц до 20.0 МГц 30 сек

Станция автоматическая (ручная, автоматическая)

ИФКМ Июнь 1988  
характеристика, единицы, месяц, год  
Станция АЛМА-АТА  
Долгота 76°55'E широта 43°15'N

ИОНОСФЕРНЫЕ ДАННЫЕ  
75°E  
поясное время

Институт ионосферы АН КазССР  
институт  
Кем составлена Милютиной  
Кем подсчитана Милютиной

| 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       | 325EA                   | 300EA                   | 280EA                   | 255EA                   | 240                    | 240                   | A                     | A                     | A                     | A                     | A                     | A                     | 205                   | A                     | A                     | A                     | A                     | A                     | A                     | 280EA                  | A                       | 300EA                   | 285EA                   | 280EA                   |       |  |
| 2       | 340EA                   | 315EA                   | 300EA                   | 300EA                   | 305                    | 265                   | 220                   | 225IA                 | A                     | A                     | 215                   | 200                   | A                     | A                     | A                     | A                     | 230                   | 225                   | 245                   | 295EA                  | 330EA                   | 345EA                   | 250EA                   | C                       |       |  |
| 3       | C                       | C                       | C                       | C                       | C                      | C                     | 240                   | 240IA                 | A                     | A                     | A                     | 205IA                 | 205                   | 205IA                 | 205-H                 | 205-H                 | A                     | A                     | A                     | 265EA                  | 285EA                   | 270EA                   | 265EA                   | 260EA                   |       |  |
| 4       | 285EA                   | 305EA                   | 285EA                   | C                       | C                      | C                     | 245                   | 235                   | A                     | A                     | A                     | 210IA                 | B                     | B                     | A                     | A                     | 210-H                 | 235                   | A                     | 360EA                  | 300EA                   | 265EA                   | 255EA                   | 245EA                   |       |  |
| 5       | 245EA                   | 360EA                   | C                       | C                       | C                      | C                     | 250IA                 | A                     | A                     | A                     | A                     | A                     | 215-H                 | 210IA                 | 220                   | 200IA                 | 225                   | 230                   | 250                   | 260                    | 295EA                   | 320EA                   | 280EA                   | 255EA                   |       |  |
| 6       | 255EA                   | 250EA                   | 355EA                   | 300EA                   | 320                    | 260                   | 245                   | A                     | A                     | A                     | 215UH                 | A                     | A                     | A                     | A                     | A                     | A                     | A                     | A                     | 310EA                  | 255EA                   | 305EA                   | 300EA                   | 340EA                   |       |  |
| 7       | 330EA                   | 315EA                   | 275EA                   | 270EA                   | 270                    | 250                   | 245                   | A                     | A                     | A                     | A                     | A                     | A                     | A                     | A                     | A                     | A                     | A                     | A                     | 250                    | 230EA                   | 345EA                   | 250EB                   | 265EA                   |       |  |
| 8       | 340EA                   | 305EA                   | 300EA                   | 280EA                   | 270                    | 250                   | 235IA                 | 230                   | 200                   | 225EA                 | 200                   | 200                   | 210IA                 | 215                   | A                     | A                     | 215-H                 | 235                   | 230-H                 | 265EB                  | 300EA                   | 235EA                   | 285EA                   | 290EA                   |       |  |
| 9       | 350EA                   | 340EA                   | 300EA                   | 280EA                   | 300EA                  | A                     | A                     | A                     | A                     | 215                   | 205                   | 210                   | 195UH                 | 205IA                 | 205IA                 | A                     | A                     | 225                   | 260IA                 | 270                    | 265EA                   | 290EA                   | 255EA                   | 250EA                   |       |  |
| 10      | 270EA                   | 320EA                   | 305EA                   | 300EA                   | 320                    | 250                   | 245IA                 | 245                   | 220                   | 220                   | 220UH                 | 200UH                 | 200UH                 | 185UH                 | 215                   | 210                   | 230                   | 250IA                 | 250IA                 | 265                    | 255                     | 245EA                   | 250EA                   | 255EB                   |       |  |
| 11      | 285EA                   | 275EA                   | 260EB                   | 265EB                   | 300                    | 265                   | 240                   | 225IA                 | 210IA                 | 200UH                 | 200-H                 | 195IA                 | 195UH                 | 210IA                 | 230IA                 | 220EA                 | 215                   | A                     | A                     | 255                    | 265EA                   | 260EA                   | 260EA                   | 250EA                   |       |  |
| 12      | 250EA                   | 300EA                   | 360EA                   | 335EA                   | 300EA                  | 270                   | A                     | A                     | A                     | 210IA                 | 200IA                 | 200-H                 | 200IA                 | 215-H                 | 220                   | 210IA                 | 225                   | A                     | A                     | 260EA                  | 255EA                   | 300EA                   | 290EA                   | 250EA                   |       |  |
| 13      | 250EA                   | 280EA                   | 285EA                   | 300EA                   | 290                    | 245                   | 230                   | A                     | A                     | A                     | A                     | 200                   | 210-H                 | 200                   | 200IA                 | 200                   | 220                   | 225                   | 250                   | 280EG                  | 270EA                   | 280EA                   | 310EA                   | 250EB                   |       |  |
| 14      | 290EA                   | 275EB                   | 260EA                   | 265EA                   | 300                    | 255                   | 245                   | A                     | A                     | 210IA                 | 215IC                 | 190UH                 | 215IA                 | 205IA                 | 185UH                 | 200IA                 | 210IA                 | 230                   | 230                   | A                      | A                       | 300EA                   | 345EA                   | 370EA                   |       |  |
| 15      | 320EA                   | A                       | 390EA                   | 345EA                   | 305EA                  | A                     | A                     | A                     | A                     | 215EA                 | 205                   | 205IA                 | 205                   | 205                   | 205                   | 220                   | 215                   | 240                   | 250                   | 260IA                  | 265                     | 275EA                   | 265EA                   | 290EA                   |       |  |
| 16      | 265EA                   | C                       | 275EB                   | 285EB                   | 300                    | 265                   | 245                   | 220IA                 | 215IA                 | 200                   | C                     | C                     | C                     | C                     | 200-H                 | 200                   | 215                   | 235                   | 250                   | 270                    | 250                     | 250EA                   | 275EA                   | 275EA                   |       |  |
| 17      | 290EA                   | 285EA                   | 275EA                   | 285EA                   | 315                    | 260                   | 245                   | 230IA                 | 220                   | 210IA                 | 215                   | A                     | A                     | 215IC                 | 205IC                 | A                     | C                     | A                     | 250                   | 255IA                  | 275                     | 250EA                   | C                       | 250EA                   |       |  |
| 18      | C                       | C                       | C                       | C                       | C                      | C                     | 240                   | A                     | A                     | A                     | A                     | 195                   | 200IA                 | 200-H                 | 210                   | 225                   | 240                   | 230-H                 | 245                   | 250                    | C                       | 300EA                   | 280EA                   | 335EA                   |       |  |
| 19      | 300EA                   | 285EB                   | 265EB                   | 265EB                   | 300                    | 245                   | 235                   | 215                   | C                     | C                     | C                     | A                     | C                     | A                     | A                     | A                     | 225IC                 | 220IA                 | 250IA                 | 275                    | 275                     | 225EB                   | 280EA                   | C                       |       |  |
| 20      | C                       | 290EB                   | C                       | 255EB                   | C                      | C                     | 245IC                 | 240                   | A                     | A                     | A                     | C                     | C                     | C                     | C                     | A                     | 225                   | 225IA                 | A                     | 290EA                  | 270EA                   | 300EA                   | 325EA                   | A                       |       |  |
| 21      | 330EA                   | 330EA                   | 300EA                   | 315EA                   | A                      | A                     | 245                   | A                     | A                     | A                     | A                     | A                     | A                     | 230IA                 | 225IC                 | 225UH                 | C                     | C                     | C                     | C                      | C                       | C                       | C                       | 255EA                   |       |  |
| 22      | 250EA                   | 260EA                   | C                       | C                       | 295EA                  | C                     | A                     | A                     | A                     | 215                   | 200                   | 215IC                 | 205                   | 210IA                 | 220                   | 215-H                 | 230IA                 | 255                   | 235IA                 | 275                    | 255EA                   | 265EA                   | 265EC                   | 260EA                   |       |  |
| 23      | 265EC                   | 295EB                   | 315EC                   | 360EA                   | 300EC                  | 310EA                 | C                     | C                     | C                     | C                     | C                     | C                     | C                     | C                     | C                     | C                     | C                     | C                     | C                     | C                      | C                       | C                       | C                       | C                       |       |  |
| 24      | C                       | C                       | C                       | C                       | C                      | C                     | C                     | C                     | C                     | C                     | C                     | C                     | C                     | C                     | C                     | C                     | C                     | C                     | C                     | 295EA                  | 285EA                   | 270EA                   | 270EC                   | 285EA                   |       |  |
| 25      | 285EC                   | 285EC                   | 295EC                   | 330EC                   | 305EC                  | 265                   | 230                   | 220                   | 220                   | A                     | A                     | A                     | B                     | A                     | A                     | 220                   | 230                   | 240                   | 250                   | 260                    | 280EA                   | 260EA                   | 300EA                   | 310EA                   |       |  |
| 26      | 360EB                   | 350EB                   | 310EB                   | 275EA                   | 340EA                  | 275                   | 250                   | 230                   | 225                   | 215UH                 | 205IC                 | 195UH                 | C                     | C                     | C                     | C                     | C                     | C                     | C                     | C                      | C                       | C                       | 280EA                   | 290EA                   | 275EA |  |
| 27      | 300EA                   | 285EB                   | 275EB                   | 275EA                   | 300                    | 260                   | 255                   | 235IA                 | 215IA                 | 205IA                 | 210IA                 | 200                   | 190UH                 | C                     | C                     | C                     | A                     | A                     | A                     | 280                    | 305EA                   | 280EA                   | 260EA                   | 275EA                   |       |  |
| 28      | 410EA                   | 315EA                   | 330EA                   | 285EA                   | 280EA                  | 245                   | C                     | C                     | A                     | A                     | A                     | A                     | A                     | 215IA                 | 240                   | 210IB                 | 225                   | 205UH                 | 255IA                 | 260                    | 260EA                   | 300EA                   | 300EA                   | 290EA                   |       |  |
| 29      | 310EA                   | 275EA                   | 275EA                   | 305EA                   | 300                    | 260                   | 250                   | A                     | A                     | 230                   | 215IA                 | 205-H                 | 200                   | 200IA                 | 205IC                 | 205                   | 215UH                 | 220                   | 245                   | 275IA                  | 285EA                   | 295EA                   | 320EA                   | 325EA                   |       |  |
| 30      | 310EA                   | 320EA                   | 330EB                   | 310EB                   | 325                    | 270                   | 240IA                 | 235                   | 230                   | 225IA                 | 225IC                 | 205                   | 210                   | 205                   | 215IS                 | 225                   | 230                   | 210UH                 | 265IA                 | 275IA                  | 275                     | 300EA                   | C                       | 275EA                   |       |  |
| 31      | <del>265E</del><br>330E | <del>280E</del><br>320E | <del>275E</del><br>310E | <del>270E</del><br>310E | <del>295E</del><br>300 | <del>250</del><br>265 | <del>240</del><br>245 | <del>225</del><br>235 | <del>210</del><br>220 | <del>210</del><br>220 | <del>200</del><br>215 | <del>200</del><br>205 | <del>200</del><br>210 | <del>200</del><br>215 | <del>205</del><br>220 | <del>200</del><br>220 | <del>215</del><br>230 | <del>225</del><br>235 | <del>245</del><br>250 | <del>255</del><br>280E | <del>260E</del><br>285E | <del>260E</del><br>300E | <del>260E</del><br>300E | <del>255E</del><br>290E |       |  |
| Медиана | 295EN                   | 300EN                   | 300EN                   | 285EN                   | 295U                   | 260                   | 245                   | 230                   | 220                   | 210U                  | 210                   | 200                   | 205                   | 205                   | 210                   | 210                   | 225                   | 230                   | 250                   | 265U                   | 270EA                   | 280EA                   | 280EN                   | 275EN                   |       |  |
| Учтено  | 26                      | 25                      | 24                      | 24                      | 23                     | 20                    | 22                    | 14                    | 9                     | 14                    | 15                    | 17                    | 16                    | 17                    | 17                    | 16                    | 19                    | 18                    | 17                    | 26                     | 24                      | 28                      | 26                      | 26                      |       |  |
|         | 065U                    | 040U                    | 035U                    | 040U                    | 005D                   | 015                   | 005                   | 010                   | 010                   | 010                   | 015                   | 005                   | 010                   | 015                   | 015                   | 020                   | 015                   | 010                   | 005                   | 025D                   | 025U                    | 040U                    | 040U                    | 035U                    |       |  |

Пробег частоты от 0.5 МГц до 20.0 МГц 30 сек

Станция автоматическая  
(ручная, автоматическая)

h'F2 КМ Июнь 1988г  
характеристика, единицы, месяц, год

Станция Алма-Ата  
Долгота 76°55'E широта 43°15'N

ИОНОСФЕРНЫЕ ДАННЫЕ  
полярное время 75°E

Институт ионосферы АН КазССР  
институт  
Кем составлена Милютиной  
Кем подсчитана Милютиной

| 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       |    |    |    |    |     |       | 315   | 265   | 330IA | 325   | 310   | 335   | 345   | 330   | 330IA | 325IA | 300IA | 300   | 265IA |       |    |    |    |    |  |  |
| 2       |    |    |    |    |     | 310   | 305   | 300   | 310IA | 340   | 385   | 345   | 345   | 345IA | 325   | 350   | 320   | 310   | 285   |       |    |    |    |    |  |  |
| 3       |    |    |    |    | C   | C     | 360   | 295   | 320   | 310   | 325   | 305   | 295   | 365   | 350   | 345   | 330   | 300   | 285EA |       |    |    |    |    |  |  |
| 4       |    |    |    |    | C   | C     | 300UL | 315   | 295   | 300   | 365   | 340   | 370   | 320   | 315   | 305   | 300   | 290   | 270   |       |    |    |    |    |  |  |
| 5       |    |    |    |    | C   | C     | 350   | 305   | 280   | 305   | 340IA | 340   | 350   | 350   | 320   | 305   | 320   | 300UL | 280   |       |    |    |    |    |  |  |
| 6       |    |    |    |    | 330 | 435   | 370   | 300   | 350IA | 330   | 315   | 330IA | 395   | 370IA | 350   | 340   | A     | 315EA | 340EA |       |    |    |    |    |  |  |
| 7       |    |    |    |    |     |       | 310   | 310   | 315IA | 325   | 345   | 305   | 350   | 325   | 350   | 350   | 305   | 275   | 270   |       |    |    |    |    |  |  |
| 8       |    |    |    |    |     |       | 350   | 270   | 325   | 340   | 310   | 330   | 315   | 310   | 350   | 320   | 315   | 300   | L     |       |    |    |    |    |  |  |
| 9       |    |    |    |    |     | 330UL | 290   | 310IA | 325   | 305   | 325   | 315   | 345   | 355   | 335   | 330   | 315   | 300   | 305   |       |    |    |    |    |  |  |
| 10      |    |    |    |    |     | 350   | 355   | 340   | 350   | 340   | 330   | 365   | 330   | 310   | 345   | 330   | 315   | 310   | 295   | 280   |    |    |    |    |  |  |
| 11      |    |    |    |    |     | 300UL | 285UL | 280   | 285   | 305   | 315   | 305   | 325   | 340   | 315   | 300   | 305   | 300UL | 290EA |       |    |    |    |    |  |  |
| 12      |    |    |    |    |     | 345   | 300   | 300   | 295   | 300EA | 325   | 300   | 310   | 325   | 320   | 330   | 300   | A     | A     |       |    |    |    |    |  |  |
| 13      |    |    |    |    |     | 305   | 275   | 300   | 300   | 330UL | 345   | 330   | 320   | 300   | 350   | 325   | 315   | 310   | 295   | 265   |    |    |    |    |  |  |
| 14      |    |    |    |    |     | L     | 305   | 310   | 305   | 290   | 350IC | 355   | 310   | 300   | 300   | 345   | 330   | 300   | 305   | 265   |    |    |    |    |  |  |
| 15      |    |    |    |    |     | L     | 450   | 350   | 320   | 355   | 400   | 400   | 350   | 340   | 370   | 340   | 310   | L     | 280UL |       |    |    |    |    |  |  |
| 16      |    |    |    |    |     | 300UL | 290   | 305   | 300   | 320   | C     | C     | C     | C     | 325   | 320   | 300   | 300UL | 290   | 275   |    |    |    |    |  |  |
| 17      |    |    |    |    | 330 | 340   | 335   | 385   | 355   | 365   | 350   | 360   | 355   | 350IC | 345IC | 315   | 310IC | 310   | 300   | 280   |    |    |    |    |  |  |
| 18      |    |    |    |    | C   | C     | 330   | 300   | 395EA | 370EA | 300   | 300   | 305   | 370   | 345   | 335   | 315   | 300   | 285   | 250   |    |    |    |    |  |  |
| 19      |    |    |    |    |     | 330UL | 390   | 335   | C     | C     | C     | 310   | 345IC | 340   | 330   | 310   | 305IC | 320   | 280   | 275   |    |    |    |    |  |  |
| 20      |    |    |    |    | C   | C     | 265IC | 465   | 390   | 360   | 315   | C     | C     | C     | C     | 325   | 325   | 295   | A     |       |    |    |    |    |  |  |
| 21      |    |    |    |    |     | 290   | 300UL | A     | A     | 345   | 325   | 325   | 315IA | 335   | 320IC | 295   | C     | C     | C     | C     |    |    |    |    |  |  |
| 22      |    |    |    |    |     | C     | 310   | 315   | 300   | 330   | 315   | 330IC | 360   | 350   | 300   | 290   | 325   | 315   | 315UL |       |    |    |    |    |  |  |
| 23      |    |    |    |    |     | 330   | C     | C     | C     | C     | C     | C     | C     | C     | C     | C     | C     | C     | C     | C     |    |    |    |    |  |  |
| 24      |    |    |    |    | C   | C     | C     | C     | C     | C     | C     | C     | C     | C     | C     | C     | C     | C     | C     |       |    |    |    |    |  |  |
| 25      |    |    |    |    |     | 275   | 260   | 420UL | 380   | 400-H | 500   | 370   | 350   | 375   | 320   | 310   | 315   | 340   | 285   |       |    |    |    |    |  |  |
| 26      |    |    |    |    |     | 425   | 450   | 380   | 450   | 320   | 320IC | 350   | C     | C     | C     | C     | C     | C     | C     |       |    |    |    |    |  |  |
| 27      |    |    |    |    |     | 375UL | 300   | 340   | 325   | 450   | 410   | 400-H | 370   | 430IC | 355IC | 400IC | 420   | A     | A     |       |    |    |    |    |  |  |
| 28      |    |    |    |    |     |       | 385IC | 350IC | 330   | 400   | 350   | 335   | 325   | 350   | 330   | 350   | 320   | 305   | 290UL |       |    |    |    |    |  |  |
| 29      |    |    |    |    |     | 295   | 310UL | 360   | 305   | 300   | 320   | 375   | 375   | 370   | 305   | 300   | 325   | 370   | 315   | 295   |    |    |    |    |  |  |
| 30      |    |    |    |    |     | L     | 390UL | 380UL | 365   | 370   | 380IC | 405   | 335   | 330   | 325   | 350   | 325   | 300   | 290   | 310EA |    |    |    |    |  |  |
| 31      |    |    |    |    |     |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |    |    |    |    |  |  |
| Медiana |    |    |    |    | 330 | 330   | 310   | 310   | 320   | 330   | 330   | 335   | 345   | 340   | 330   | 325   | 315   | 300   | 285L  | 275   |    |    |    |    |  |  |
| Учтено  |    |    |    |    | 2   | 16    | 28    | 27    | 26    | 27    | 26    | 26    | 25    | 25    | 26    | 27    | 25    | 23    | 22    | 9     |    |    |    |    |  |  |
|         |    |    |    |    |     | 050   | 060   | 050   | 050   | 055   | 035   | 045   | 030   | 035   | 030   | 035   | 020   | 010   | 020   | 020   |    |    |    |    |  |  |

Пробег частоты от 0.5 МГц до 20.0 МГц 30сек

Станция автоматическая  
(ручная, автоматическая)

К'Е км Цюнь 1988г  
 характеристика, единицы, месяц, год  
 Станция Алма-Ата  
 Долгота 76°55'E широта 43°15'N

И О Н О С Ф Е Р Н Ы Е Д А Н Н Ы Е  
 поясное время 75°E

Институт ионосферы АН КазССР  
 институт  
 кем составлена Милютиной  
 кем подсчитана Милютиной

| Дни     | 00 | 01 | 02 | 03 | 04 | 05      | 05      | 07    | 08    | 09    | 10    | 11    | 12    | 13    | 14    | 15    | 16    | 17    | 18    | 19    | 20 | 21 | 22 | 23 |   |
|---------|----|----|----|----|----|---------|---------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|----|----|----|----|---|
| 1       |    |    |    |    |    | A 130EB | 110     | 105   | 105   | 105   | 105   | 105   | 105   | 105   | 105   | 105IB | 110IB | 110IB | 130EB | 135EB | A  |    |    |    |   |
| 2       |    |    |    |    |    | B       | A 115   | 105   | 110   | 110   | 110   | 110   | 110IB | A     | A     | A     | 115EB | 110   | 130EB | 135EB | A  |    |    |    | C |
| 3       | C  | C  | C  | C  | C  | C       | C 115   | 105   | 105IB | 110   | 110   | 110IB | 110   | 110   | 110IB | 110   | 110   | 110   | 120EB | B     | A  |    |    |    |   |
| 4       |    |    |    | C  | C  | C       | C 115   | 110   | 110   | 110   | 110   | 110   | B     | B     | 115EB | 110   | 110   | 120EB | 115EB | B     | A  |    |    |    |   |
| 5       |    |    | C  | C  | C  | C       | C 115   | 110   | 110   | 110   | 110IC | 110IC | 105   | 110   | 105IB | 110   | A     | A     | 125EB | 130EB | A  |    |    |    |   |
| 6       |    |    |    |    |    | A 120EB | 110-H   | 105   | 105   | 105   | 105IB | 105IB | 110   | 110   | 110   | 110   | 110   | 120EB | 120EB | B     | A  |    |    |    |   |
| 7       |    |    |    |    |    | A 120   | 120     | 110   | 110   | 110   | 110   | 110   | 120EB | 115EB | 115EB | 115EB | 110   | 105   | A     | A     | A  |    |    |    |   |
| 8       |    |    |    |    |    | A 115   | 105     | 105   | 105   | 100   | 105IB | 105   | 105   | 105IB | 110IA | 110   | 110   | 110   | 120EB | 130EB | A  |    |    |    |   |
| 9       |    |    |    |    |    | A       | A 115   | 110   | 110   | 110   | 110   | 110   | 110   | 110IB | 110IB | 110   | 110   | 110   | A     | A     | A  |    |    |    |   |
| 10      |    |    |    |    |    | A 120EB | 110     | 105   | 105   | 105   | 105IB | 110   | 105IB | 110   | 110IB | 110   | 110   | 110   | 115IB | 130EB | A  |    |    |    |   |
| 11      |    |    |    |    | B  | C 110   | 110     | 105   | 105   | 100   | 100   | 105   | 105   | 105IB | 110   | 110   | 105   | 110   | 120EB | B     | A  |    |    |    |   |
| 12      |    |    |    |    |    | A       | A 110   | 105   | 105   | 100   | 100   | 105   | 105   | 105   | 105   | 105   | 100   | 100   | 105   | 125EB | B  | A  |    |    |   |
| 13      |    |    |    |    |    | B 120EB | 110     | 105   | 105   | 105   | 105   | 105   | 105   | 105IB | 105IC | 105   | 105   | 105   | 105   | C     | A  |    |    |    |   |
| 14      |    |    |    |    |    | A       | A 105   | 105   | 105   | 105   | 105IC | 105IB | 105IB | 105   | 105IB | 105   | 105   | 105IB | 110   | A     | A  |    |    |    |   |
| 15      |    |    |    |    |    | A 125EB | 110     | 105   | 105   | 105   | 105   | 105   | 105IA | 105   | 105   | 105   | 110   | 110   | 110   | 125EB | A  |    |    |    |   |
| 16      |    | C  |    |    |    | B 120EB | 110     | 110   | 105   | 105   | C     | C     | C     | C     | A     | 105   | 100   | 110   | 125EB | 130EB | A  |    |    |    |   |
| 17      |    |    |    |    |    | B 130EB | 115     | 110   | 110   | 105IB | 110   | 110   | 110   | 105IC | 110IC | 110IB | 110IC | 110   | 115   | A     | A  |    | C  |    |   |
| 18      | C  | C  | C  | C  | C  | C       | C 125EB | 110   | 110   | 110   | 105   | 105   | 105IB | 110EB | 110EB | 110EB | 110EB | 115EB | A     | A     | C  |    |    |    |   |
| 19      |    |    |    |    |    | A       | A 110   | 110   | C     | C     | C     | B     | C     | C     | B     | C     | 110IC | 110   | 115   | 135EB | A  |    |    | C  |   |
| 20      | C  |    | C  |    |    | C       | C 110IC | 105   | 105IC | 110   | 105   | C     | C     | C     | C     | C     | C     | C     | C     | A     | A  |    |    |    |   |
| 21      |    |    |    |    |    | A       | A       | C     | C     | 120EC | C     | 125EC | 115EC | 115EC | C     | C     | C     | C     | C     | C     | C  | C  | C  | C  |   |
| 22      |    |    | C  | C  |    | B       | C 115   | 110   | 110   | 110IA | A     | C     | C     | 110   | 110   | 125EC | 110   | C     | C     | A     | A  |    |    |    |   |
| 23      |    |    |    |    |    | C 125   | C       | C     | C     | C     | C     | C     | C     | C     | C     | C     | C     | C     | C     | C     | C  | C  | C  | C  |   |
| 24      | C  | C  | C  | C  | C  | C       | C       | C     | C     | C     | C     | C     | C     | C     | C     | C     | C     | C     | C     | A     |    |    |    |    |   |
| 25      |    |    |    |    |    | C       | C 125   | 110   | 110   | 110   | 110IB | 110   | 110IB | 110   | 110IB | 110IB | 110   | 110   | 115IB | 125EB | A  |    |    |    |   |
| 26      |    |    |    |    |    | A 120   | 110     | 110   | 110   | 105IB | C     | B     | C     | C     | C     | C     | C     | C     | C     | C     | C  |    |    |    |   |
| 27      |    |    |    |    |    | B 130EB | 115     | 105   | 105   | 100   | 105   | 105IB | 110IC | 110IC | 110IC | 110IC | 110   | C     | 125EB | B     | A  |    |    |    |   |
| 28      |    |    |    |    |    | A 120EB | 115IC   | 110IC | 110IB | 110IB | B     | 115EB | 115EB | 110   | 110   | 110IB | 110IB | 110IB | 110IB | B     | A  |    |    |    |   |
| 29      |    |    |    |    |    | A 130   | 120IB   | B     | B     | B     | B     | B     | B     | C     | B     | B     | B     | 110   | 115   | A     |    |    |    |    |   |
| 30      |    |    |    |    |    | A 120EB | 110     | 105   | 105   | B     | C     | B     | B     | B     | A     | A     | A     | A     | 110   | 125EB | A  |    |    |    |   |
| 31      |    |    |    |    |    |         |         |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |    |    |    |    |   |
| Медиана |    |    |    |    |    | 120EB   | 110     | 105   | 105   | 105   | 105   | 105-U | 105   | 105-U | 110   | 110   | 110   | 110   | 115   | 130EB |    |    |    |    |   |
| Учтено  |    |    |    |    |    | 16      | 27      | 26    | 26    | 24    | 21    | 21    | 20    | 19    | 20    | 21    | 22    | 21    | 21    | 10    |    |    |    |    |   |

Пробег частоты от 0.5 МГц до 20.0 МГц 30 сек

Станция автоматическая  
 (ручная, автоматическая)

К'Es КМ Июнь 1988

характеристика, единицы, месяц, год

# ИОНОСФЕРНЫЕ ДАННЫЕ

Институт ионосферы АН КазССР институт

Станция АЛМА-АТА

Кем составлена Милютиной

Долгота 76°55'E широта 43°15'N

поясное время 75°E

Кем подсчитана Милютиной

| 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       | 105   | 100   | 100   | 100   | 105   | 150EG  | 125   | 115   | 110   | 110 | 105 | 105   | G     | 105-H | 110   | 110   | 110   | 120   | 115   | 125-H | 120   | 105   | 105   | 105   |     |  |
| 2       | 105   | 100   | 105   | 100   |       | B150EG | 135EG | 125   | 105   | 110 | 105 | 110   | 105-H | 100   | 100   | 125   | G     | G     | 140EG | 120   | 115   | 115-H | 120   |       | C   |  |
| 3       | C     | C     | C     | C     | C     | C      | 125   | 115   | 120   | 120 | 110 | 115   | 115   | 115   | 115   | 130   | 120   | 120   | 125   | 115   | 115   | 110   | 110   | 105   |     |  |
| 4       | 105-H | 105   | 105   | C     | C     | C      | 140EG | 130   | 115   | 115 | 105 | 115   | B     | B     | 120EG | 120   | 110-H | 115-H | 120-H | 115   | 115   | 115-H | 115   | 115-H |     |  |
| 5       | 110-H | 105   | C     | C     | C     | C      | 120   | 125   | 120   | 115 | 105 | 110   | 125EC | 115   | 120   | 110   | 130   | 120   | G     | 120   | 115   | 115   | 110-H | 110-H |     |  |
| 6       | 110   | 110-H | 105-H | 110-H | 115-Y | 145EG  | 155EG | 120   | 110   | 110 | 120 | 105   | 115   | 110   | 110   | 115-H | 105   | 110   | 110   | 120   | 115   | 110-H | 110   | 105   |     |  |
| 7       | 105   | 100   | 100-H | 100-H | 105   | 155EG  | 140EG | 120   | 110   | 110 | 110 | 110   | 110   | 115   | 115   | 110   | 110   | 105   | 105   | 105-Y | 100   | 100-H | 120-H | 110   |     |  |
| 8       | 110   | 110   | 105   | 105   | 110   | 125    | 115   | 115   | 130EG | 120 | 115 | 125   | 120   | 110   | 110   | 110   | 150EG | 115   | 155EG | 115   | 110   | 115   | 110   | 105   |     |  |
| 9       | 105   | 105   | 105   | 105   | 105   | 105    | 120   | 115   | 115   | 115 | 115 | 120EG | 110   | 115   | 120   | 110   | 105   | 105   | 100   | 100   | 100   | 100-H | 110   | 115-Y |     |  |
| 10      | 110   | 115   | 110   | 105   | 105   | 145EG  | 120   | 120   | 115   | 110 | 115 | 115   | 115   | G     | G     | 140EG | 130EG | 120   | 120   | 120   | 115   | 110-Y | 110   | 110-Y |     |  |
| 11      | 105   | 100   | 110   | 110   | C     | G      | 125   | 115   | 105   | 115 | 105 | 115   | 125   | 125   | 125   | 125   | 120   | 125   | 120   | 120   | 110   | 110   | 105   | 100-H |     |  |
| 12      | 100   | 100   | 100   | 100   | 100   | 140EG  | 120   | 110   | 115   | 110 | 105 | 115   | 130   | 140EG | 125   | 120   | 125   | 115   | 115   | 110   | 110   | 115   | 110   | 105   |     |  |
| 13      | 100   | 100   | 100   | 100   | B     | 125    | 120   | 115   | 110   | 105 | 105 | 105   | 115   | 105   | 105   | 110   | G     | 150EG | 125EG | 120   | 110   | 115   | 110   | B     |     |  |
| 14      | 105   | 105-H | 105   | 100   | 105   | 105    | 125   | 120   | 110   | 110 | C   | 115   | 110   | 175EG | 160EG | 125   | 125   | 120   | 110   | 115   | 110   | 105   | 100   | 115   |     |  |
| 15      | 110   | 100   | 100   | 100   | 110-H | 120    | 115   | 115   | 115   | 115 | 110 | 110   | 110   | 105   | G     | G     | G     | 155EG | 120   | 115   | 115   | 110   | 105   | 100   |     |  |
| 16      | 105   | C     | B     | B     | B     | 150EG  | 140EG | 115   | 115   | 115 | C   | C     | C     | C     | 100   | G     | 145EG | 130   | 120   | 120   | 115-Y | 110   | 105   | 105   |     |  |
| 17      | 105   | 105   | 105   | 105-Y | B     | G      | 130   | 125   | 120   | 115 | 115 | 110   | 105   | C     | C     | 140EG | C     | 105-H | 120   | 105   | 120-H | 115-H | C     | 115   |     |  |
| 18      | C     | C     | C     | C     | C     | C      | 140EG | 115   | 105   | 105 | 110 | 110   | 110   | 110   | 115   | 105   | 105   | 105   | 105   | 125   | C     | 110   | 115   | 110   |     |  |
| 19      | 110   | 110   | 115   | 110   | 110   | 105    | G     | 165EG | C     | C   | C   | 105   | C     | 120   | 115   | 120   | C     | 130   | 120   | 120   | 115   | B     | 110   | C     |     |  |
| 20      | C     | B     | C     | B     | C     | C      | C     | 125   | 120   | 120 | 110 | C     | C     | C     | C     | 120   | 135EG | 125   | 120   | 120   | 125   | 125   | 120   | 110   |     |  |
| 21      | 120   | 115   | 115   | 110   | 105   | 120    | 135   | 125   | 120   | 125 | 125 | 110   | 110   | 110   | C     | 120   | C     | C     | C     | C     | C     | C     | C     | 115   |     |  |
| 22      | 110   | 110   | C     | C     | B     | C      | 120   | 115   | 115-H | 115 | 120 | C     | 120   | 115   | 115   | 150EG | 120   | 135   | 120   | 130   | 120   | 115   | C     | 115   |     |  |
| 23      | C     | B     | C     | 110   | C     | 115    | C     | C     | C     | C   | C   | C     | C     | C     | C     | C     | C     | C     | C     | C     | C     | C     | C     | C     |     |  |
| 24      | C     | C     | C     | C     | C     | C      | C     | C     | C     | C   | C   | C     | C     | C     | C     | C     | C     | C     | C     | 125   | 120   | 120   | 120   | 120   |     |  |
| 25      | C     | C     | C     | C     | C     | C      | 120   | 120   | 135EG | 115 | 115 | 110   | B     | 110   | 110   | 120   | 110   | G     | 150EG | 115   | 110   | 110-Y | 115   | 110   |     |  |
| 26      | B     | B     | B     | 120   | 110   | 120    | 125   | 110   | 115   | 115 | C   | G     | C     | C     | C     | C     | C     | C     | C     | C     | C     | C     | 115   | 115   | 110 |  |
| 27      | 110   | B     | B     | 130   | B     | 145EG  | G     | 115   | 115   | 115 | 120 | G     | C     | C     | C     | C     | 120   | 115   | 115   | 115   | 115   | 110   | 115   | 105-H |     |  |
| 28      | 105   | 110   | 110   | 105-H | 105   | 115    | C     | C     | 120   | 115 | 115 | 115   | 110-H | 110-H | 115   | B     | G     | 170EG | 120   | 115   | 115   | 110   | 105   | 105   |     |  |
| 29      | 105   | 105   | 105   | 105   | 105   | 125    | 120   | 120   | 115   | 120 | 110 | 115   | 115   | 120   | 110   | 125EG | G     | 125   | G     | 115   | 110   | 110   | 110   | 110   |     |  |
| 30      | 105   | 105   | 110   | B     | 130   | 120    | 120   | 110   | 110   | 110 | C   | 110   | 105   | 105   | 105   | 105   | 105   | 105   | 115   | 110   | 115   | 120   | C     | 110   |     |  |
| 31      |       |       |       |       |       |        |       |       |       |     |     |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |     |  |
| Медiana | 105   | 105   | 105   | 105   | 105   | 115U   | 120U  | 115   | 115   | 115 | 110 | 110   | 110   | 110   | 110U  | 115U  | 115U  | 120   | 120   | 115   | 115   | 110   | 110   | 110   |     |  |
| Учтено  | 23    | 21    | 19    | 20    | 15    | 20     | 24    | 27    | 27    | 27  | 23  | 23    | 20    | 21    | 21    | 23    | 19    | 24    | 24    | 27    | 26    | 27    | 25    | 26    |     |  |

Пробег частоты от 0.5 МГц до 20.0 МГц 30сек

Станция автоматическая (ручная, автоматическая)

Типы Es Цюнь 1988  
характеристика, единицы, месяц, год

Станция Алма-Ата  
Долгота 76°55'Е широта 43°15'N

# ИОНОСФЕРНЫЕ ДАННЫЕ

поясное время 750E

Институт ионосферы АН Каз ССР  
институт

Кем составлена Милютин

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       | f3 | f3 | f2 | f3 | e1 | h1   | c2   | c2   | c4 | c2   | c2   | c2 |    | c1 | c3e1 | c3   | c4   | c2   | c2   | c2   | e6 | f3 | f3 | f3 |  |  |
| 2       | f4 | f2 | f2 | f1 |    | h1e1 | h1   | c2   | c5 | c2   | c2   | c2 | c2 | e2 | e2   | c2e2 |      |      | h1   | c3   | e6 | f5 | f3 |    |  |  |
| 3       |    |    |    |    |    |      | c2   | c2   | c2 | c2   | c2   | c2 | c1 | c2 | c1   | c1   | c2   | c2   | c2   | c2   | e6 | f4 | f3 | f3 |  |  |
| 4       | f2 | f3 | f2 |    |    |      | h1c1 | c2   | c2 | c2   | c2   | c1 |    |    | c1   | c2   | c2   | c1   | c2   | c2   | e3 | f2 | f4 | f2 |  |  |
| 5       | f2 | f4 |    |    |    |      | c2   | c2   | c1 | c1   | c4   | c2 | c1 | c2 | c1   | c2   | c1e1 | c1e1 |      | c2   | e3 | f4 | f3 | f1 |  |  |
| 6       | f2 | f1 | f3 | f2 | e1 | c1   | h1   | c2e1 | c3 | c3   | c1   | c3 | c2 | c2 | c3   | c2   | c4   | c4   | c3   | c4   | e2 | f5 | f4 | f6 |  |  |
| 7       | f4 | f3 | f2 | f2 | e2 | h1   | c1   | c2   | c3 | c2   | c2   | c2 | c2 | c2 | c1   | c1   | c2   | c2   | e2   | e2   | e2 | f4 | f2 | f2 |  |  |
| 8       | f3 | f2 | f2 | f1 | e1 | c1   | c4   | c1   | c1 | c1   | c1   | c1 | c1 | c1 | e1   | c1   | c1   | c1   | c1   | c2   | e2 | f2 | f3 | f2 |  |  |
| 9       | f4 | f2 | f1 | f1 | e2 | e2   | c2   | c3   | c2 | c1   | c1   | c1 | c1 | c1 | c1   | c2   | c2   | c3   | e3   | e3   | e3 | f3 | f2 | f1 |  |  |
| 10      | f4 | f2 | f2 | f2 | e3 | c1   | c2   | c2   | c1 | c1   | c1   | c1 | c1 |    |      | h1   | c1   | c2   | c2   | c1   | e2 | f1 | f4 | f1 |  |  |
| 11      | f2 | f2 | f1 | e1 |    |      | c1   | c2   | c2 | c1   | c1   | c1 | c1 | c1 | c1   | c1   | c1   | c2   | c2   | c2   | e2 | f3 | f4 | f2 |  |  |
| 12      | f2 | f2 | f2 | f2 | e2 | c1e1 | c3   | c2   | c2 | c2   | c2   | c1 | c1 | c1 | c1   | c1   | c1   | c4   | c2   | c2   | e2 | f3 | f5 | f2 |  |  |
| 13      | f2 | f3 | f3 | f1 |    | c1   | c2   | c2   | c2 | c2   | c2   | c2 | c1 | c1 | c2   | c1   |      | h1   | c1   | c1   | e2 | f3 | f3 |    |  |  |
| 14      | f2 | f1 | f1 | f1 | e1 | e1   | c2   | c2   | c2 | c1   |      | c1 | c1 | h1 | h1   | c1   | c1   | c1   | c1   | e1   | e3 | f3 | f3 | f5 |  |  |
| 15      | f3 | f3 | f3 | f4 | e1 | c1   | c2   | c2   | c1 | c1   | c1   | c1 | c1 | c1 |      |      |      | h1   | c1   | c1   | e1 | f2 | f2 | f2 |  |  |
| 16      | f1 |    |    |    |    | c1   | c1   | c2   | c2 | c1   |      |    |    |    | e1   |      | c1   | c1   | c1   | c1   | e1 | f1 | f2 | f2 |  |  |
| 17      | f3 | f2 | f2 | f1 |    |      | c1   | c1   | c1 | c1e1 | c1e1 | c1 | c2 |    |      | h1c1 |      | c2   | c2e1 | e2   | e2 | f2 |    | f2 |  |  |
| 18      |    |    |    |    |    |      | c1   | c2   | c3 | c3   | c1   | c1 | c1 | c1 | c1   | c1   | c1   | c1   | e1   | c1e1 |    | f1 | f1 | f3 |  |  |
| 19      | f2 | f2 | f1 | f2 | e2 | e1   |      | h1   |    |      |      | c2 |    | c1 | c2   | c1   |      | c1   | c3   | c2   | e2 |    | f2 |    |  |  |
| 20      |    |    |    |    |    |      |      | c2   | c2 | c2   | c2   |    |    |    |      | c1   | c1   | c1   | c2   | e2   | e2 | f1 | f2 | f2 |  |  |
| 21      | f2 | f2 | f2 | f3 | e3 | e2   | c1   | c2   | c2 | c2   | c3   | c3 | c2 | c2 |      | c1   |      |      |      |      |    |    |    | f2 |  |  |
| 22      | f3 | f2 |    |    |    |      | c3   | c2   | c2 | c1e1 | c1e1 |    | c1 | c1 | e1   | h1   | c2   | c1   | c2   | e1   | e2 | f2 |    | f1 |  |  |
| 23      |    |    |    | f2 |    | c2   |      |      |    |      |      |    |    |    |      |      |      |      |      |      |    |    |    |    |  |  |
| 24      |    |    |    |    |    |      |      |      |    |      |      |    |    |    |      |      |      |      | e1   | f1   | f2 | f2 | f2 |    |  |  |
| 25      |    |    |    |    |    |      | c2   | c2   | h1 | c1   | c1   | c2 |    | c1 | c1   | c1   | c1   |      | h1   | c1   | e3 | f2 | f3 | f3 |  |  |
| 26      |    |    |    | f1 | e3 | c1   | c1   | c1   | c1 | c1   |      |    |    |    |      |      |      |      |      |      |    | f2 | f2 | f2 |  |  |
| 27      | f2 |    |    | f1 |    | c1   |      | c2   | c1 | c1   | c1   |    |    |    |      |      | c2   | c3   | c2   | c2   | e3 | f3 | f2 | f2 |  |  |
| 28      | f4 | f3 | f3 | f2 | e2 | c1   |      |      | c2 | c1   | c2   | c2 | c2 | c2 | c1   |      |      | h1   | c2   | c1   | e3 | f2 | f4 | f2 |  |  |
| 29      | f4 | f2 | f2 | f2 | e1 | c1   | c1   | c2   | c4 | c1   | c1   | c1 | c1 | c1 | c1   | c1   |      | c1   |      | e2   | f3 | f4 | f5 | f3 |  |  |
| 30      | f3 | f2 | f1 |    | e1 | c2   | c3   | c2   | c2 | c1   |      | c1 | c1 | c1 | e1   | e1   | e1   | e2   | c2   | c4   | e2 | f3 |    | f2 |  |  |
| 31      |    |    |    |    |    |      |      |      |    |      |      |    |    |    |      |      |      |      |      |      |    |    |    |    |  |  |
| Медиана |    |    |    |    |    |      |      |      |    |      |      |    |    |    |      |      |      |      |      |      |    |    |    |    |  |  |
| Учено   |    |    |    |    |    |      |      |      |    |      |      |    |    |    |      |      |      |      |      |      |    |    |    |    |  |  |

Пробег частоты от 0.5 МГц до 20.0 МГц 30 сек

Станция автоматическая  
(ручная, автоматическая)