



МЕЖДУВЕДОМСТВЕННЫЙ КОМИТЕТ ПО ПРОВЕДЕНИЮ
МЕЖДУНАРОДНОГО ГЕОФИЗИЧЕСКОГО ГОДА
ПРИ ПРЕЗИДИУМЕ АКАДЕМИИ НАУК СССР
ACADÉMIE DES SCIENCES DE L'URSS COMITÉ
DE L'ANNÉE GÉOPHYSIQUE INTERNATIONALE

МАТЕРИАЛЫ ИОНОСФЕРНЫХ ИССЛЕДОВАНИЙ

Москва Moscow
(Красная Пахра)

МЕЖДУНАРОДНЫЙ ГЕОФИЗИЧЕСКИЙ ГОД

1957 - 1958 - 1959

ИНСТИТУТ ЗЕМНОГО МАГНЕТИЗМА, ИОНОСФЕРЫ И
РАСПРОСТРАНЕНИЯ РАДИОВОЛН АН СССР

МАТЕРИАЛЫ ИОНОСФЕРНЫХ
ИССЛЕДОВАНИЙ

Москва Moscow
(Красная Пахра)

Январь - Февраль
January - February

1959

Москва 1964

ТЕРМИНОЛОГИЯ

$\left. \begin{array}{l} f_oF2 \\ f_oF1 \\ f_oE \end{array} \right\} -$ критические частоты обыкновенной волны слоев F2, F1 и E.

f_x - критическая частота необыкновенной волны

f_oE_s - предельная частота обыкновенной волны, отражающейся от слоя E_s

f_bE_s - наибольшая частота обыкновенной волны, до которой слой E_s экранирует лежащий над ним толстый слой

f_{-min} - минимальная частота, начиная с которой имеются отражения от ионосферы

$h'F2$ - минимальная действующая высота наивысшего стабильного слоя области F (отсчитывается только при наличии расслоения области F на слои F1 и F2)

$h'F$ - минимальная действующая высота наивысшего слоя области F

$h'E$ - минимальная действующая высота слоя E

$h'E_s$ - минимальная действующая высота того следа, по которому отсчитано значение f_oE_s

h_pF2 - действующая высота слоя F2, отсчитанная по ветви обыкновенной волны при частоте, равной $0.834 f_oF2$

(M3000)F2- коэффициент МПЧ для трассы 3000 км при отражении от слоя F2

(M3000)F1- коэффициент МПЧ для трассы 3000 км при отражении от слоя F1

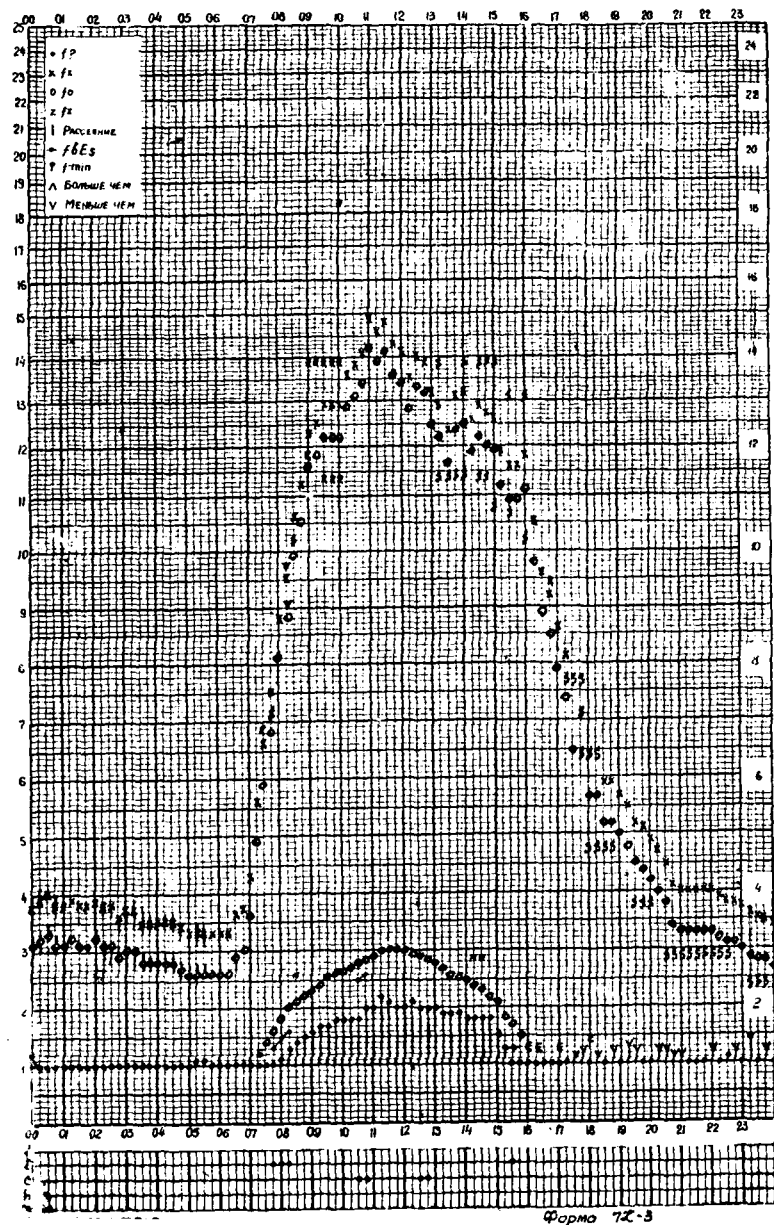
СИМВОЛЫ

- A - на измерение влияло присутствие нижнего тонкого слоя, например E_s , или оно было из-за этого невозможно (экранирование)
- B - на измерение влияло поглощение со стороны f_{min} (неотклоняющее поглощение в ионосфере) или оно было из-за этого невозможно
- C - на измерение влияла какая-нибудь неионосферная причина или оно было из-за этого невозможно
- D - когда D стоит перед числовым значением, оно означает, что действительное значение характеристики больше, чем данное в таблице;
когда D стоит вместо числового значения, оно означает, что измерение было невозможно из-за верхнего частотного предела аппаратуры;
когда D стоит после числового значения, оно означает, что на измерении сказывался верхний частотный предел аппаратуры.
- E - когда E стоит перед числовым значением, оно означает, что действительное значение характеристики больше, чем данное в таблице;
когда E стоит вместо числового значения, оно означает, что измерение было невозможно из-за нижнего частотного предела аппаратуры;
когда E стоит после числового значения, оно означает, что на измерении сказывался нижний частотный предел аппаратуры
- F - на измерении сказывалось наличие рассеянных отражений или оно было из-за этого невозможно
- G - (1) на измерение влияла слишком малая плотность того слоя, для которого определялась характеристика, по сравнению с плотностью нижележащего толстого слоя или измерение было из-за этого невозможно,
(2) к характеристикам слоя E_s буква G применяется лишь при наличии слоя E в дневные часы или ночного E в остальные часы суток и означает, что отражений от E_s не наблюдалось, но f_oE_s могло быть меньше или равно f_oE
- H - на измерение влияло наличие расслоения или оно было из-за этого невозможно

- I - (предшествует числовому значению) отсутствующее значение заменено интерполированным
- J - (предшествует числовому значению) обыкновенная компонента вычислена по необыкновенной
- L - на отсчет характеристики влияло то, что след отражений не имел достаточно явного острого перегиба между слоями F1 и F2 или определение характеристики было из-за этого невозможно
- M - значение f_o сомнительно, так как нельзя установить, является ли предельная частота следа Es обыкновенной компонентой или необыкновенной
- N - ионосферные условия были таковы, что измерения не могут быть истолкованы ясно, например, из-за наличия наклонных отражений
- O - измерение относится к обыкновенной компоненте
- R - на измерение влияло поглощение вблизи критической частоты или оно было невозможно из-за этого
- S - на измерение влияли радиопомехи или атмосферика, или оно было из-за этого невозможно
- T - числовое значение определено по ряду последовательных наблюдений из-за того, что наблюдавшееся значение было необычно, непоследовательно или неустойчиво.
(Примечание: это определение относится одинаково как к случаю, когда T используется как оценочная буква, т.е. предшествует числовому значению, так и к случаю, когда T используется как описательная буква).
- U - (только оценочная буква) не вполне точное или сомнительное числовое значение
- V - разветвленный след, что могло сказаться на измерении
- W - на измерении сказывался верхний предел диапазона высот аппаратуры или оно было из-за этого невозможно
- X - измерение относится к необыкновенной компоненте
- Y - прерывистый след отражений
- Z - как оценочная буква означает: значение характеристики выведено по z -компоненте;
как описательная буква означает: имеется третья магнитоионная компонента.

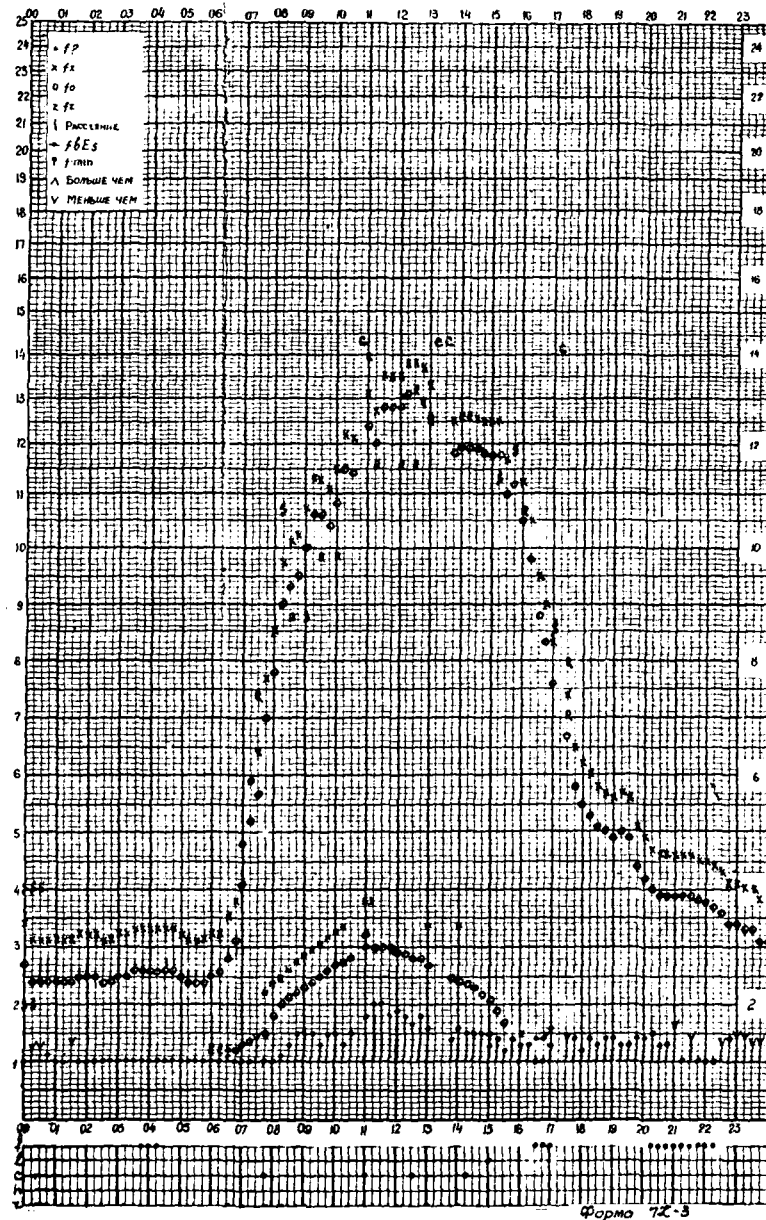
Москва
станция НИЗМИР- график ионосферных данных дата 1 января 1959г

Время 30°E



Москва
станция НИЗМИР- график ионосферных данных дата 2 января 1959г

Время 30°E

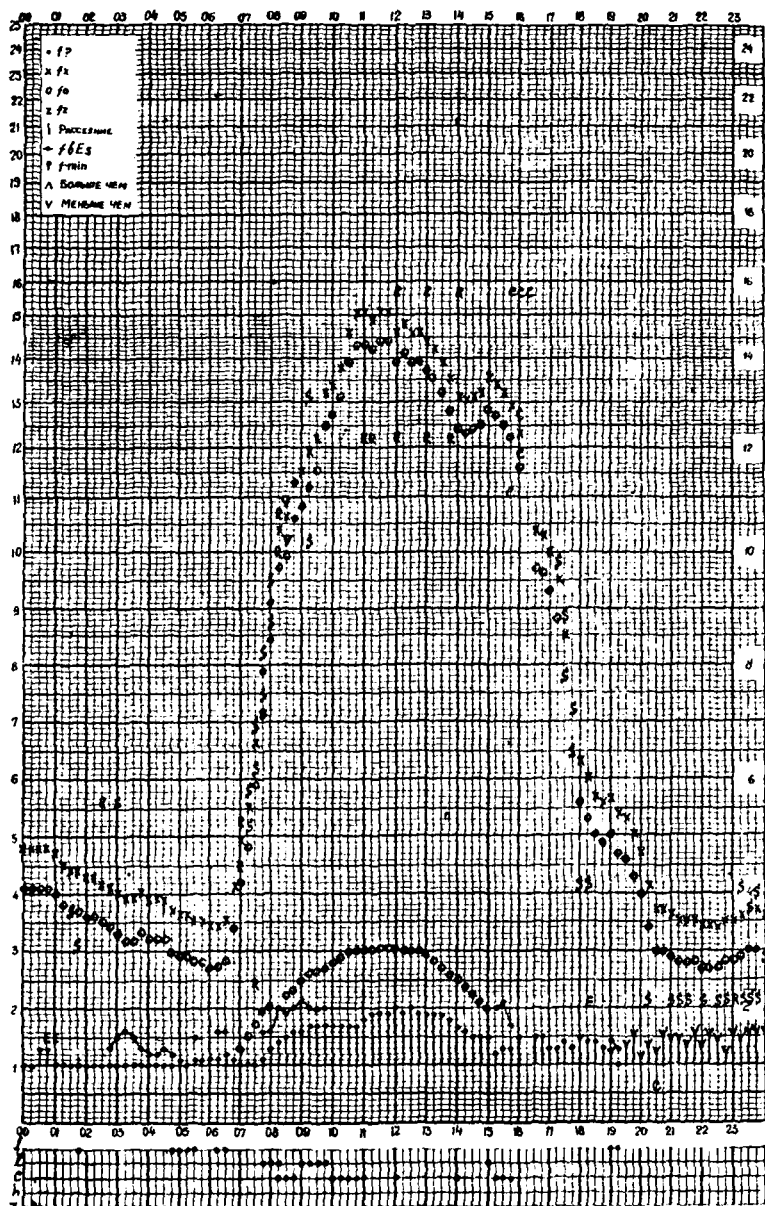


КЕМ ОТСЧИТАЮТ _____

Формы 72-3

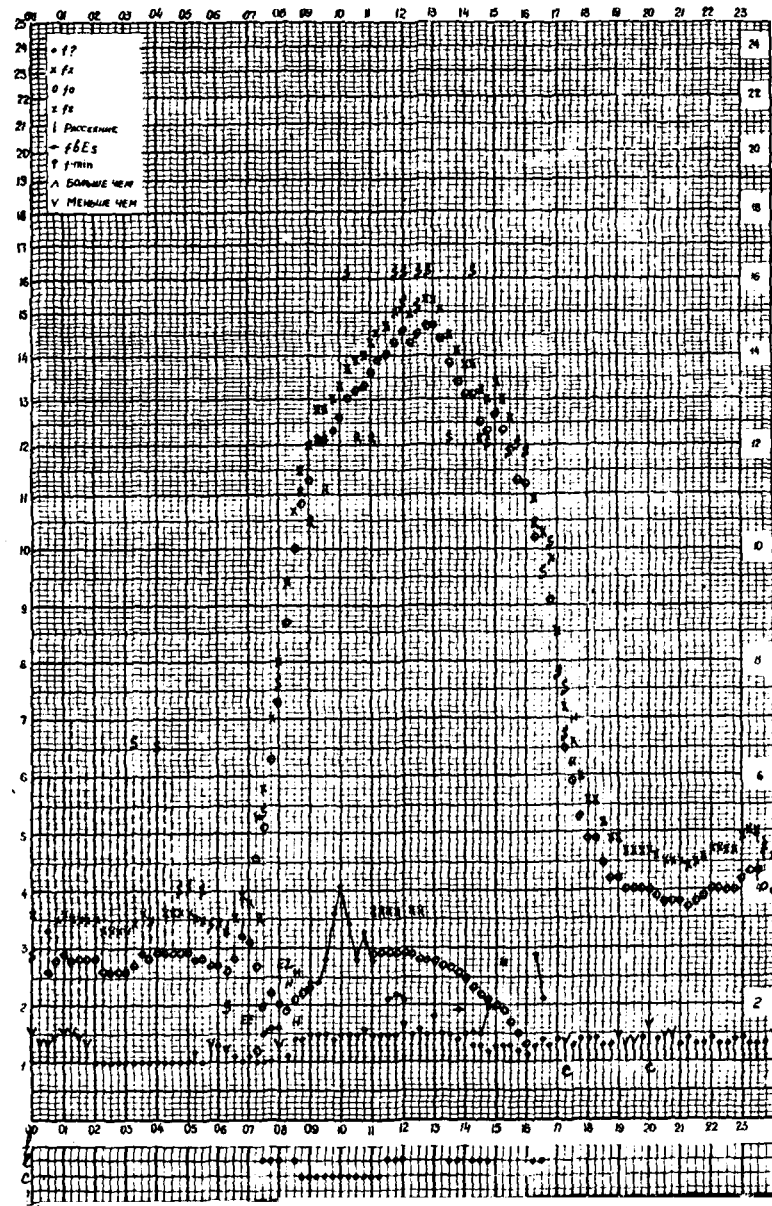
Кем отсчитано _____

Москва время 30°E
станция НИИМР f-график ионосферных данных дата 5 января 1959г.



Форма 7Ж-3

Москва время 30°E
станция НИИМР f-график ионосферных данных дата 6 января 1959г.

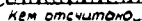


1547

Москва

Время 30°E

станция НИЗМУР f-график ионосферных данных дата 7 января 1959г

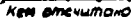


Форма 72-3

Москва

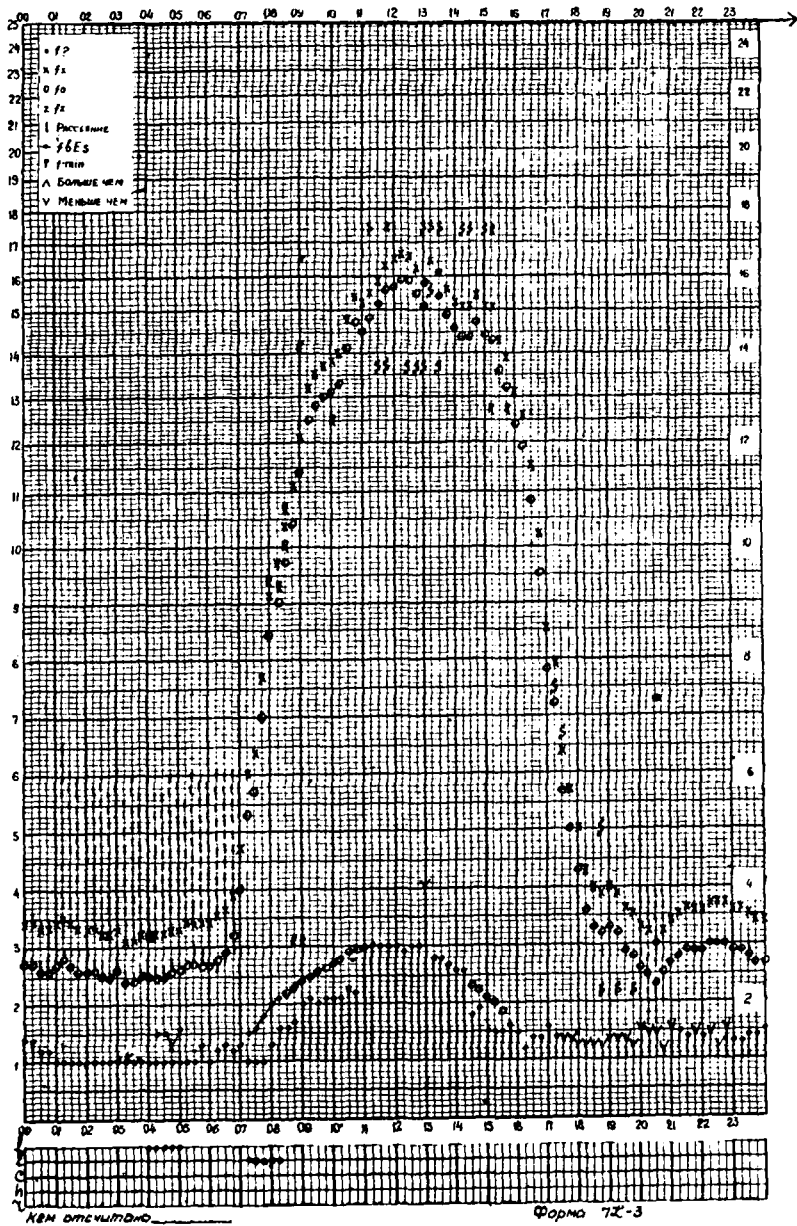
Время 30⁰Е

станция НИЗМИР f- график ионосферных данных дата 8 января 1959г



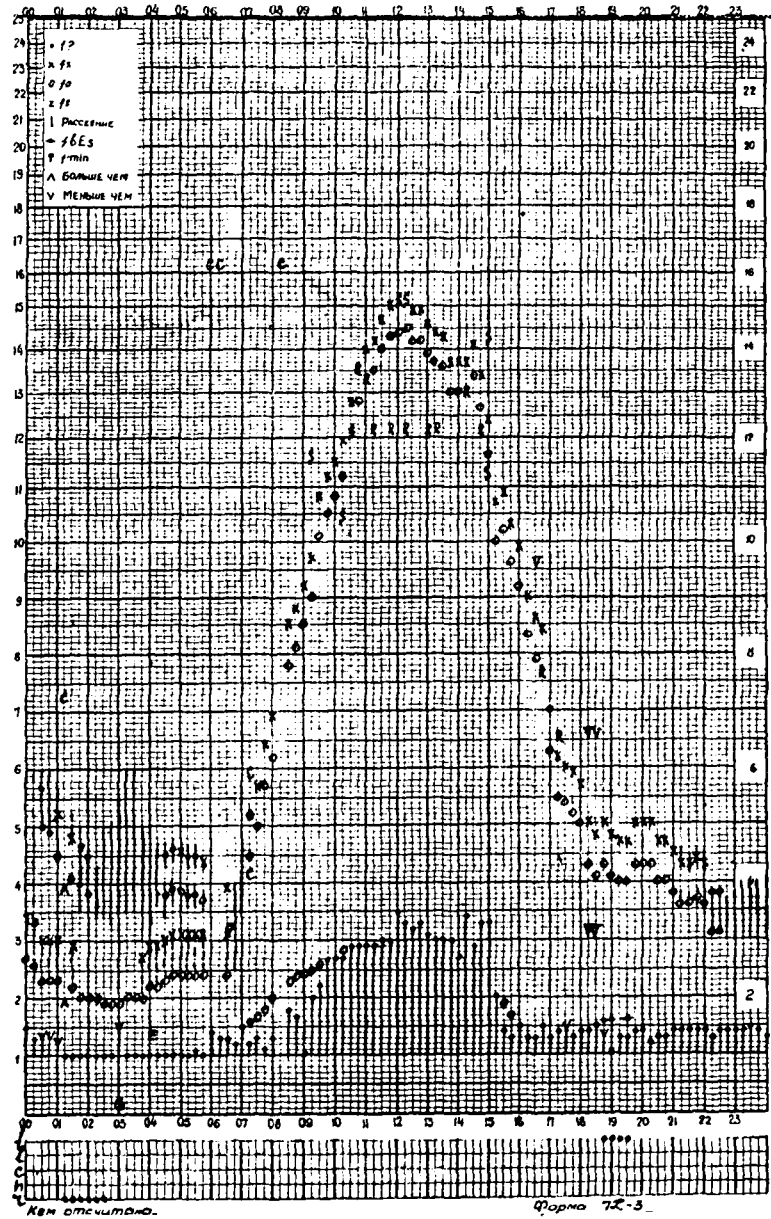
Форма 72-3

Москва Время 30°E
станция НИЗМИР f-график ионосферных данных дата 9 января 1959г



I547

Москва Время 30°E
станция НИЗМИР f-график ионосферных данных дата 10 января 1959г



Кем отчитано.

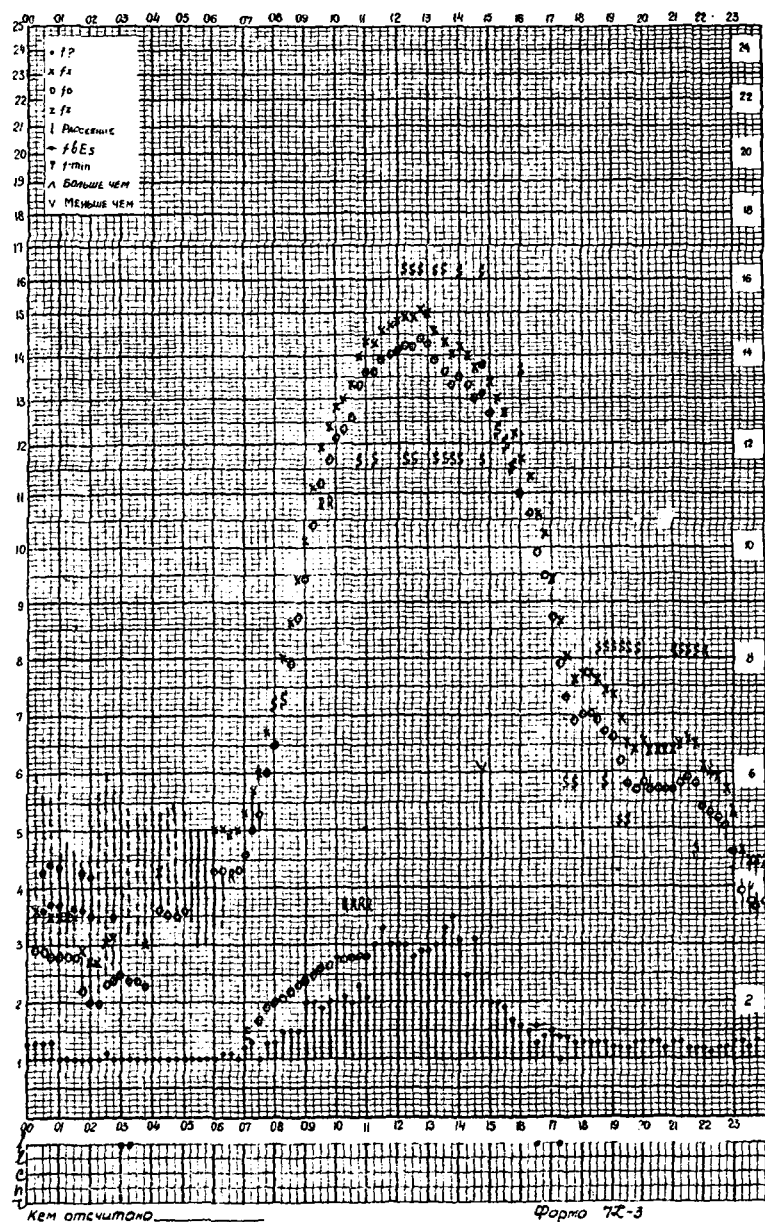
Форма 72-3

1947

Москва

Время 30°E

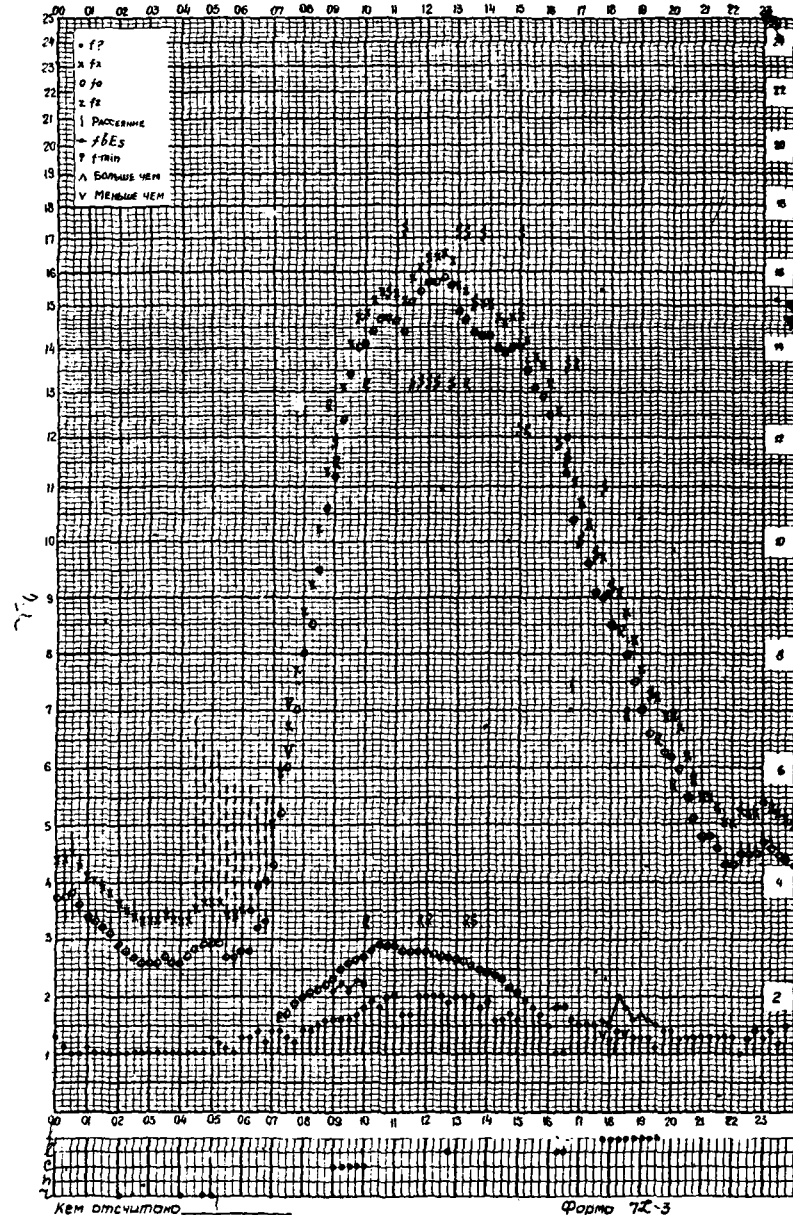
станция НИЗМИР f-график ионосферных данных дата 11 ноября 1959г



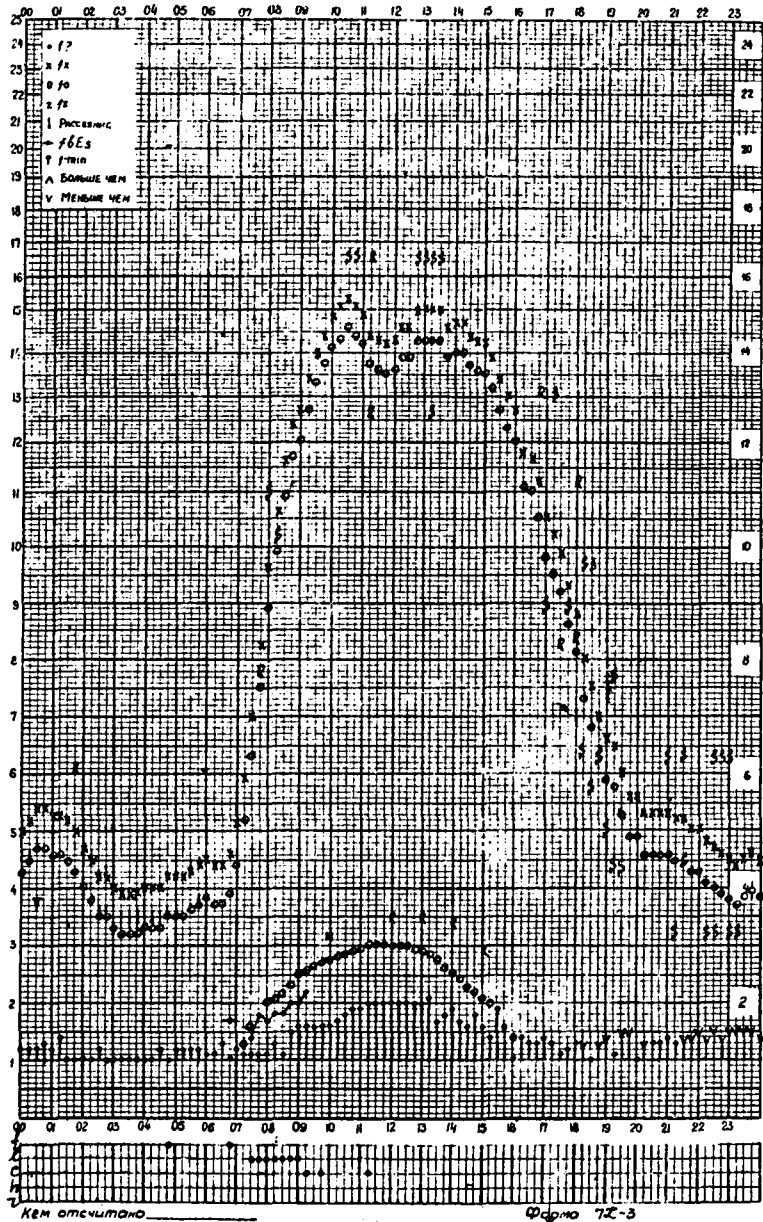
Москва

Время 30°E

станция НИЗМИР f-график ионосферных данных дата 12 января 1959г.

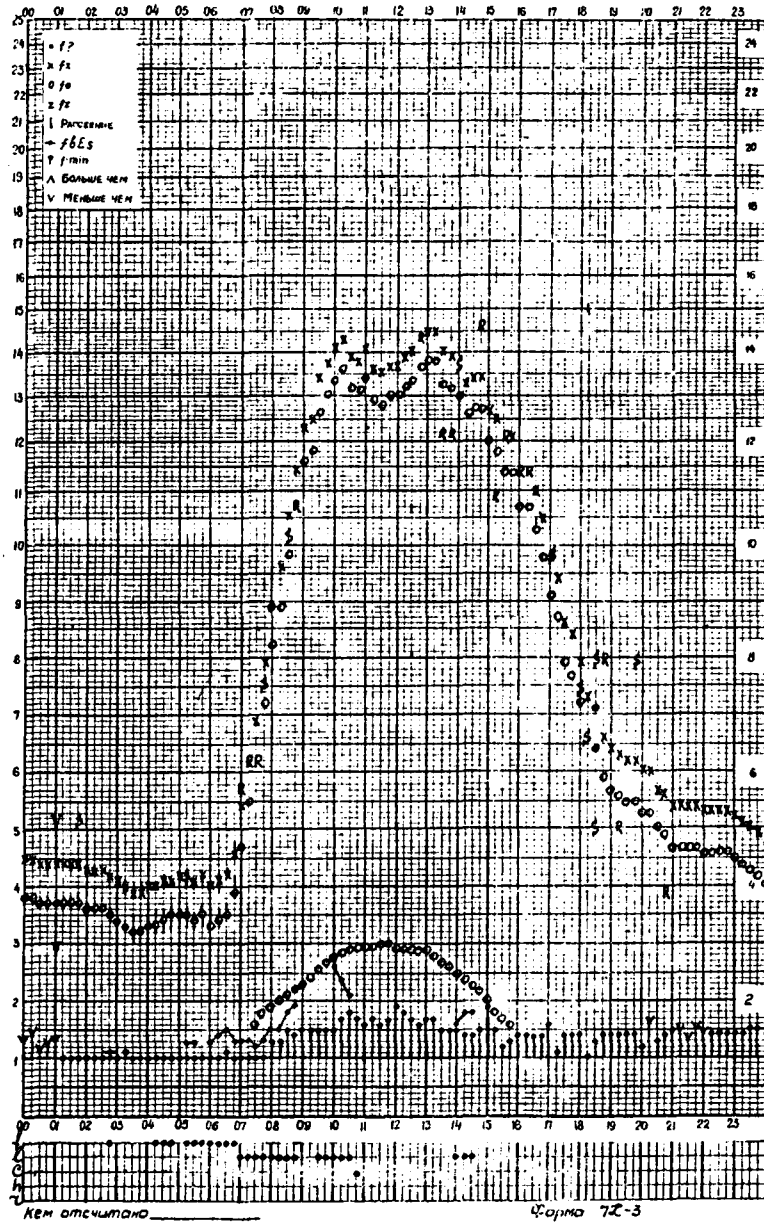


Москва Время 30°E
станция НИЗМИР f-график ионосферных данных дата 13 января 1959г



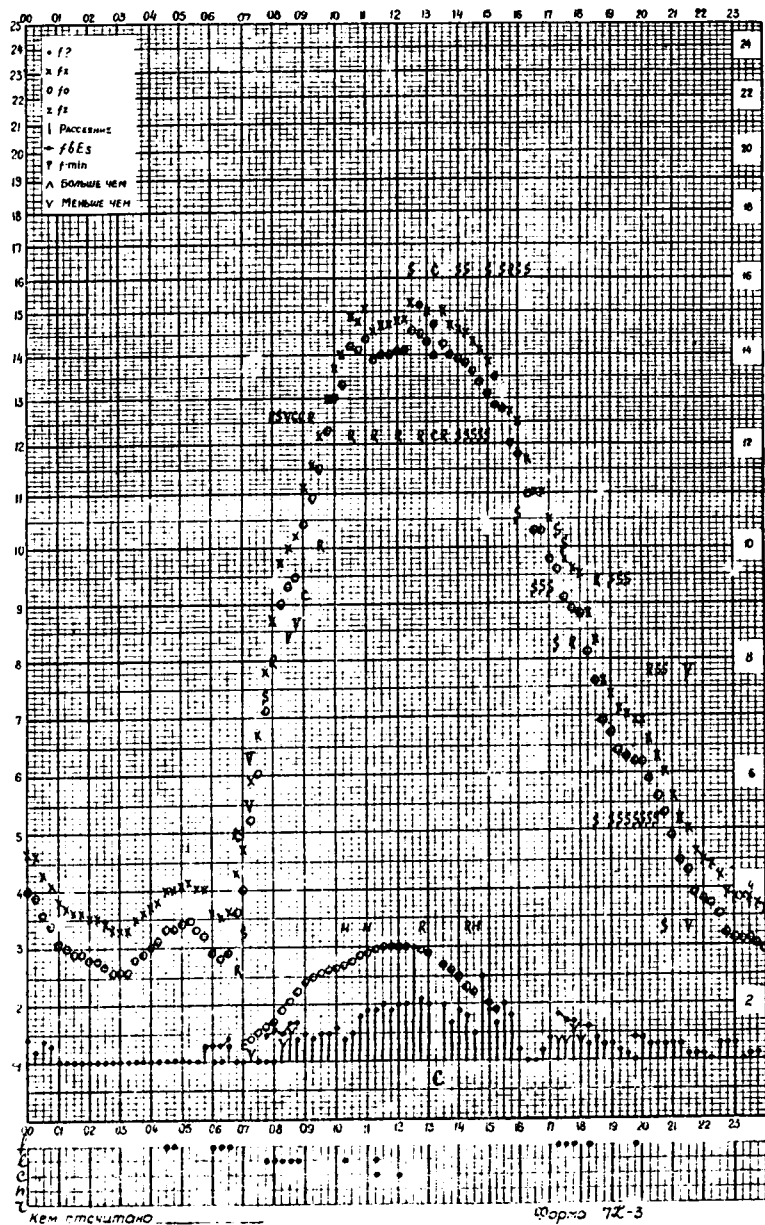
1547

Москва Время 30°E
станция НИЗМИР f-график ионосферных данных дата 4 января 1959г



У-опма 72-3

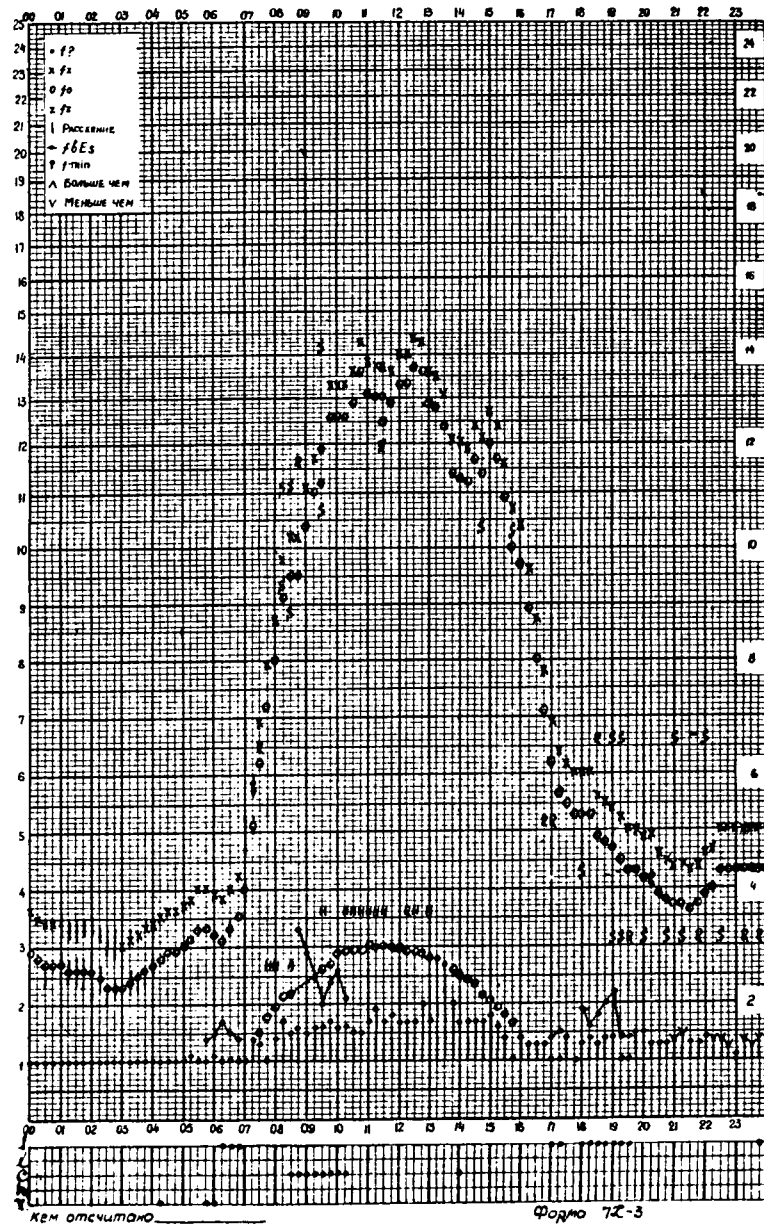
Москва
станция НИЗМИР f-график ионосферных данных дата 15 января 1959г.



Кем отсчитано

Формо 72-3

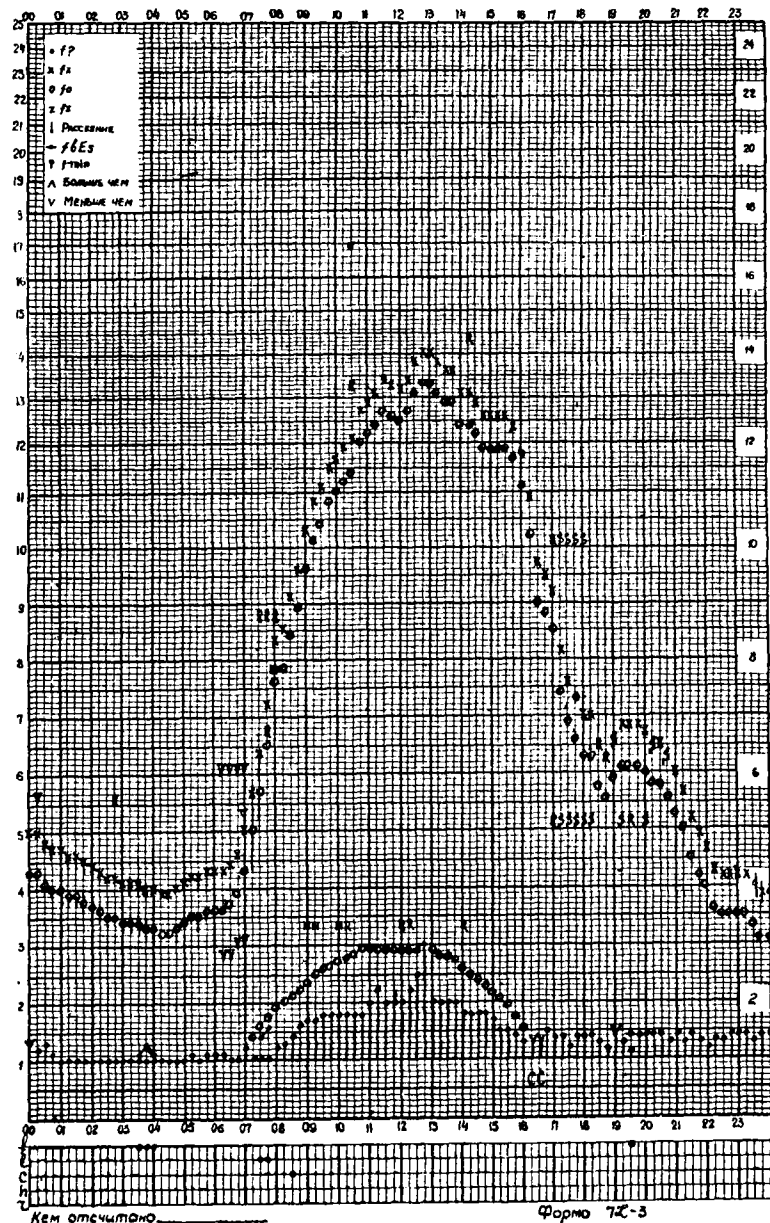
Москва
станция НИЗМИР f-график ионосферных данных дата 16 января 1959г.



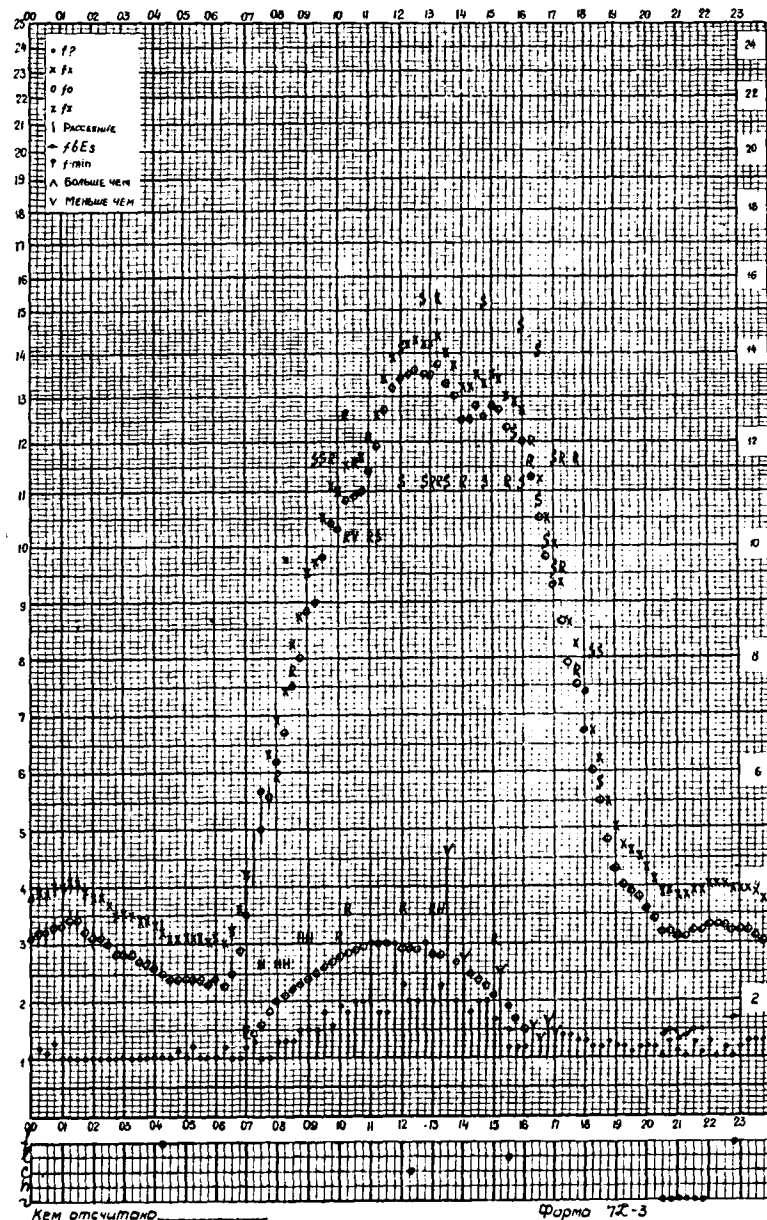
Кем отсчитано

Формо 72-3

Москва Время 30°E
станция НИЗМИР f-график ионосферных данных дата 17 января 1959г

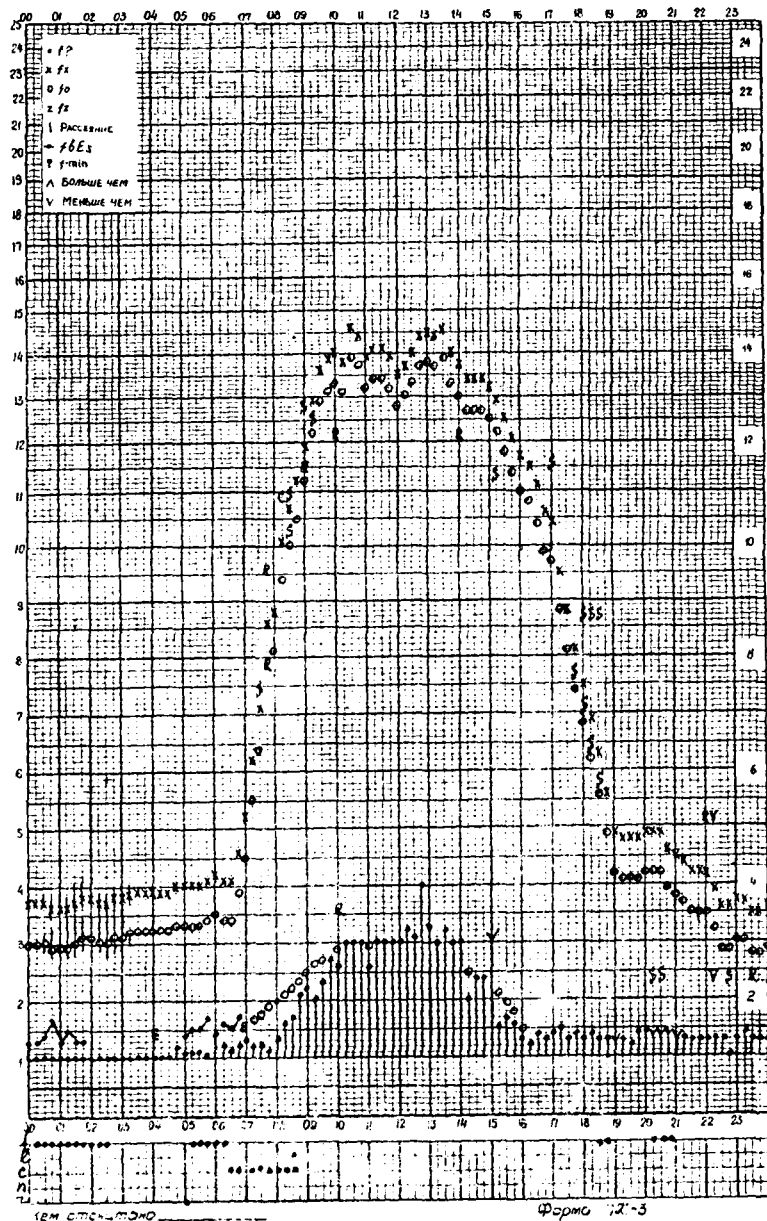


Москва Время 30°E
станция НИЗМИР f-график ионосферных данных дата 18 января 1959г

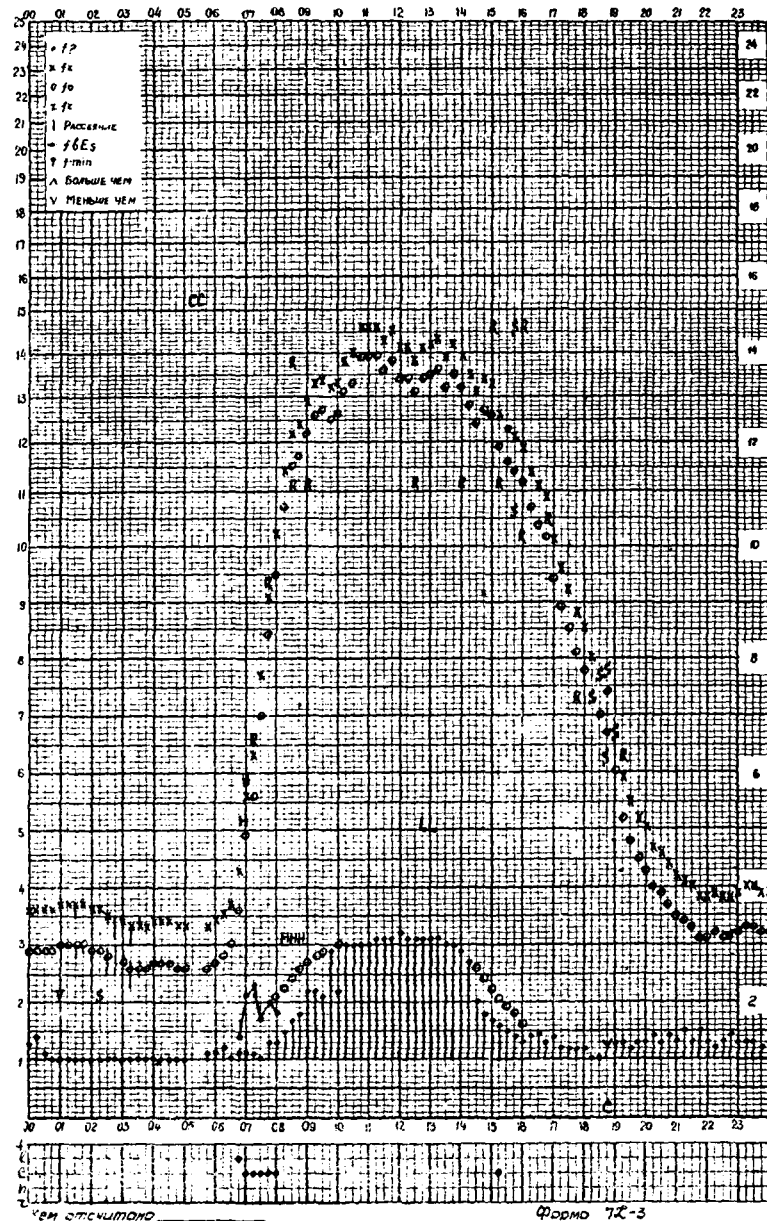


1547

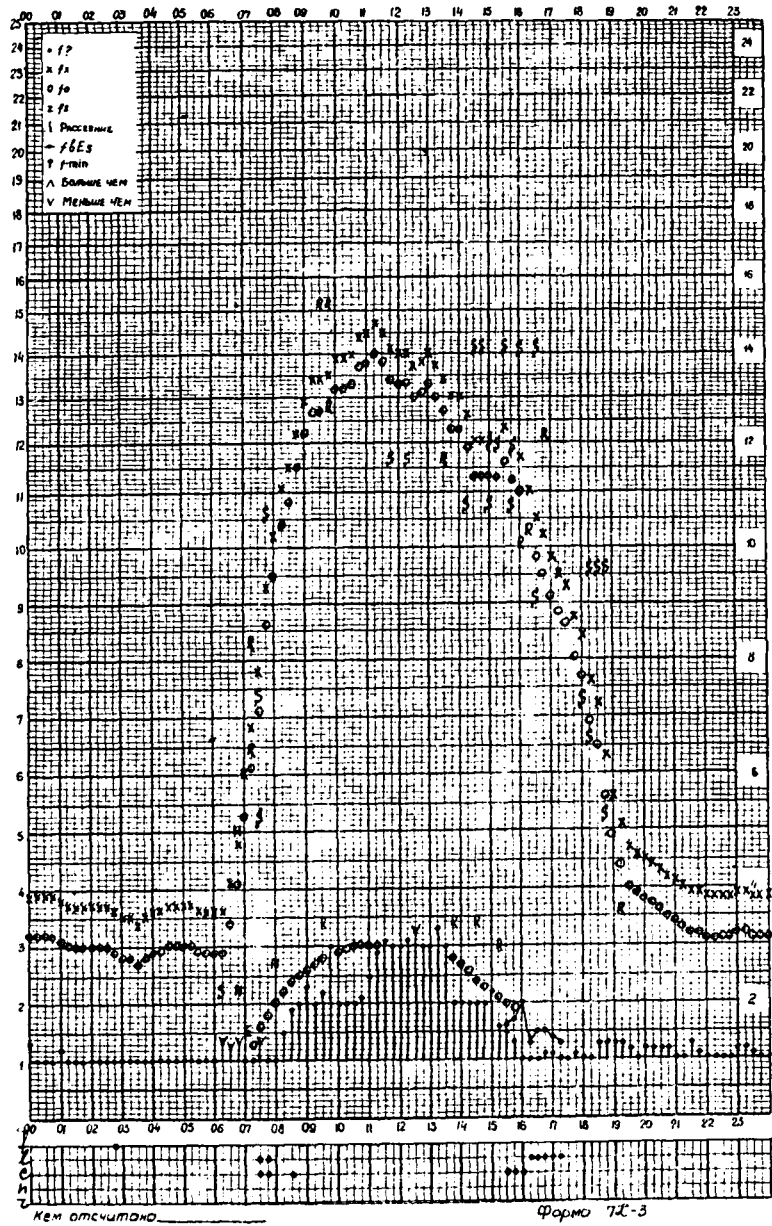
Москва
станция НИЗМИР f-график ионосферных данных дата 19 января 1959г



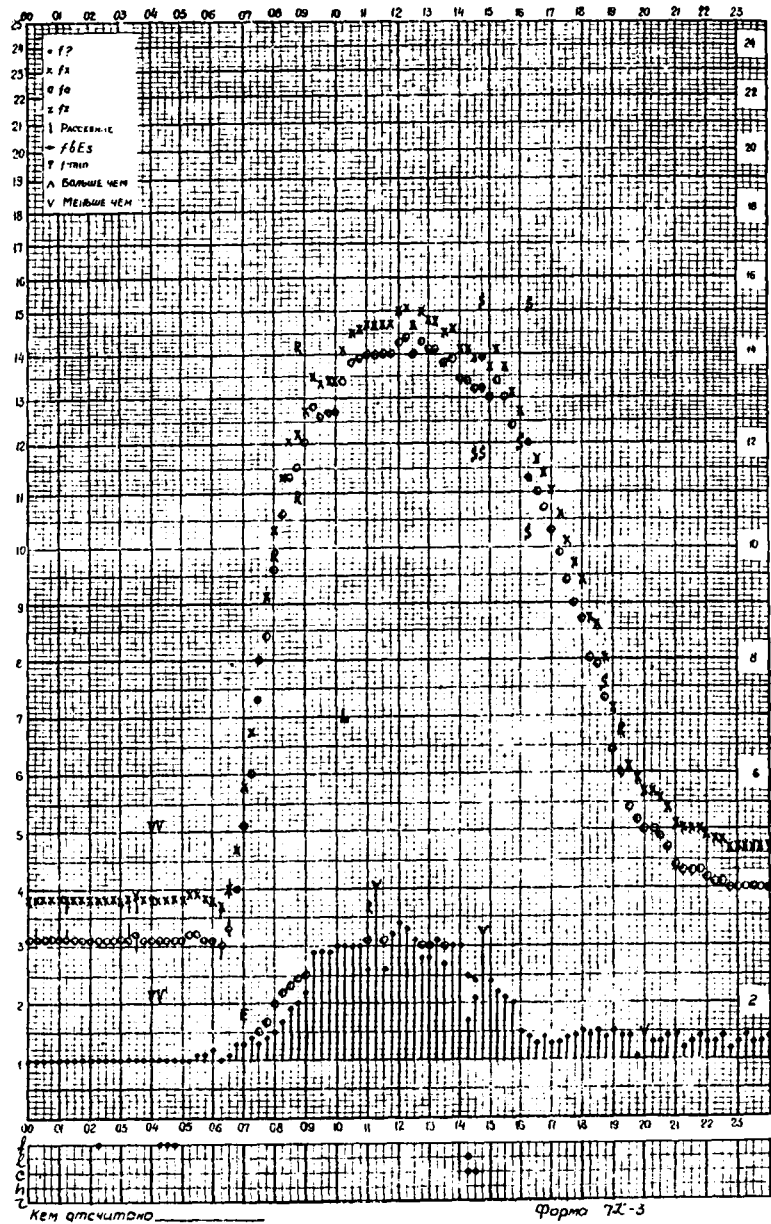
Москва
станция НИЗМИР f-график ионосферных данных дата 20 января 1959г



Москва Время 30°E
станция НИЗМИР f-график ионосферных данных дата 21 января 1959г



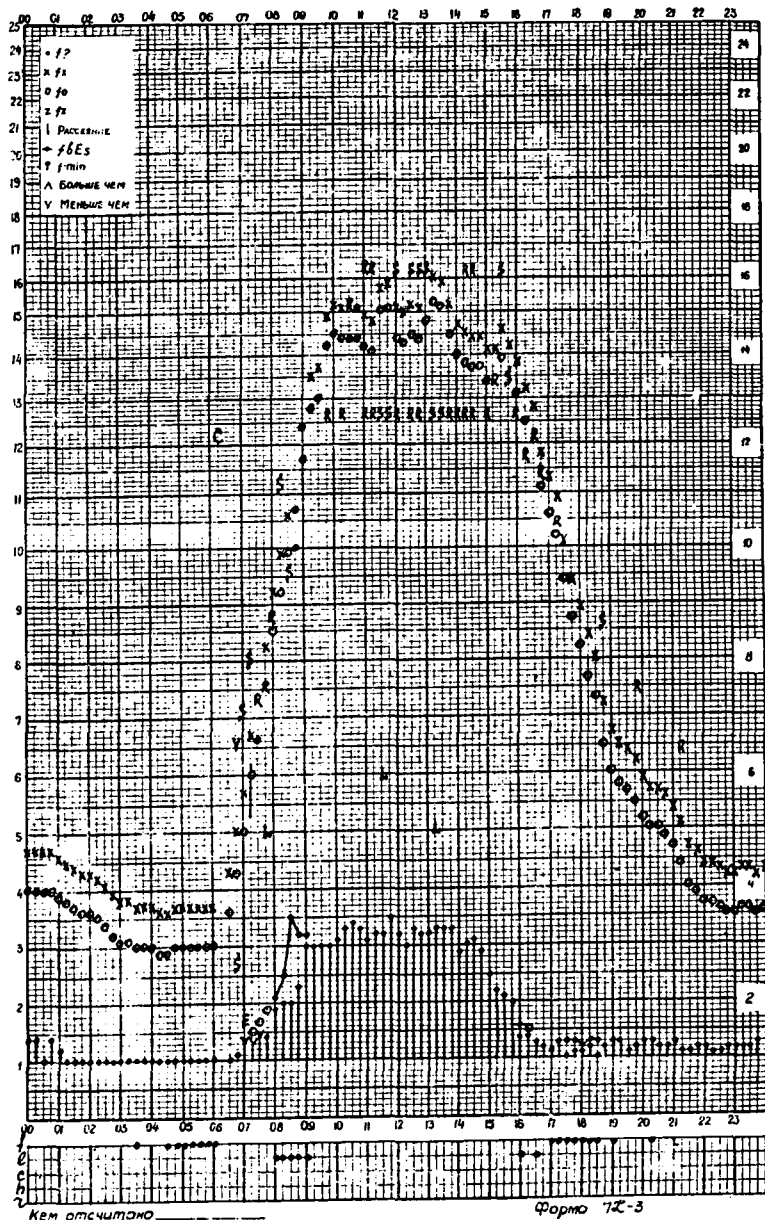
Москва Время 30°E
станция НИЗМИР - график ионосферных данных дата 22 января 1959г



Москва

Время 30°E

Москва
станция НИЗМИР f- график ионосферных данных дата 23 января 1959г



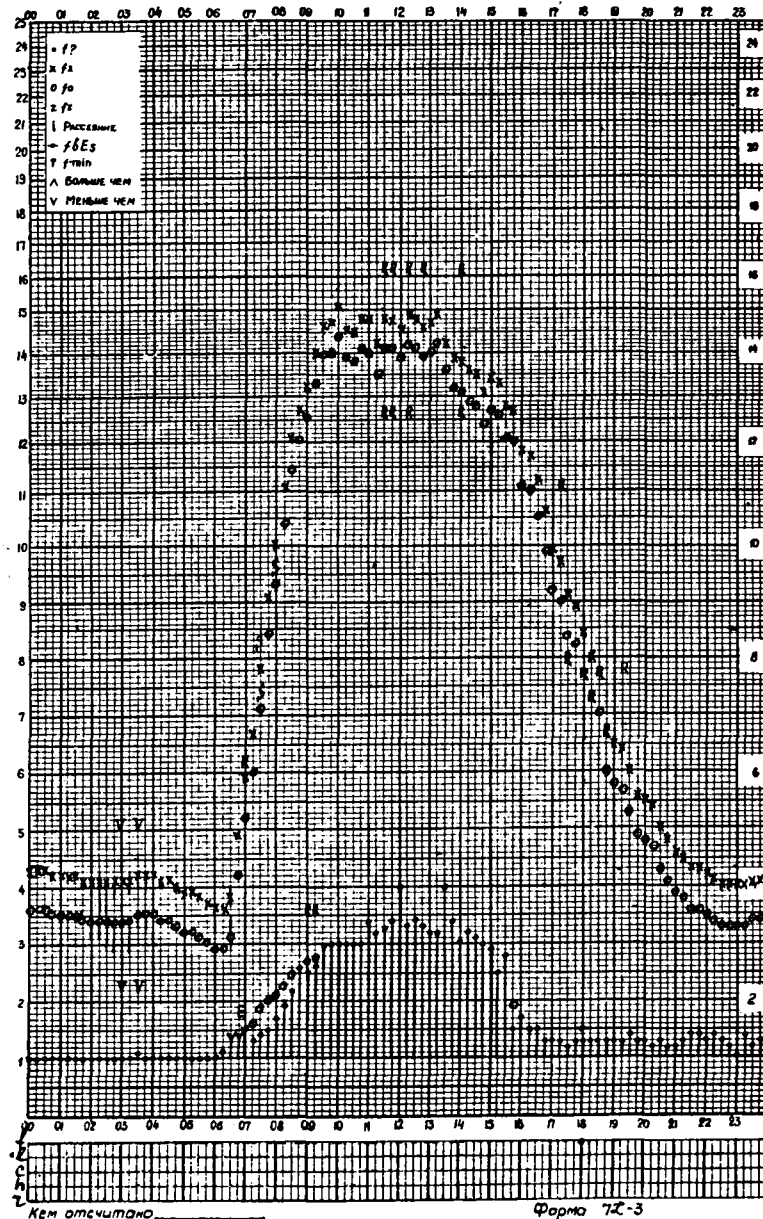
Кем отсчитано _____

Формо 72-3

Москва

Время 30°E

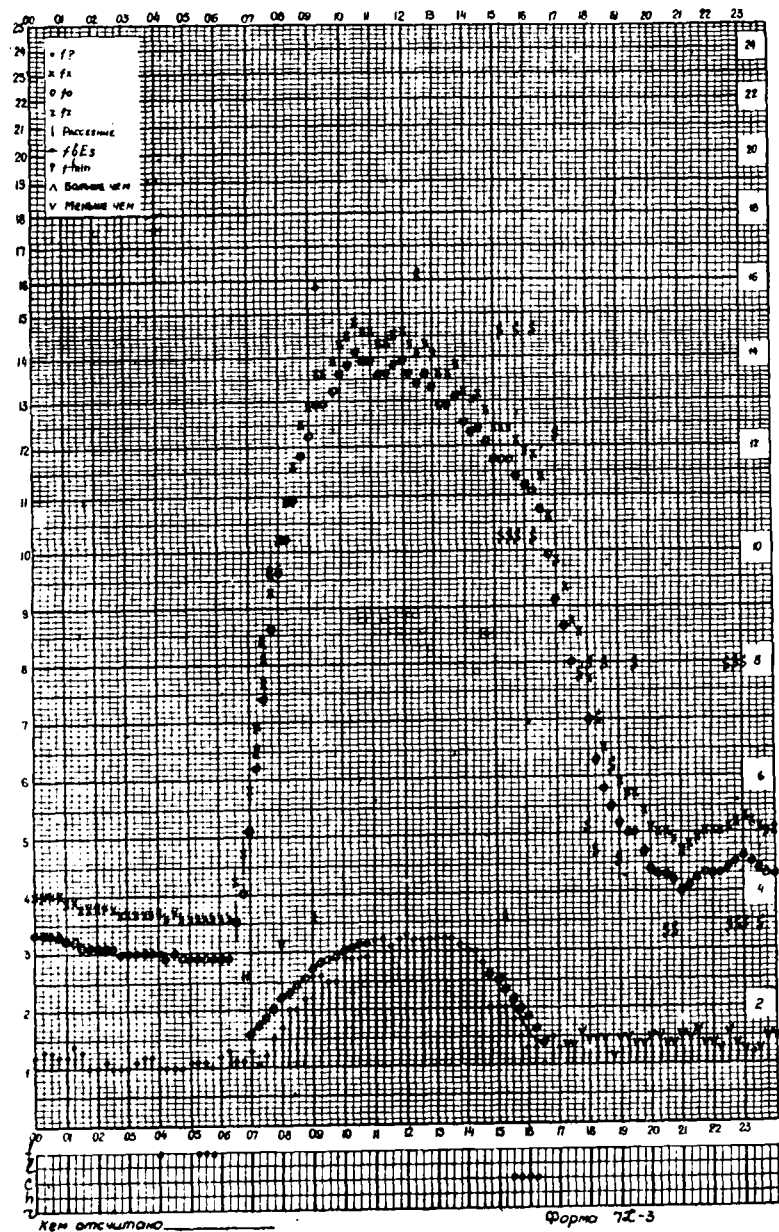
Москва время 30.12
станция НИЗМИР f- график ионосферных данных дата 24 января 1959 г



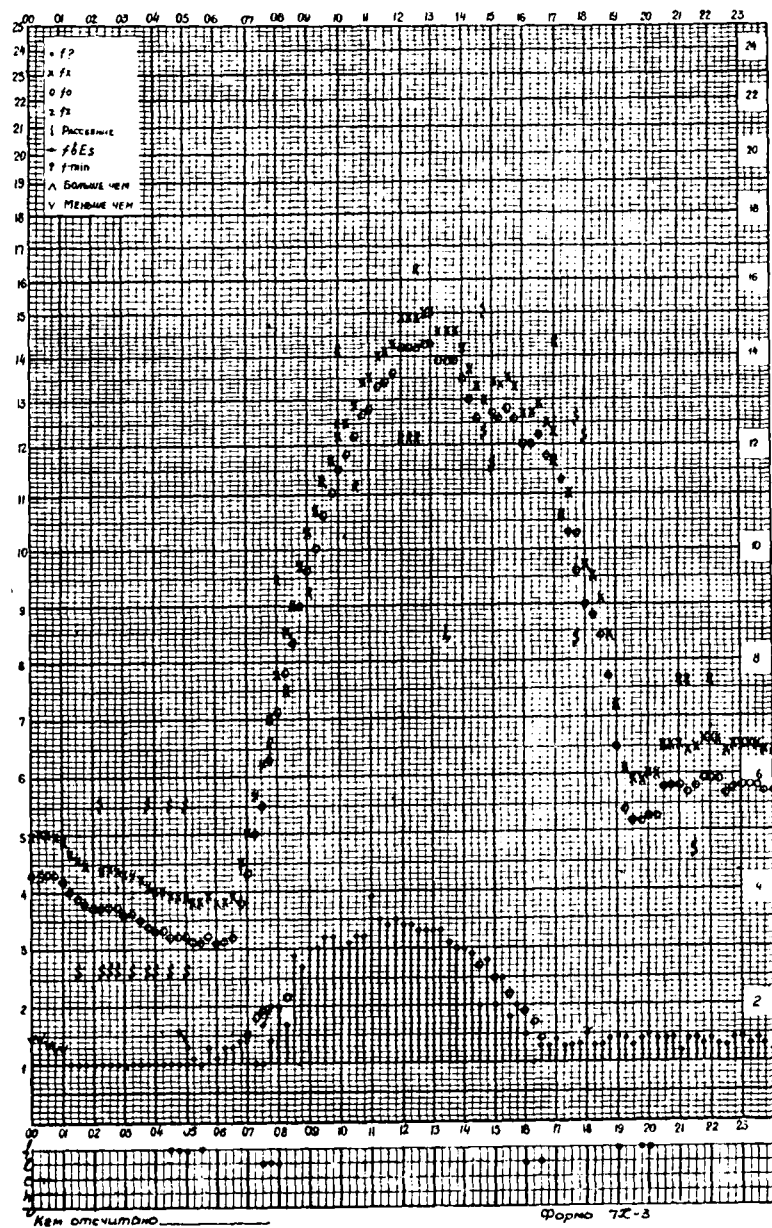
Кем отсчитано _____

Форма 72-3

Москва
станция НИИМИР f-график ионосферных данных дата 25 января 1959г

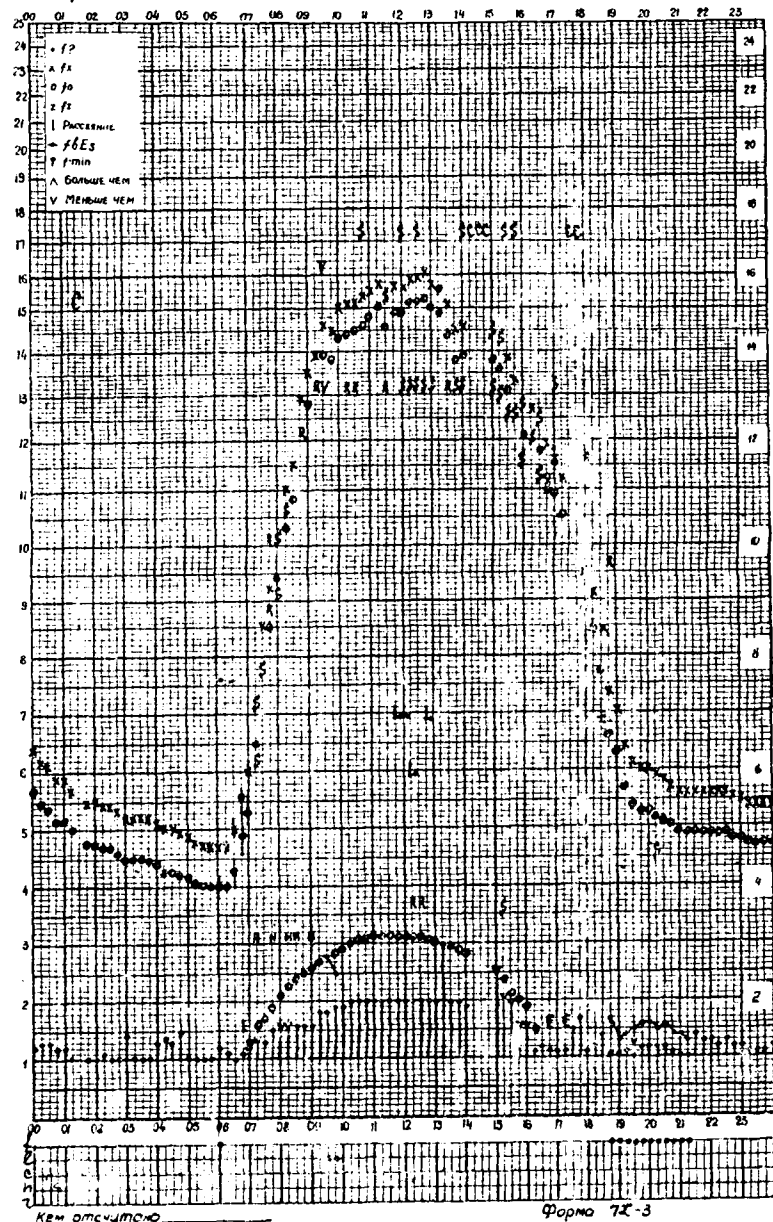


Москва
станция НИИМИР f-график ионосферных данных дата 26 января 1959г



1347

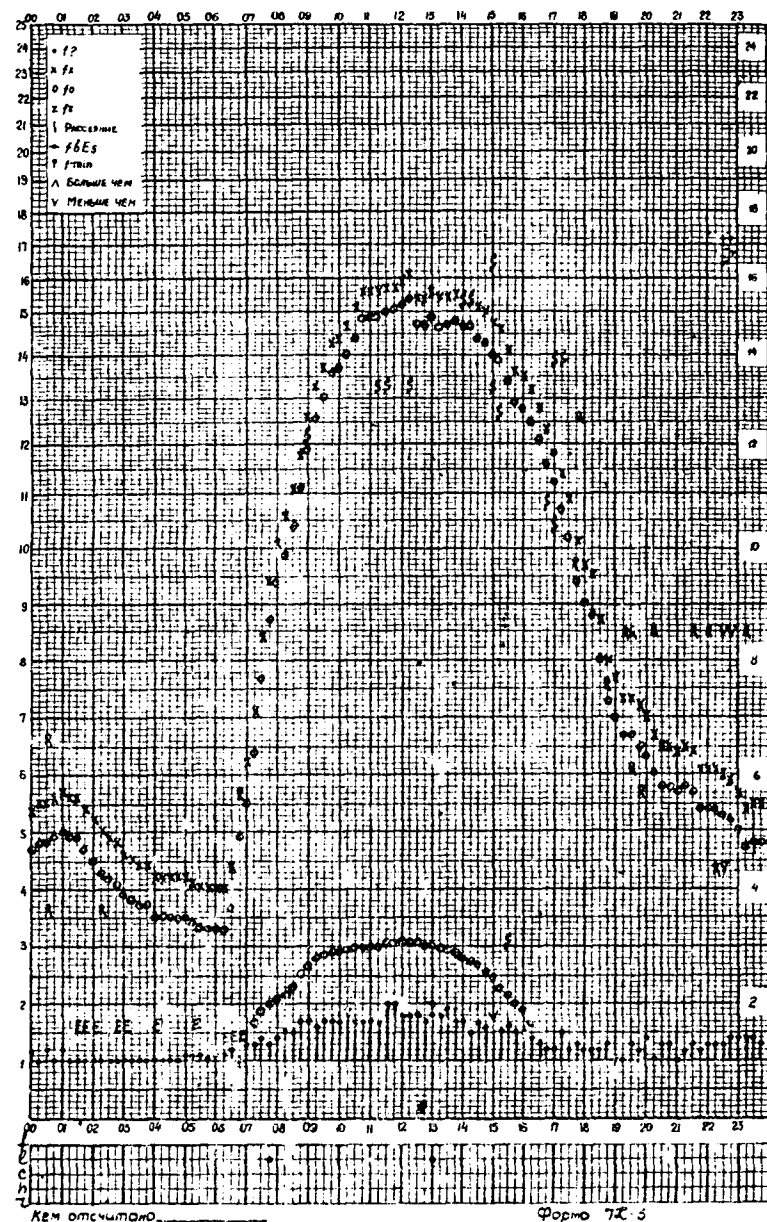
Москва
станция НИЭМИР f-график ионосферных данных дата 21 января 1959 г.



Кем отчитано

Формо 72-3

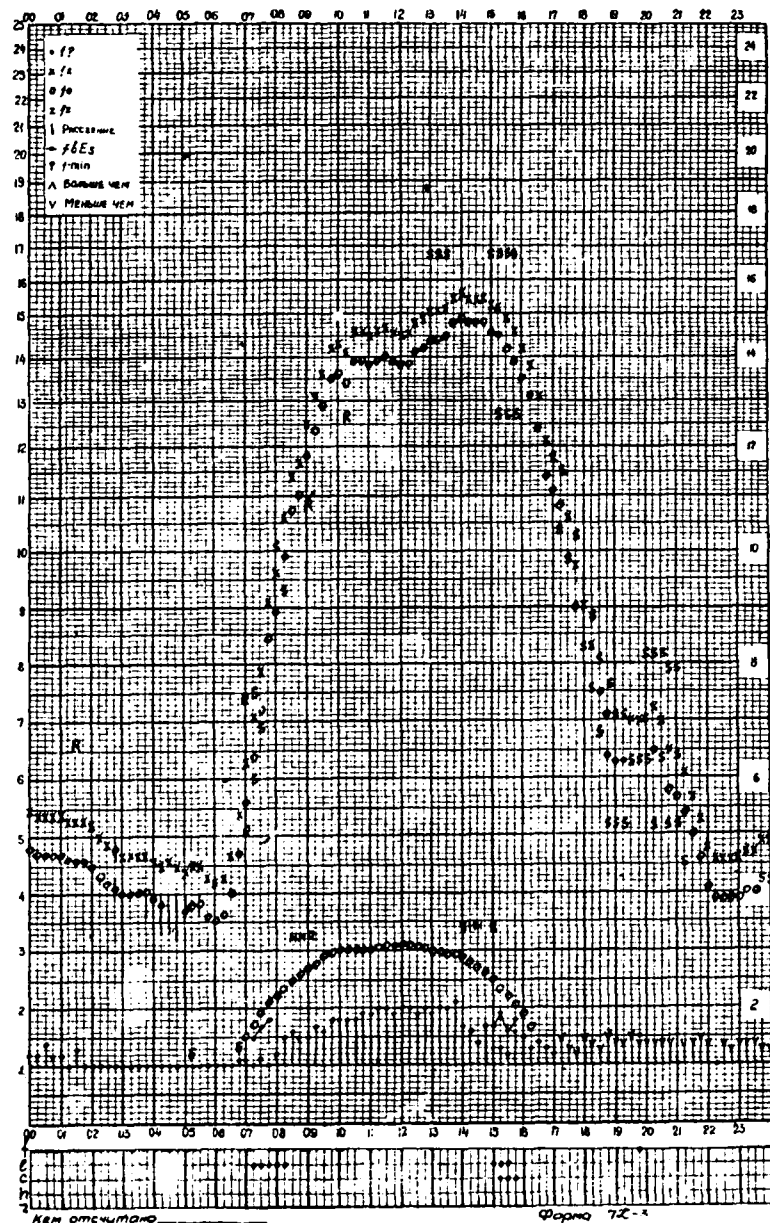
Москва
станция НИЭМИР f-график ионосферных данных дата 21 января 1959 г.



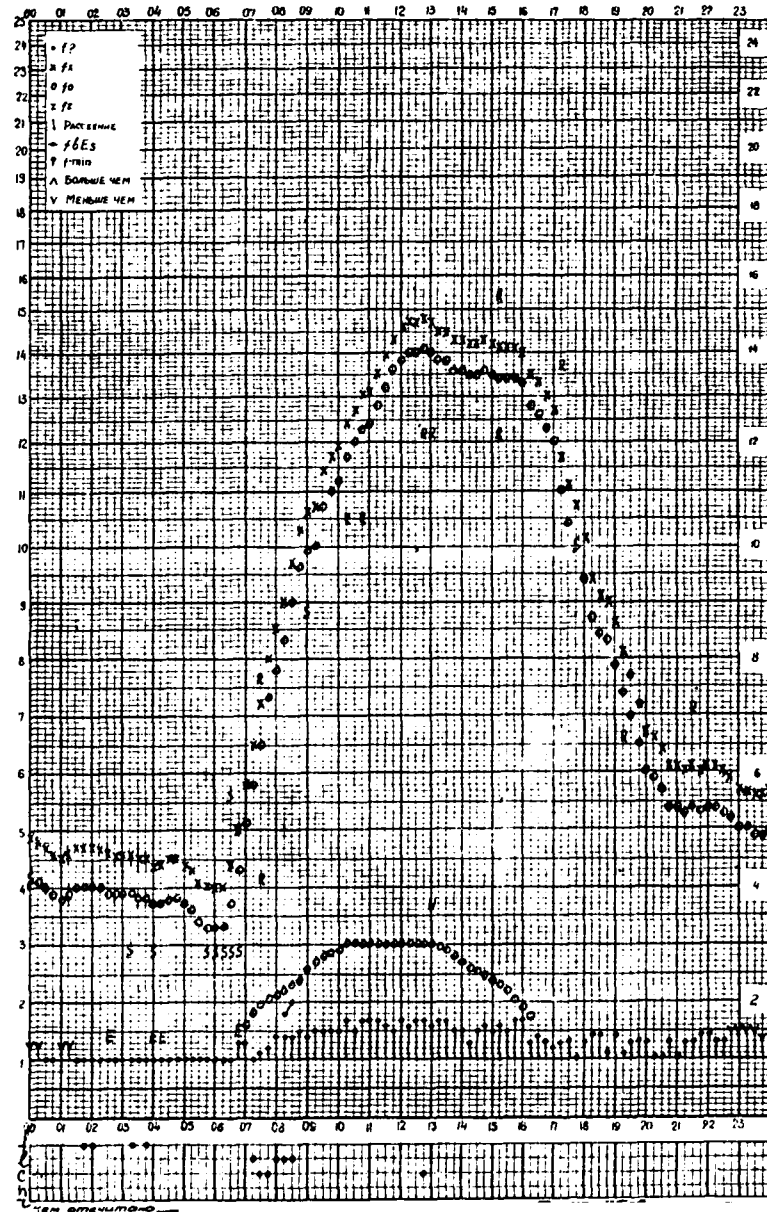
Кем отчитано

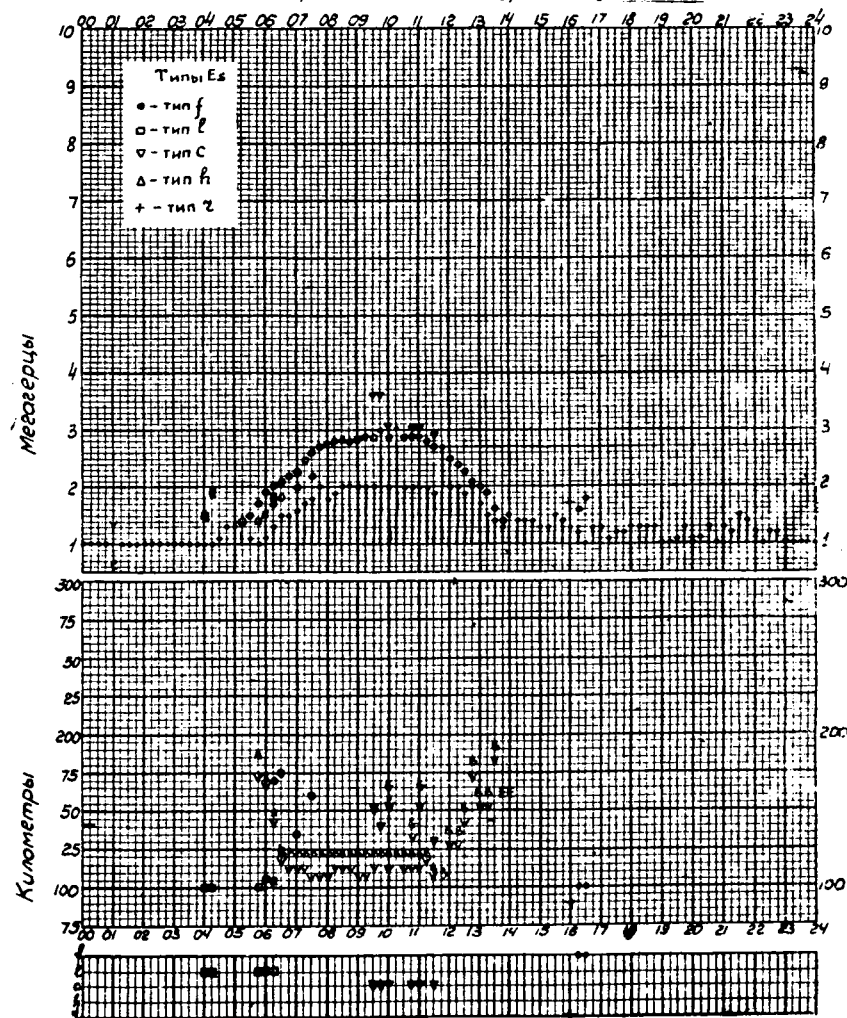
Формо 72-3

Москва
станция НИЗМИР f-график ионосферных данных дата 29 января 1959г.



Москва
станция НИЗМИР f-график ионосферных данных дата 30 января 1959г.





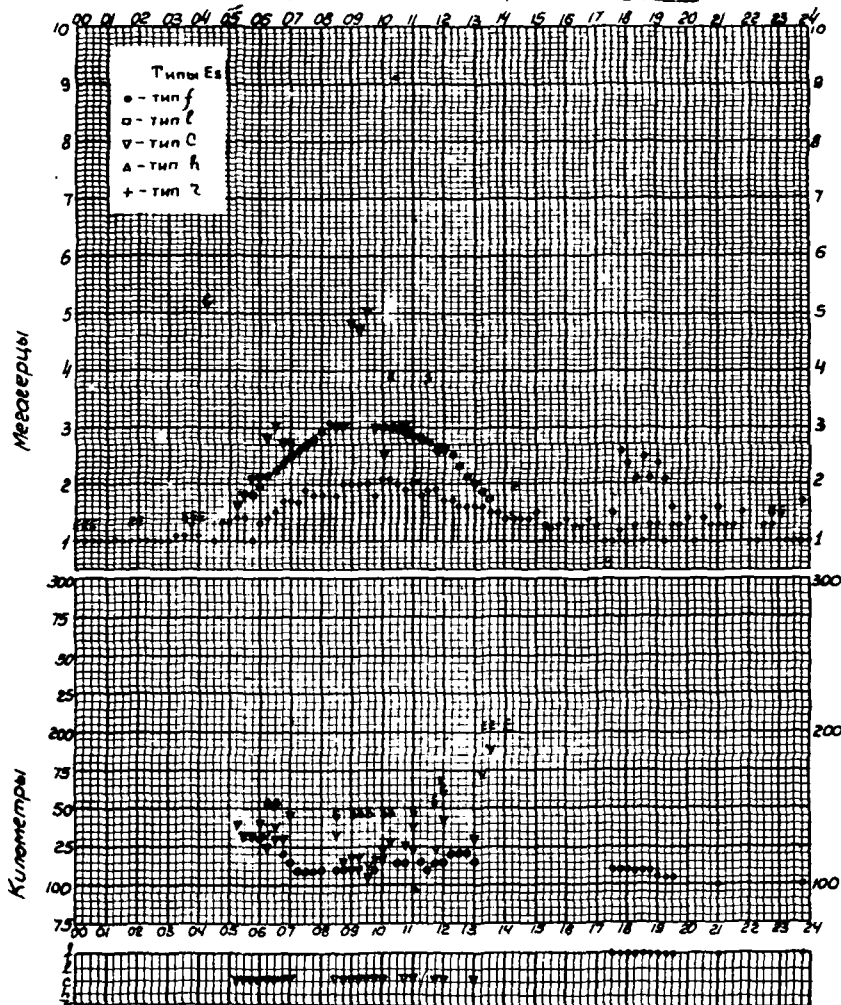
Е-график ионосферных данных

Ведомство Мин. Связи СССР

Дата 4 января 1959г

Станция Москва, НИЗМИР

Время G M T



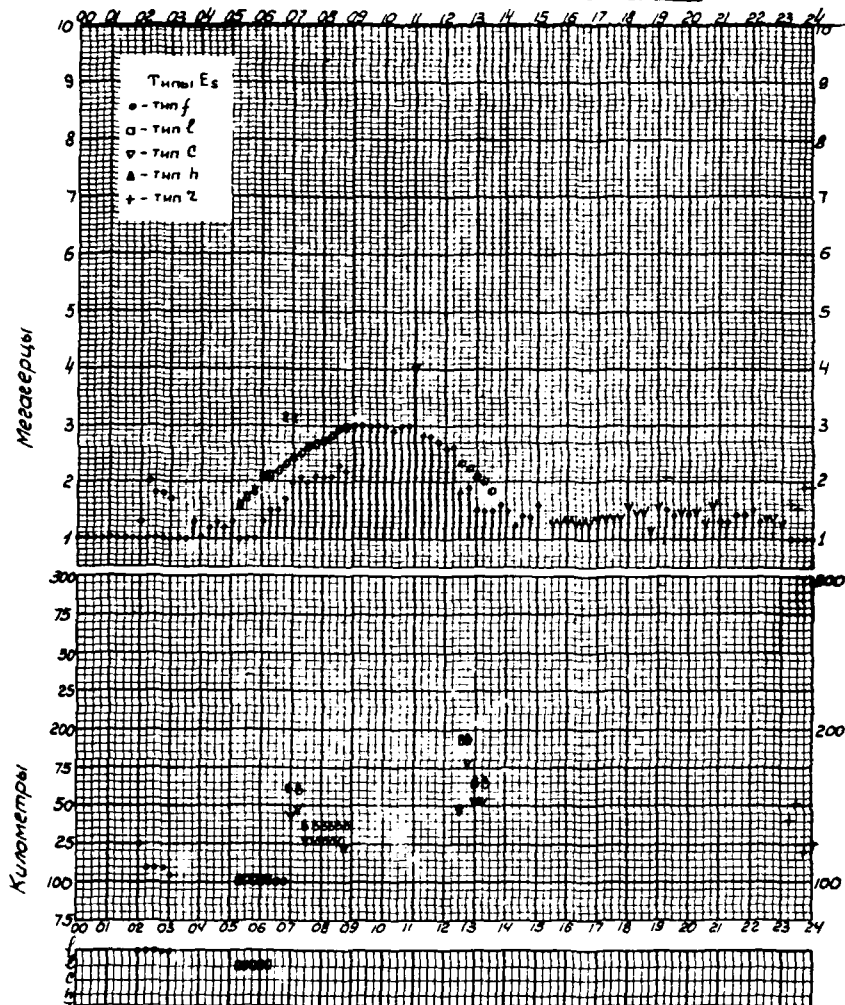
Е-график ионосферных данных

Ведомство Мин. Связи СССР

Дата 9 января 1959г

Станция Москва, НИЗМИР

Время G M T



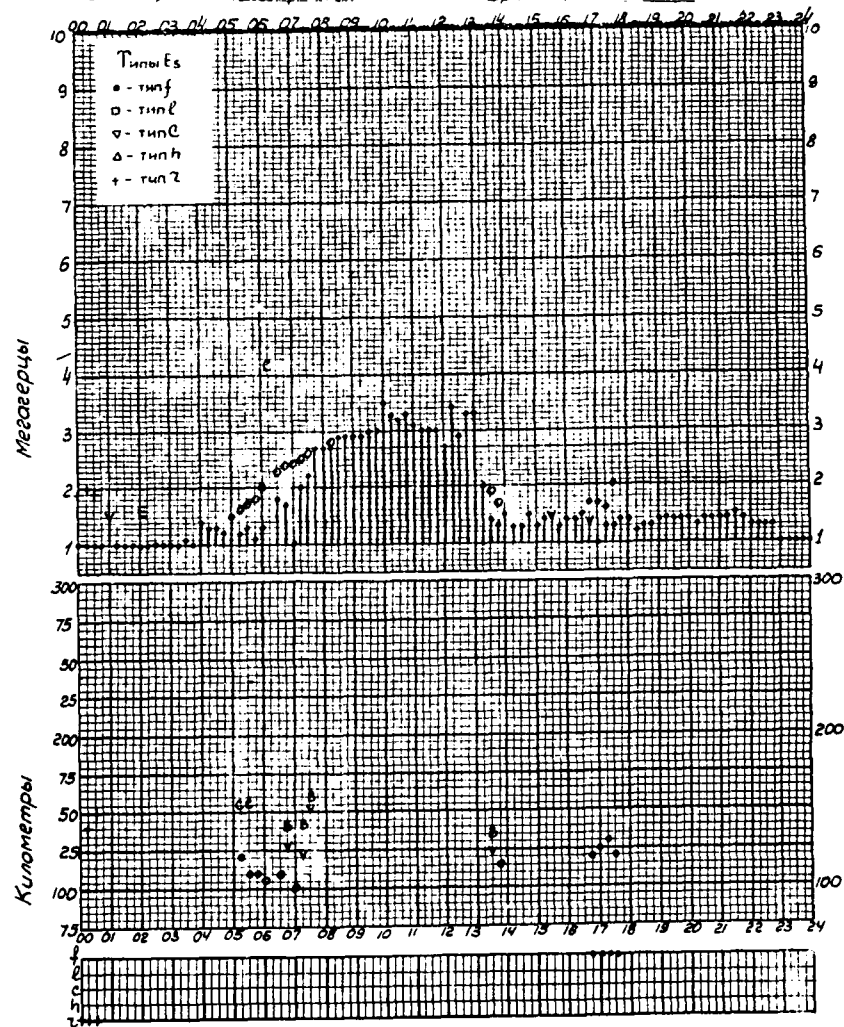
Е - график ионосферных данных

Ведомство Мин. Связи СССР

Дата 10 января 1959 г

Станция Москва, НИЗМИР

Время GMT



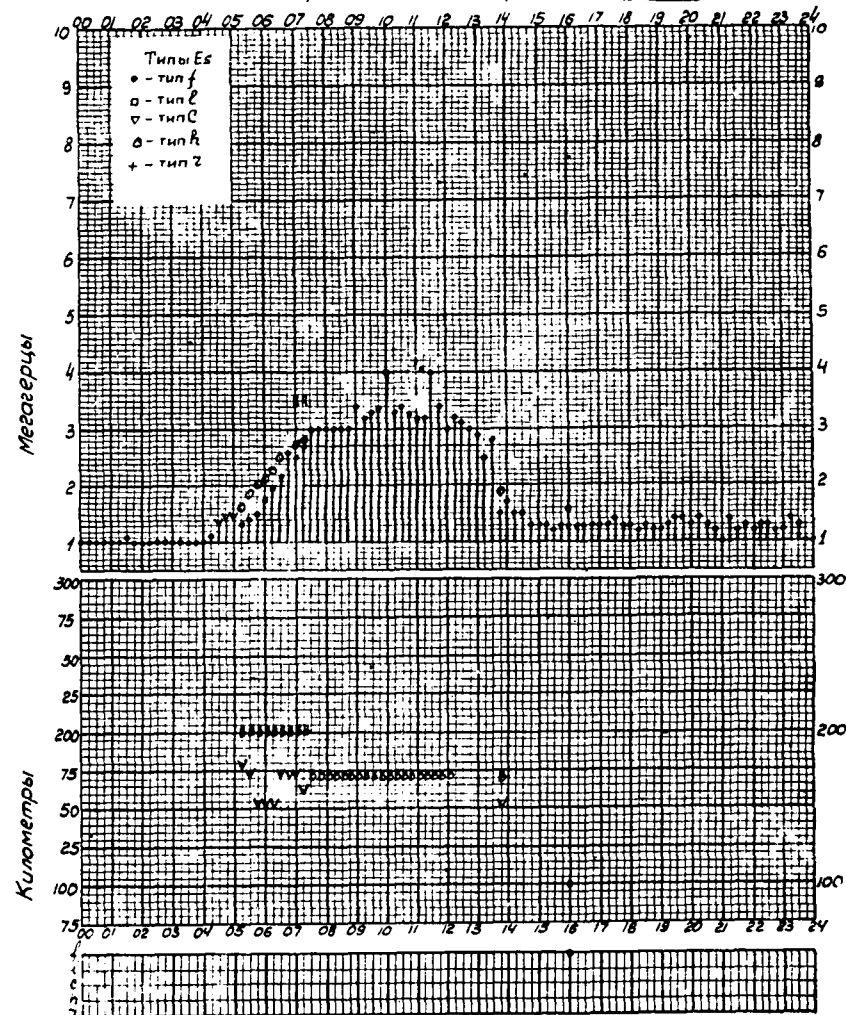
Е - график ионосферных данных

Ведомство Мин. Связи СССР

Дата 24 января 1959 г

Станция Москва, НИЗМИР

Время GMT



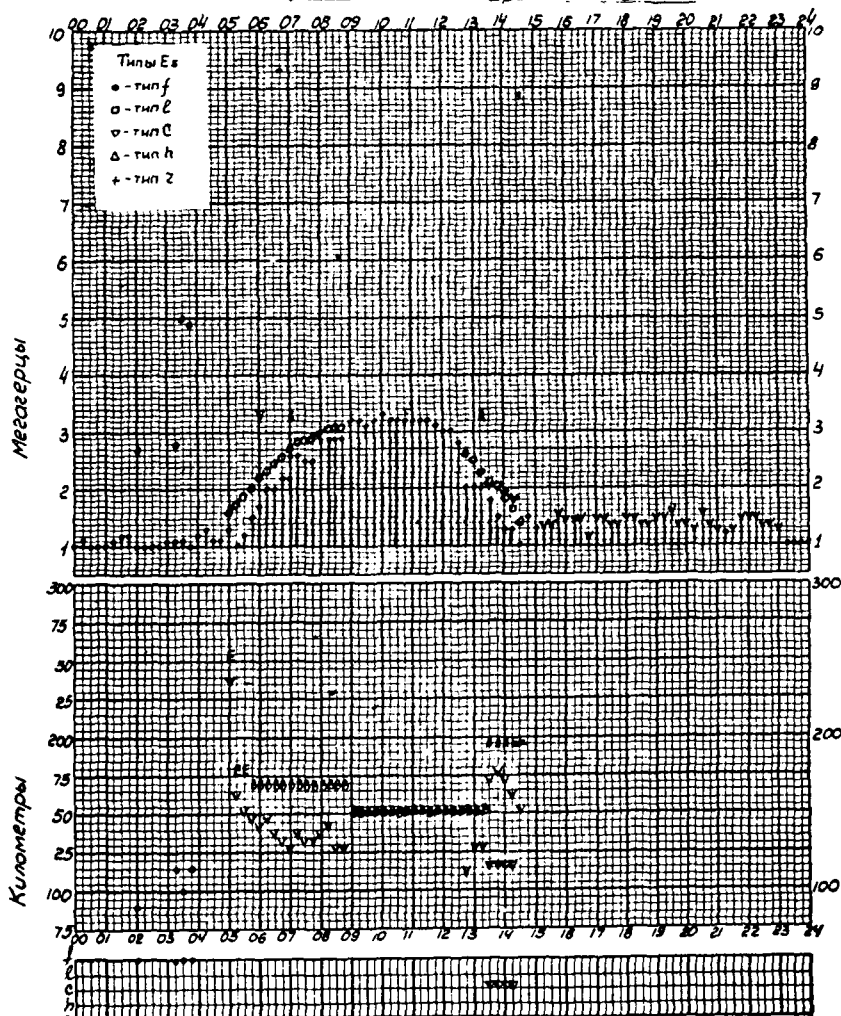
Е-график ионосферных данных

Ведомство Мин. Связи СССР

Дата 25 января 1959 г

Станция Москва, НИЗМИР

Время 30°Е



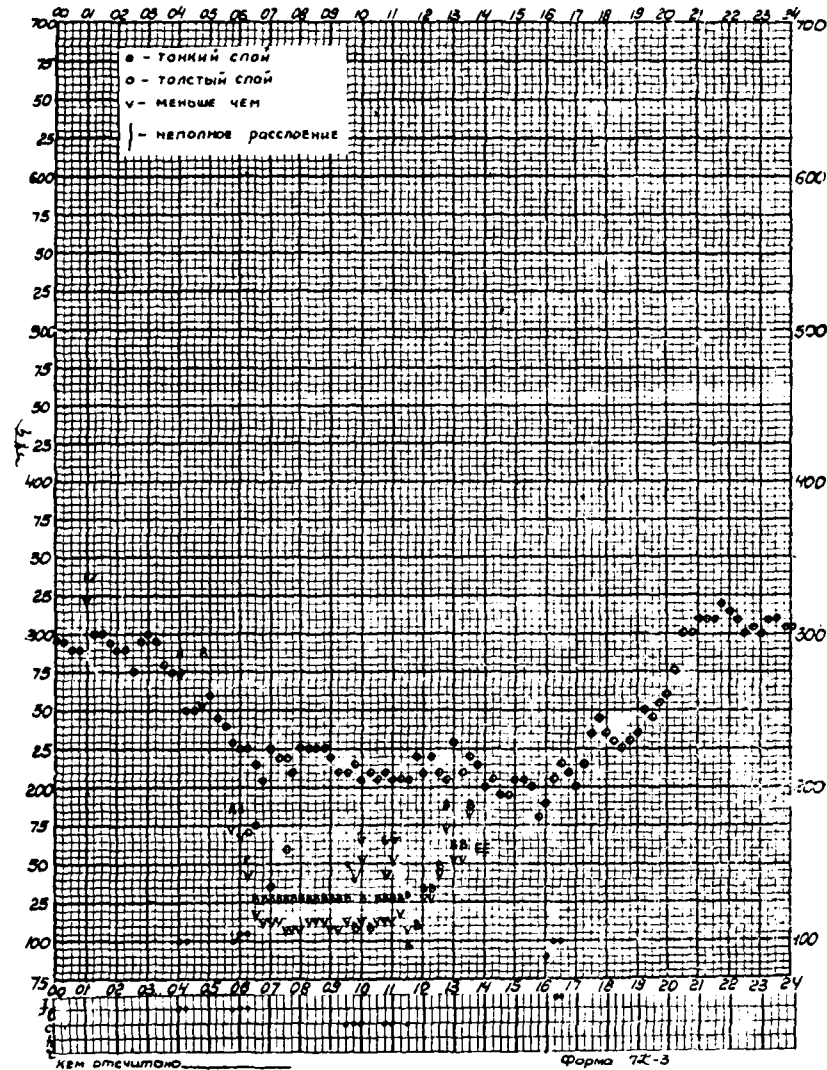
h-график ионосферных данных

Ведомство Мин. Связи СССР

Дата 3 января 1959 г

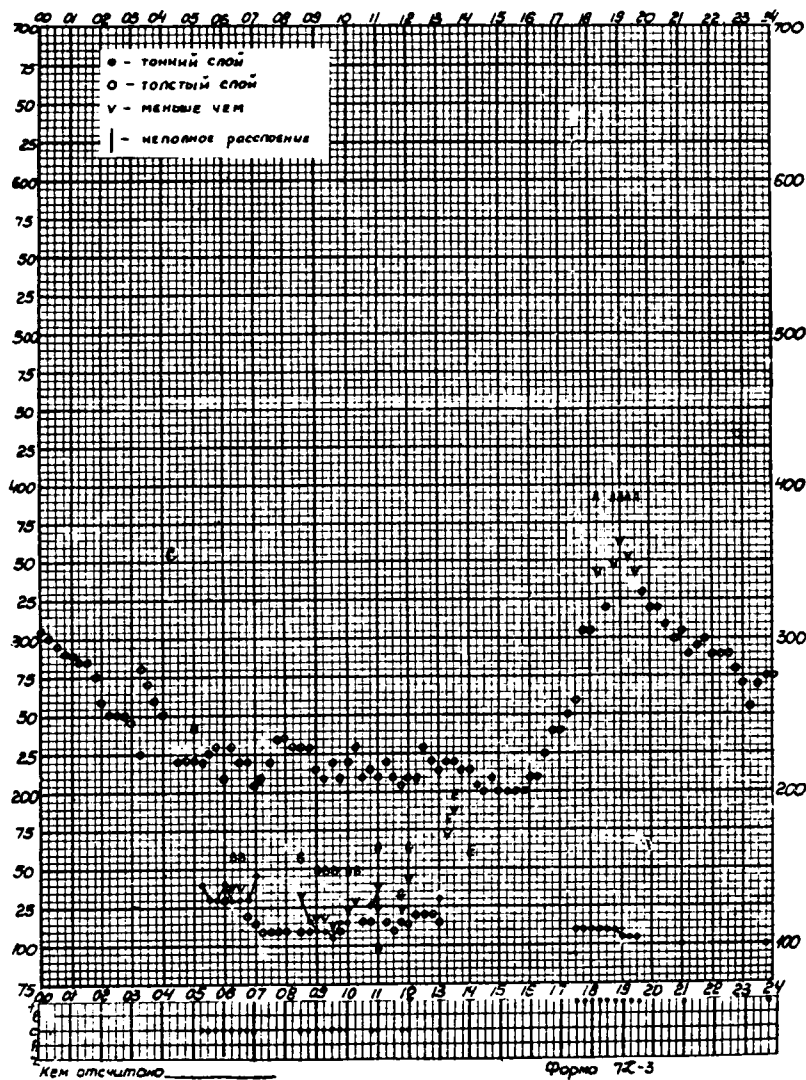
Станция Москва, НИЗМИР

Время GMT



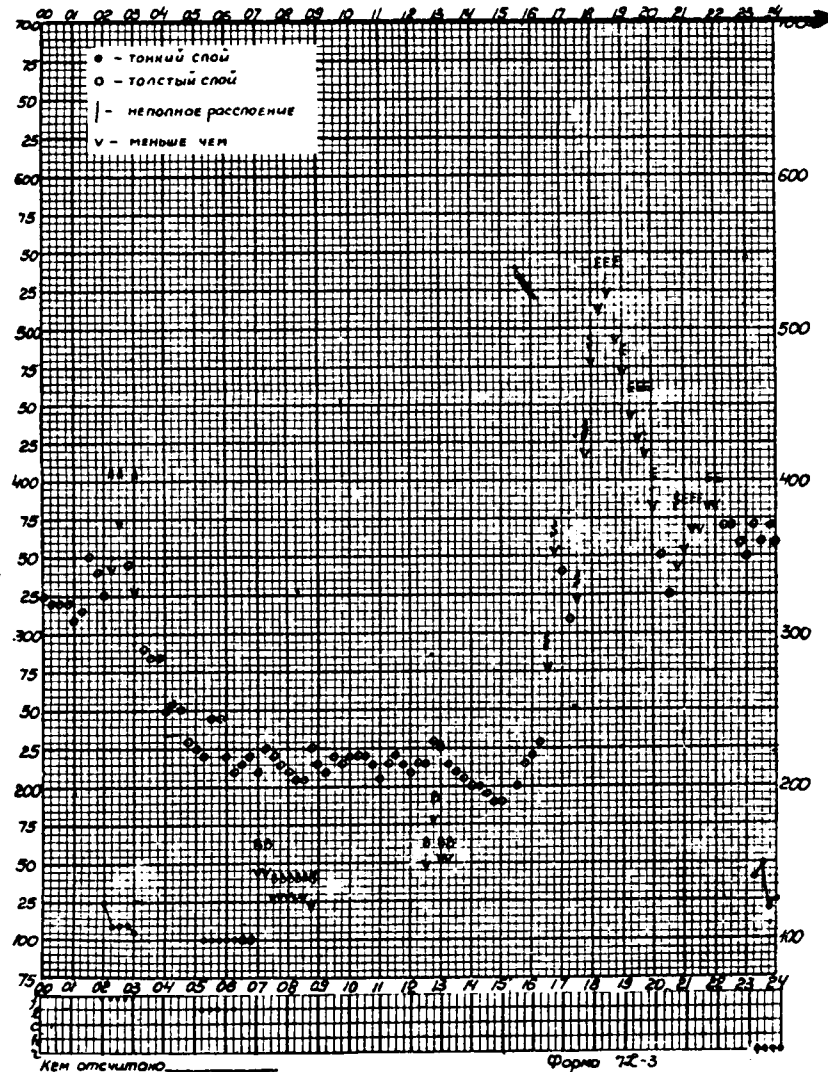
Ведомство Мин.Связи СССР
Станция Москва, НИЗМИР

Дата 4 января 1959 г.
Время GMT



Ведомство Мин.Связи СССР
Станция Москва, НИЗМИР

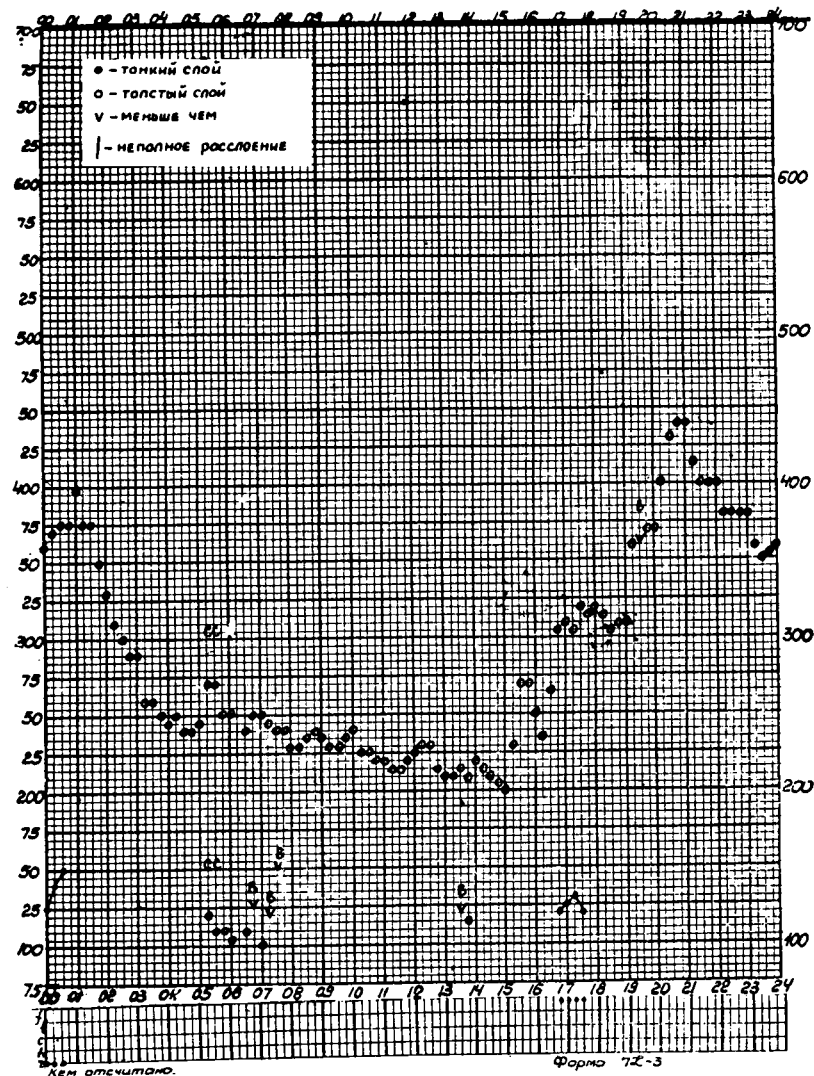
Дата 9 января 1959 г.
Время GMT



f^oF_2 -график ионосферных данных

Ведомство Мин. Связи СССР
Станция Москва, НИЗМИР

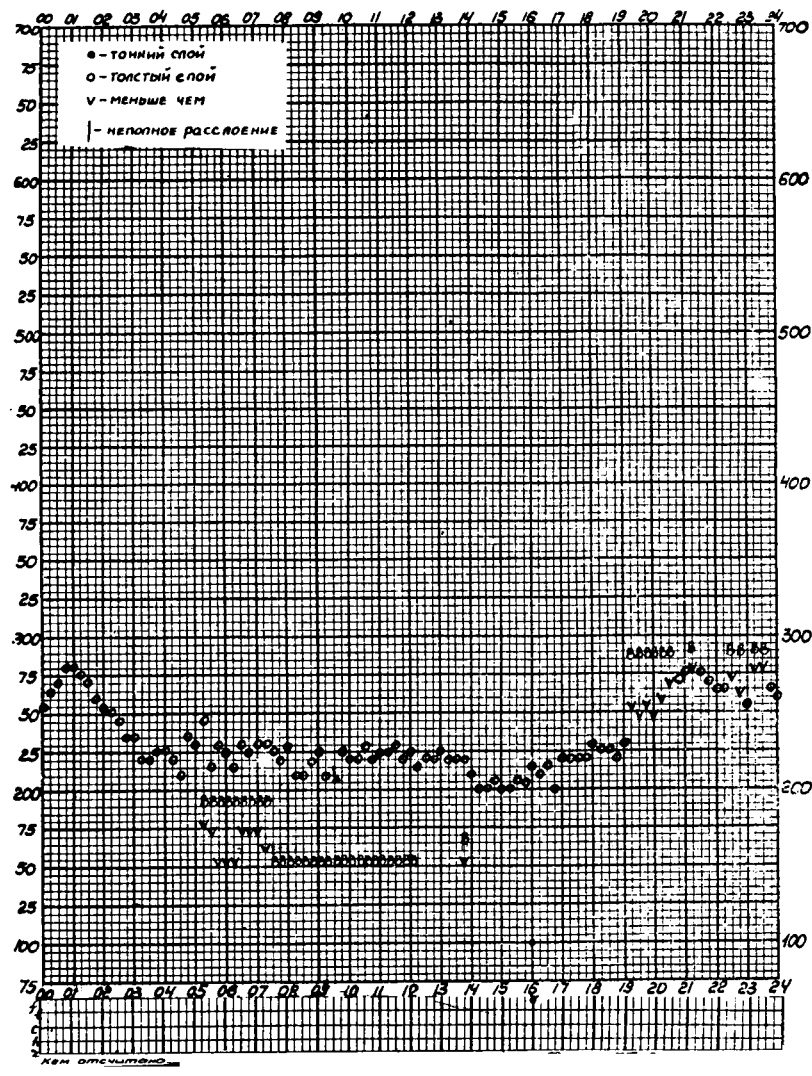
Дата 10 января 1959 г.
Время GMT



f^oF_2 -график ионосферных данных

Ведомство Мин. Связи СССР
Станция Москва, НИЗМИР

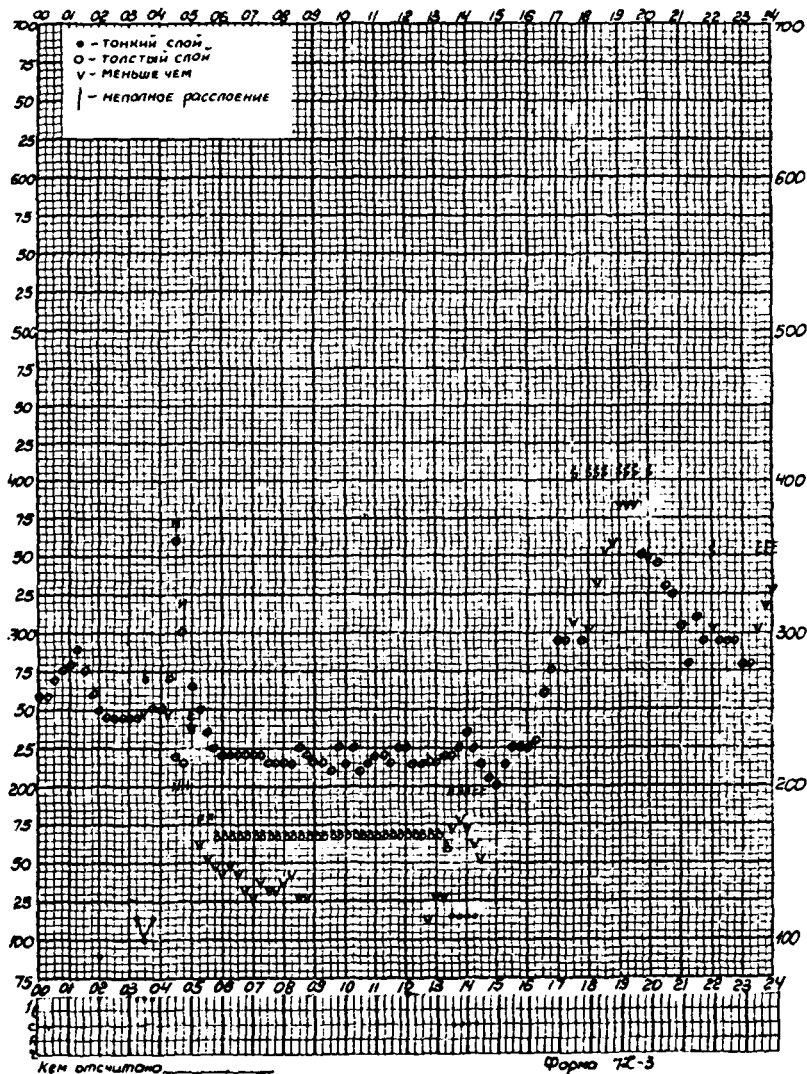
Дата 21 января 1959 г.
Время GMT



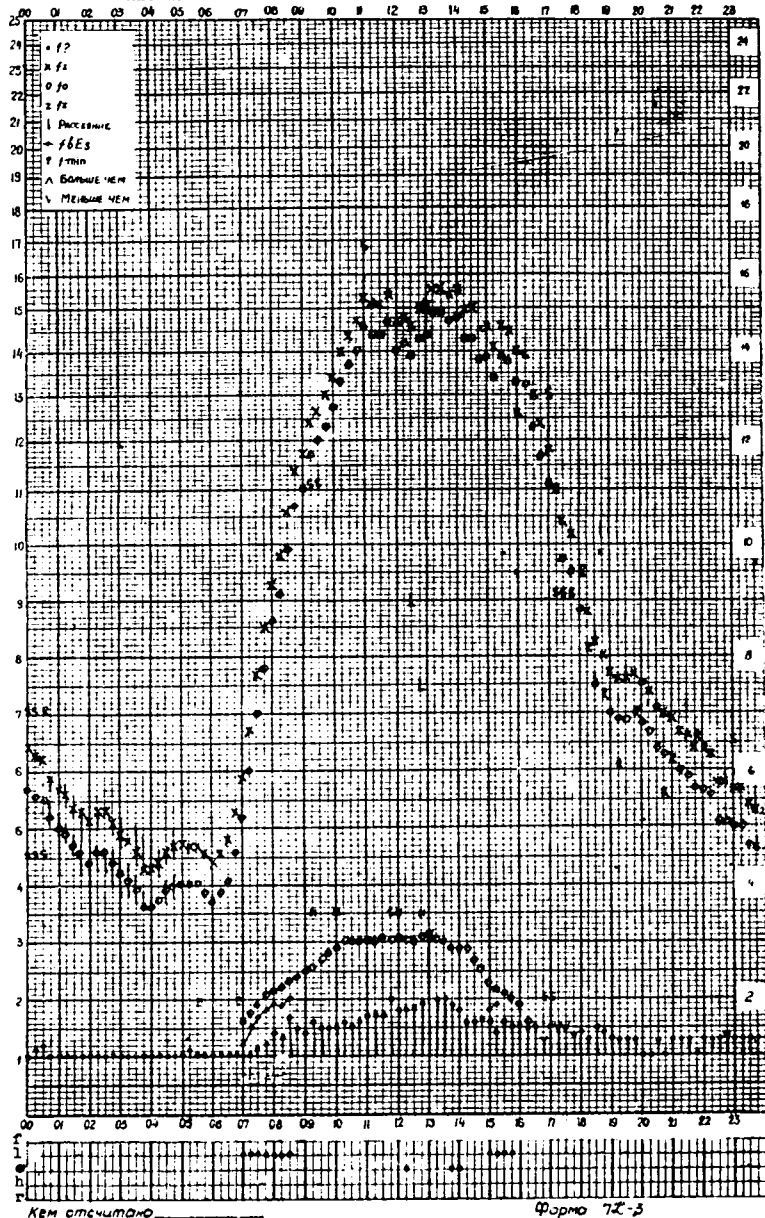
f_oF-график ионосферных данных

Ведомство Мин Связи СССР
Станция Москва, НИЗМИР

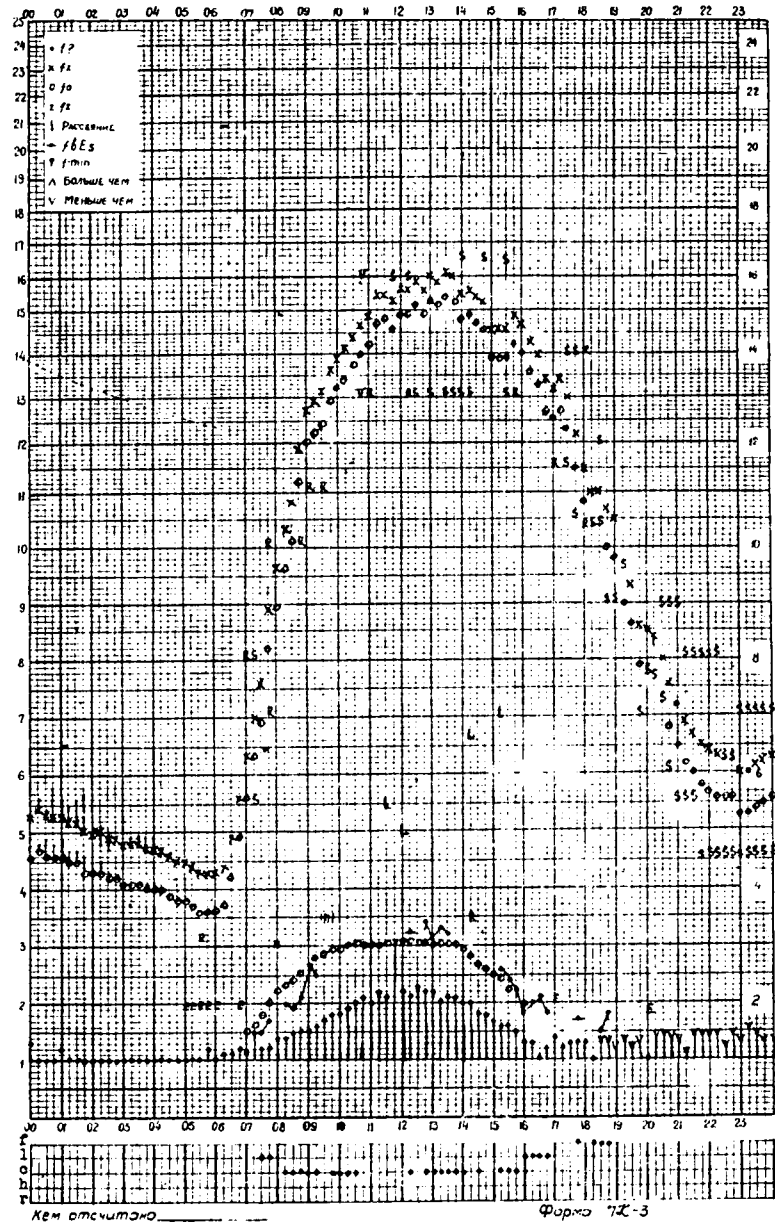
Дата 25 января 1959 г.
Время 30°E



Время 30°E
станция Москва f-график ионосферных данных дата 1 февраля 1959г.
НЖЗМНР



Время 30°E
станция Москва f-график ионосферных данных дата 2 февраля 1959г.
НЖЗМНР

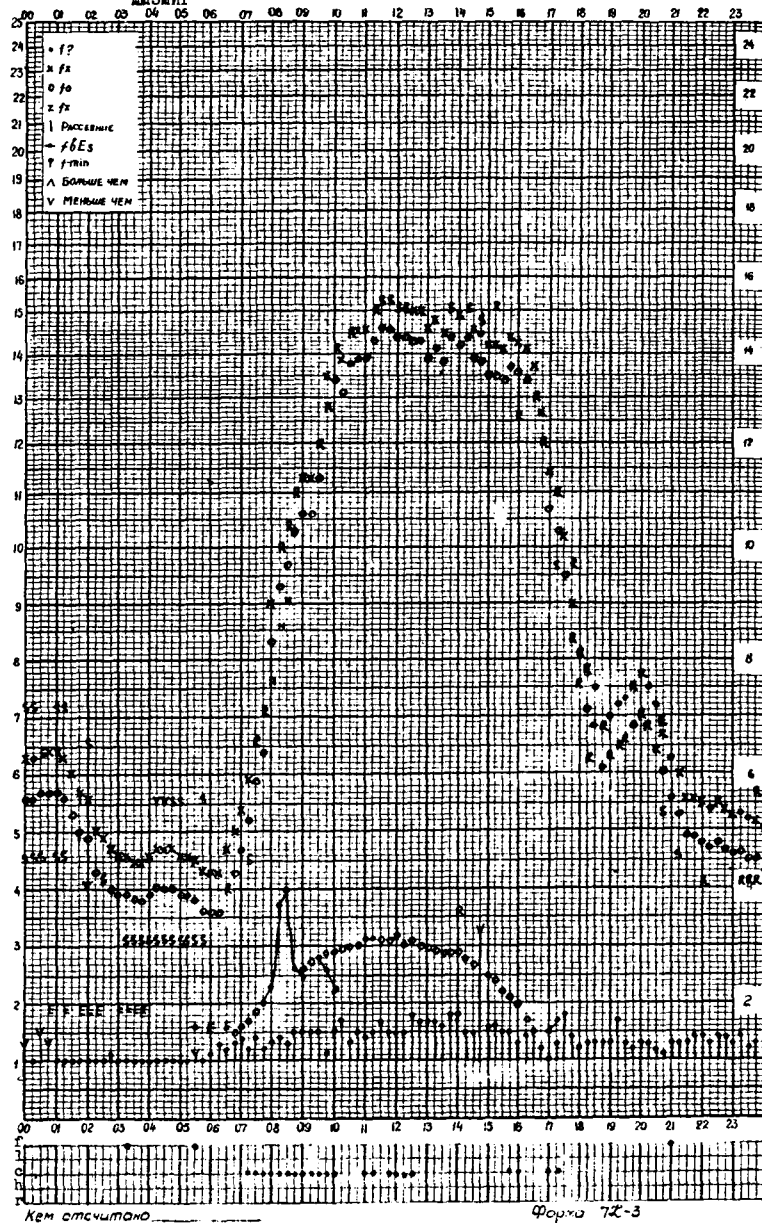


1547

Время 30°E

станция Москва f-график ионосферных данных дата 3 февраля 1959г.

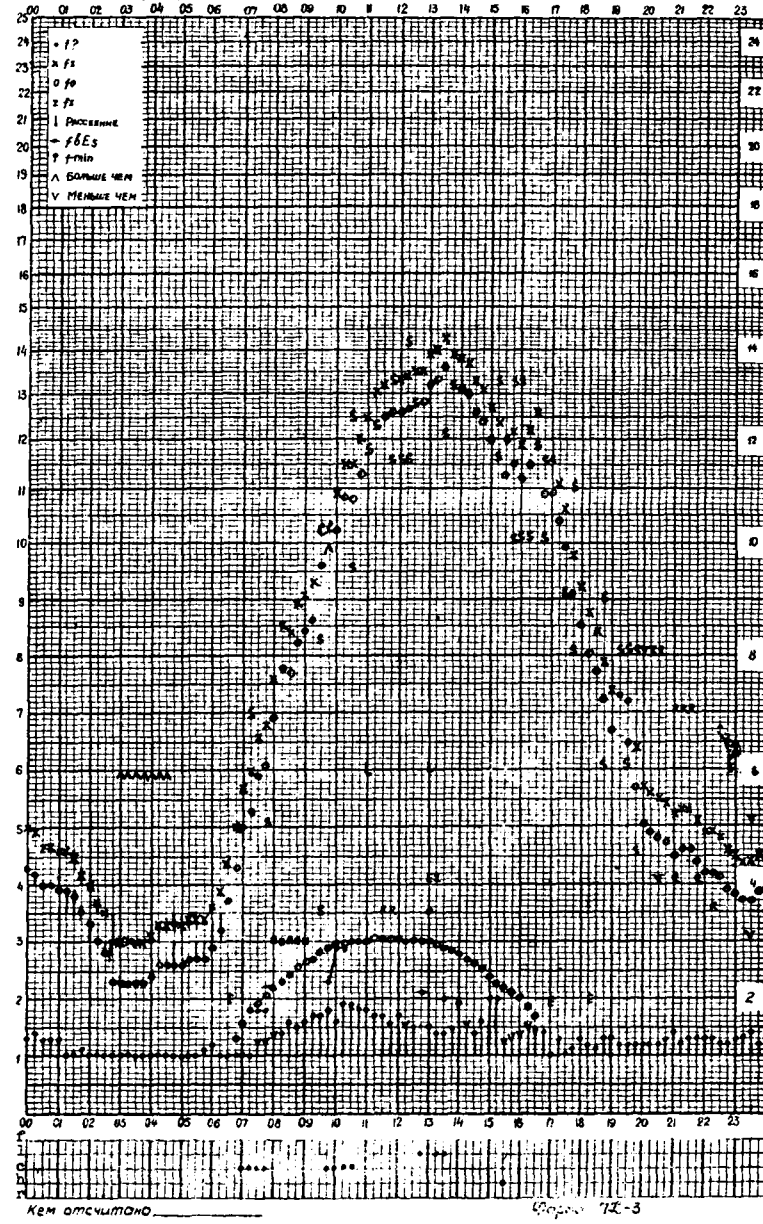
НИЗМИР



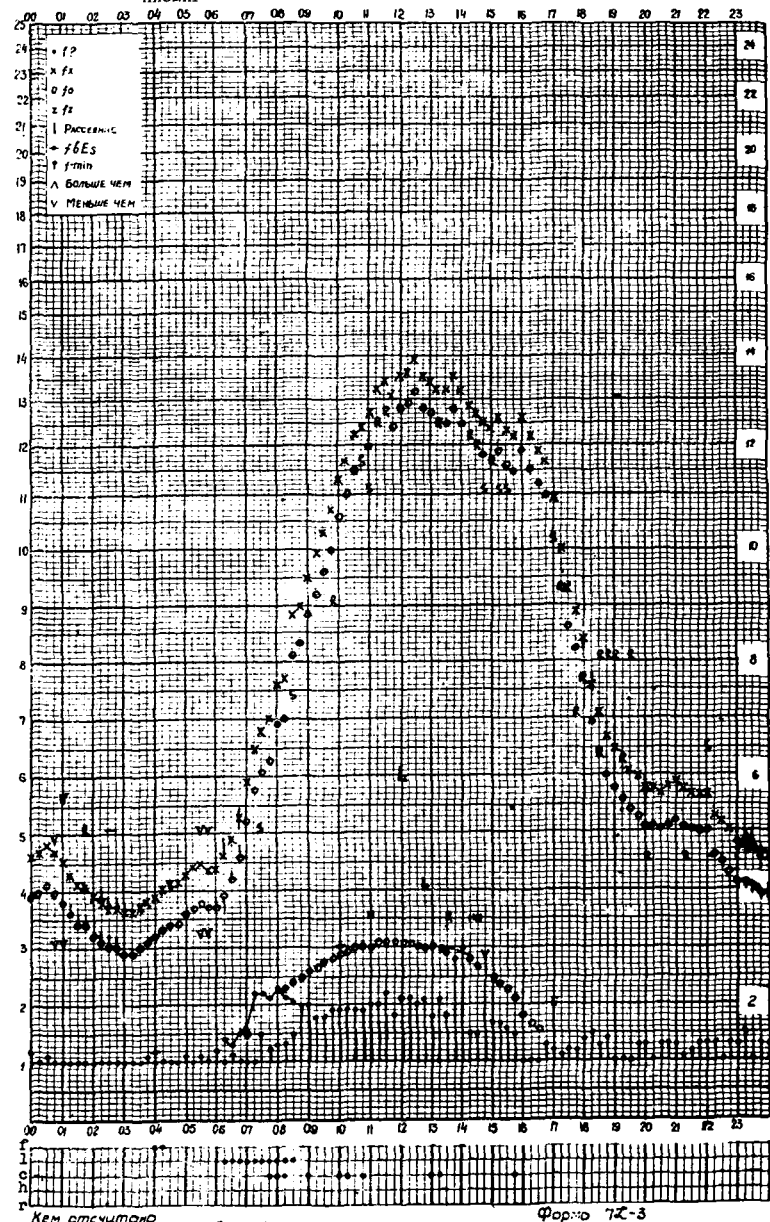
Время 30°E

станция Москва f-график ионосферных данных дата 3 февраля 1959г.

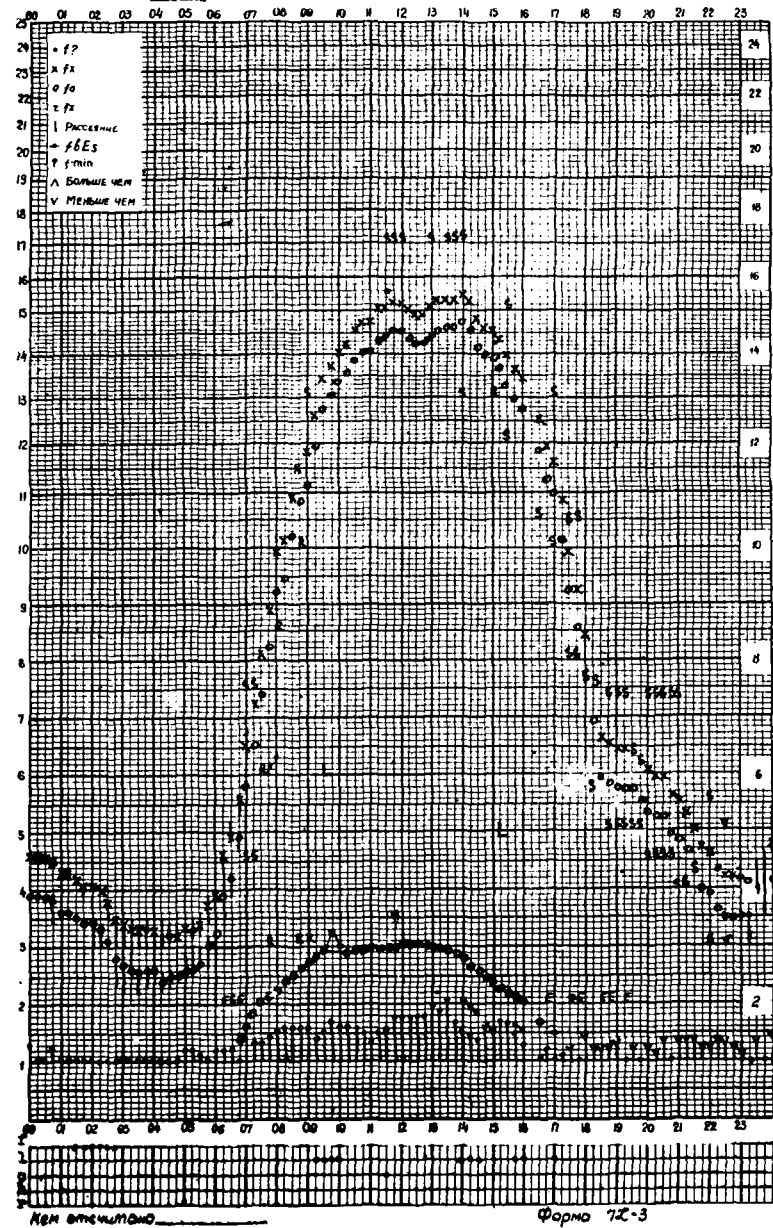
НИЗМИР



Время 30°E
станция Москва f-график ионосферных данных дата 5 февраля 1959г
НИЗМИР

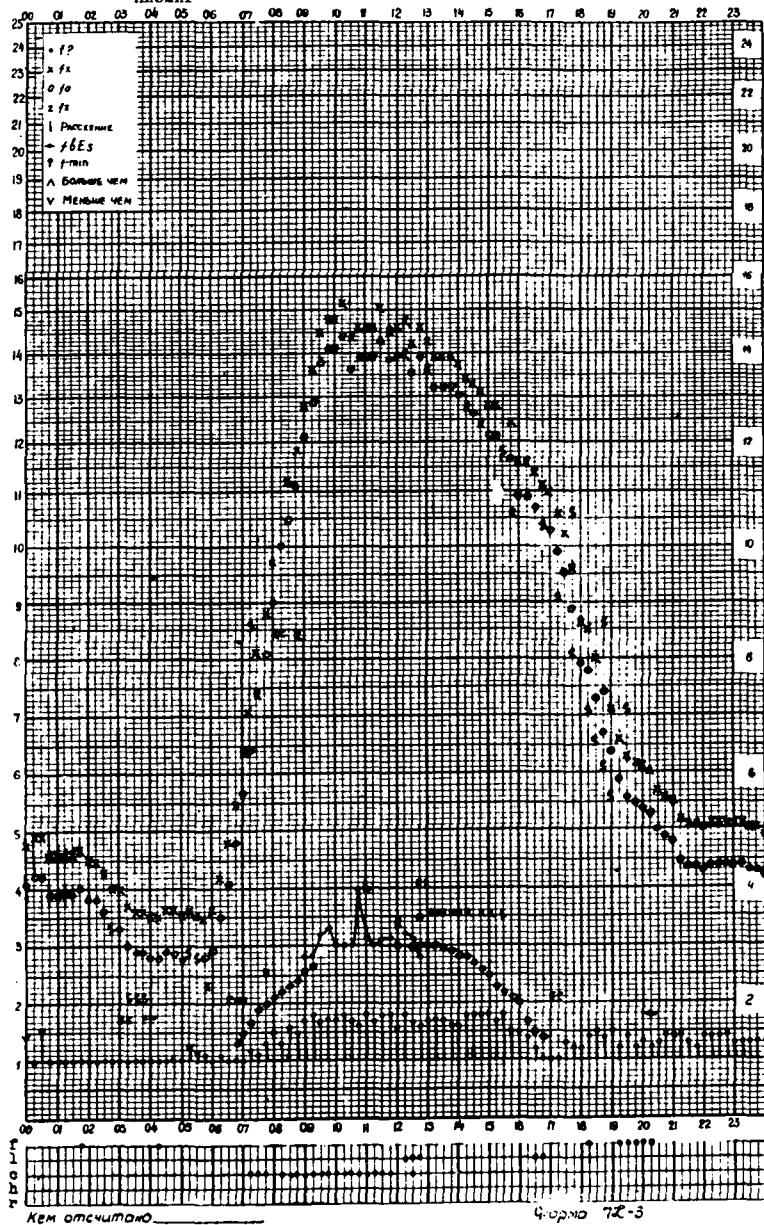


Время 30°E
станция Москва f-график ионосферных данных дата 6 февраля 1959г
НИЗМИР

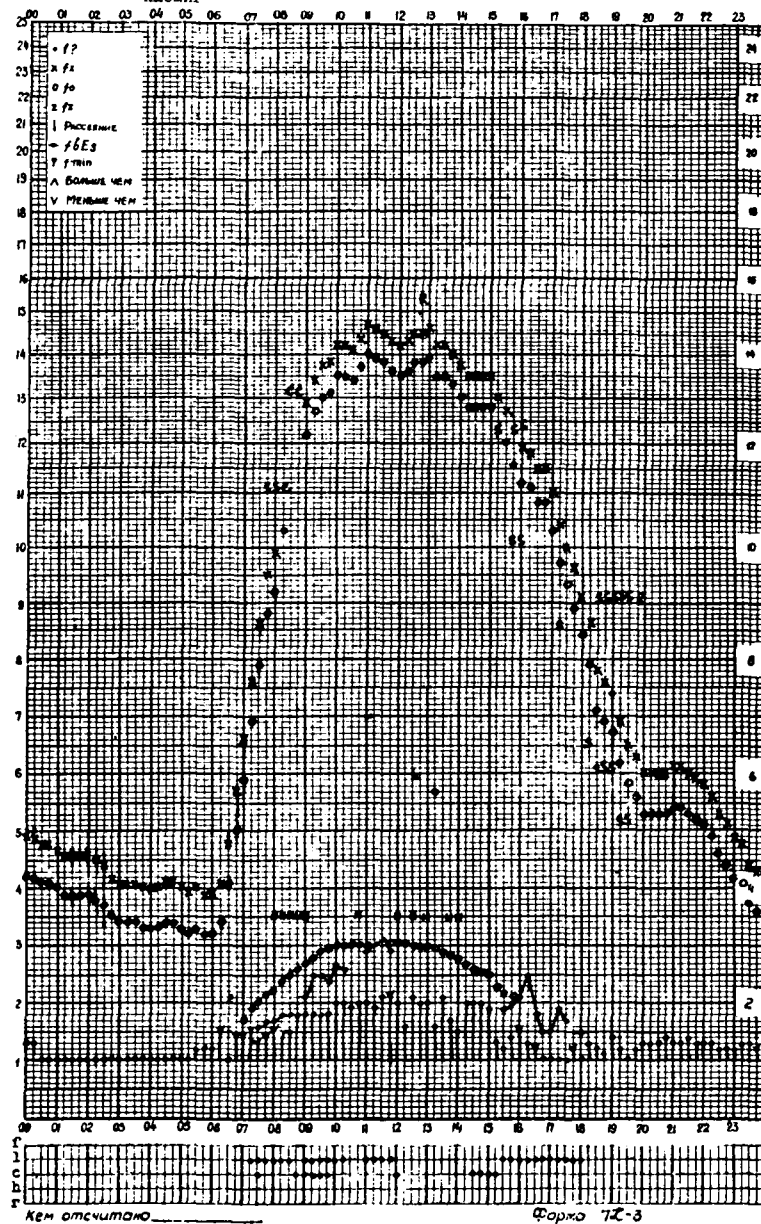


1547

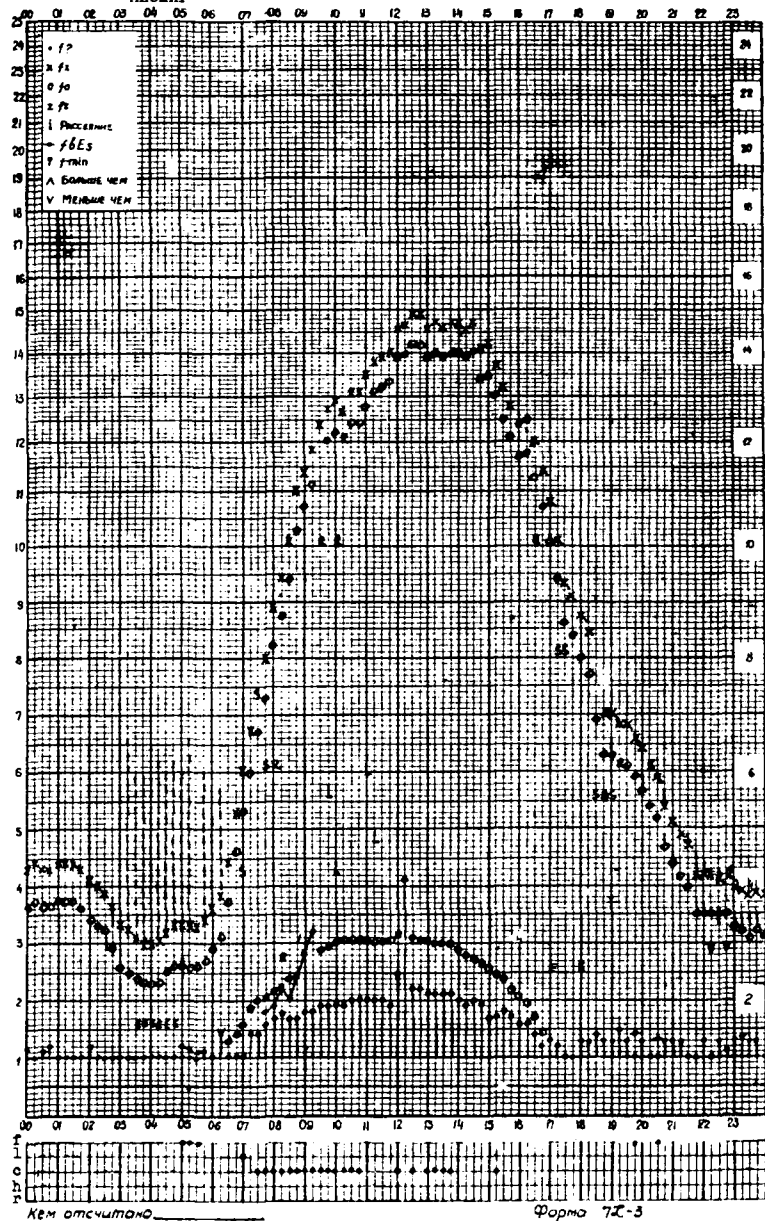
Время 30°E

станция Москва
НИЗМИР f-график ионосферных данных дата 7 февраля 1959г

Время 30°E

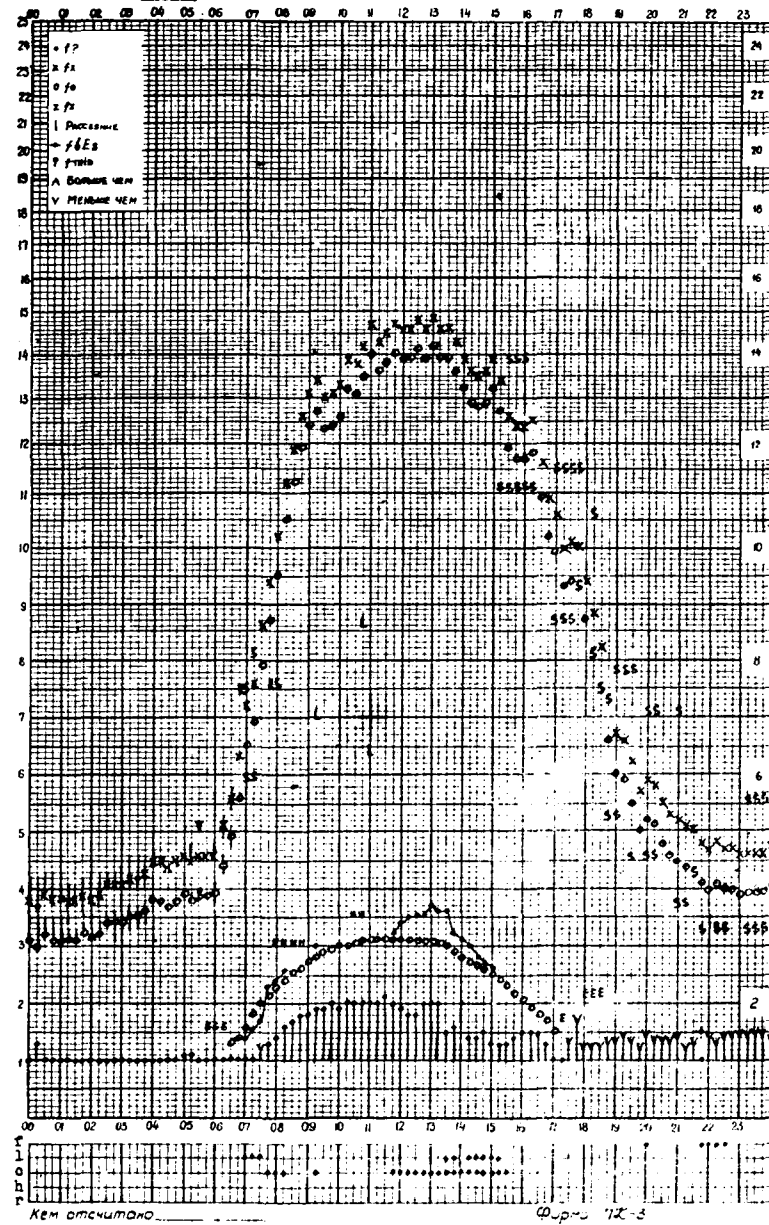
станция Москва
НИЗМИР f-график ионосферных данных дата 8 февраля 1959г

Время 30°E
 станция Москва f-график ионосферных данных дата 9 февраля 1959г.
 НИЗЖИР

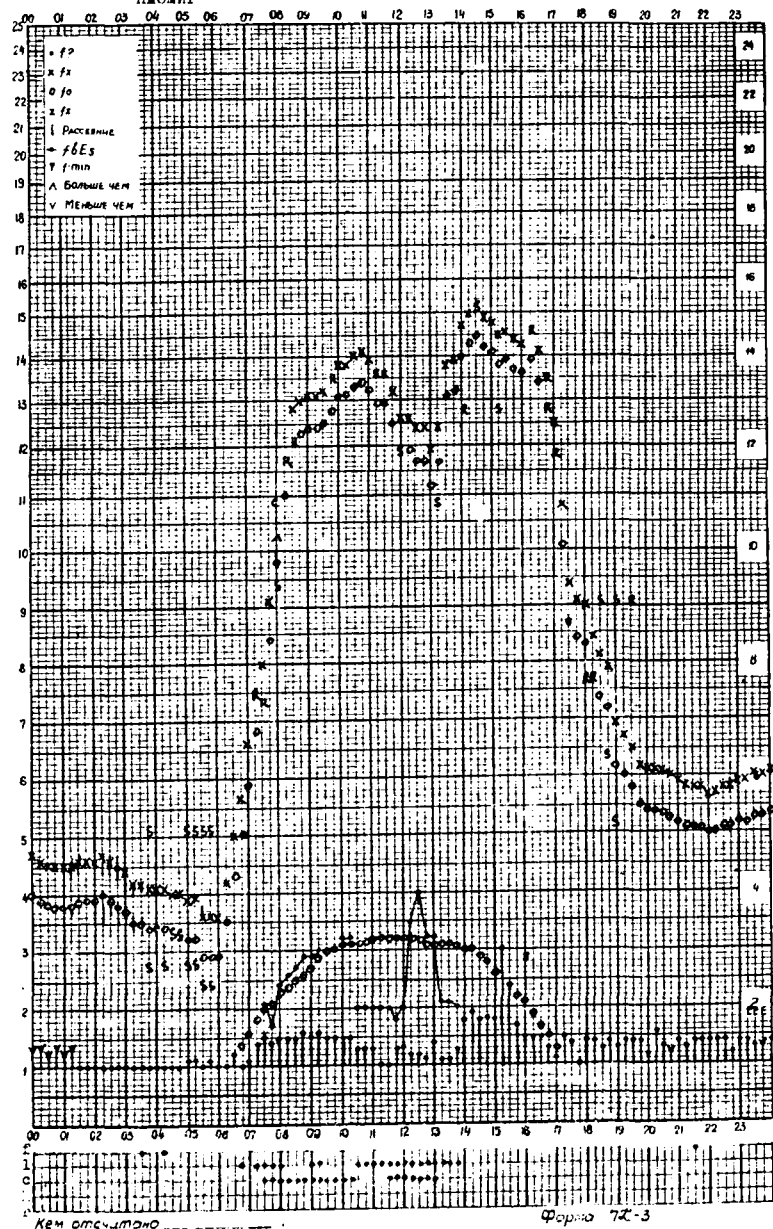


1547

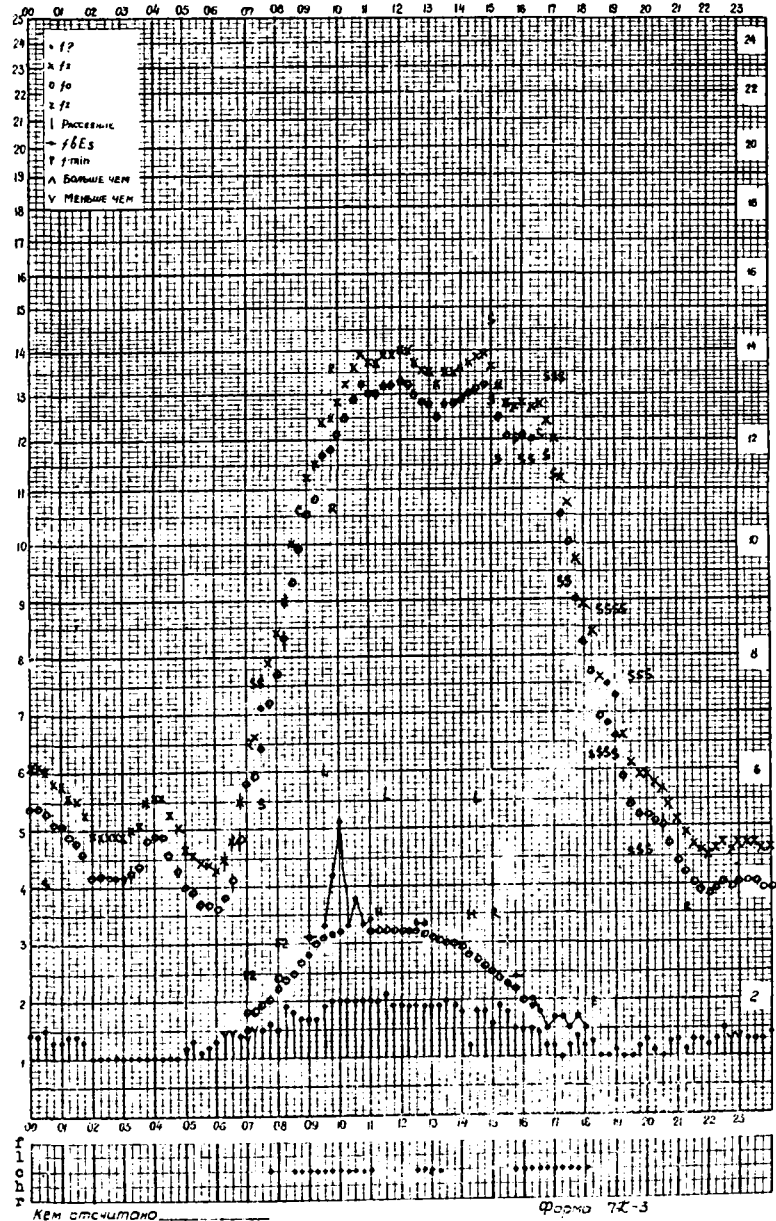
Время 30°E
 станция Москва f-график ионосферных данных дата 10 февраля 1959г.
 НИЗЖИР



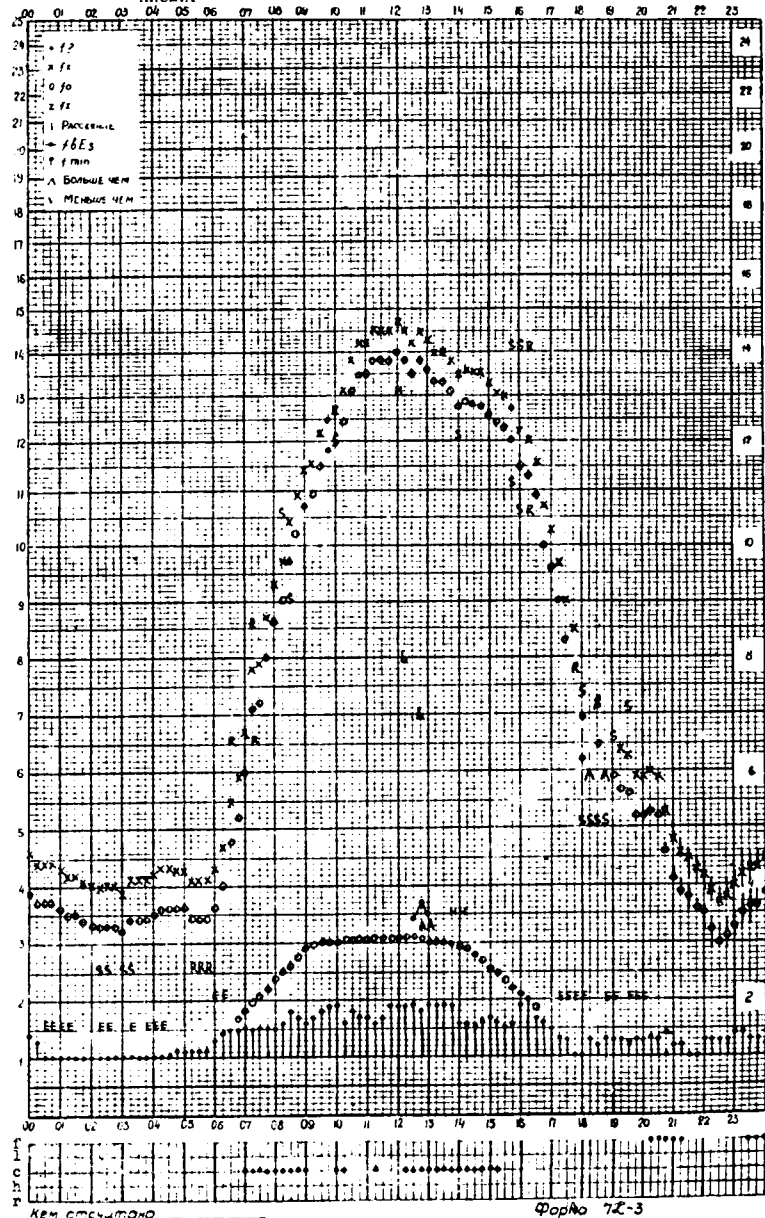
Время 30°E
станция Москва f-график ионосферных данных дата 11 февраля 1959г.
НМЗМР



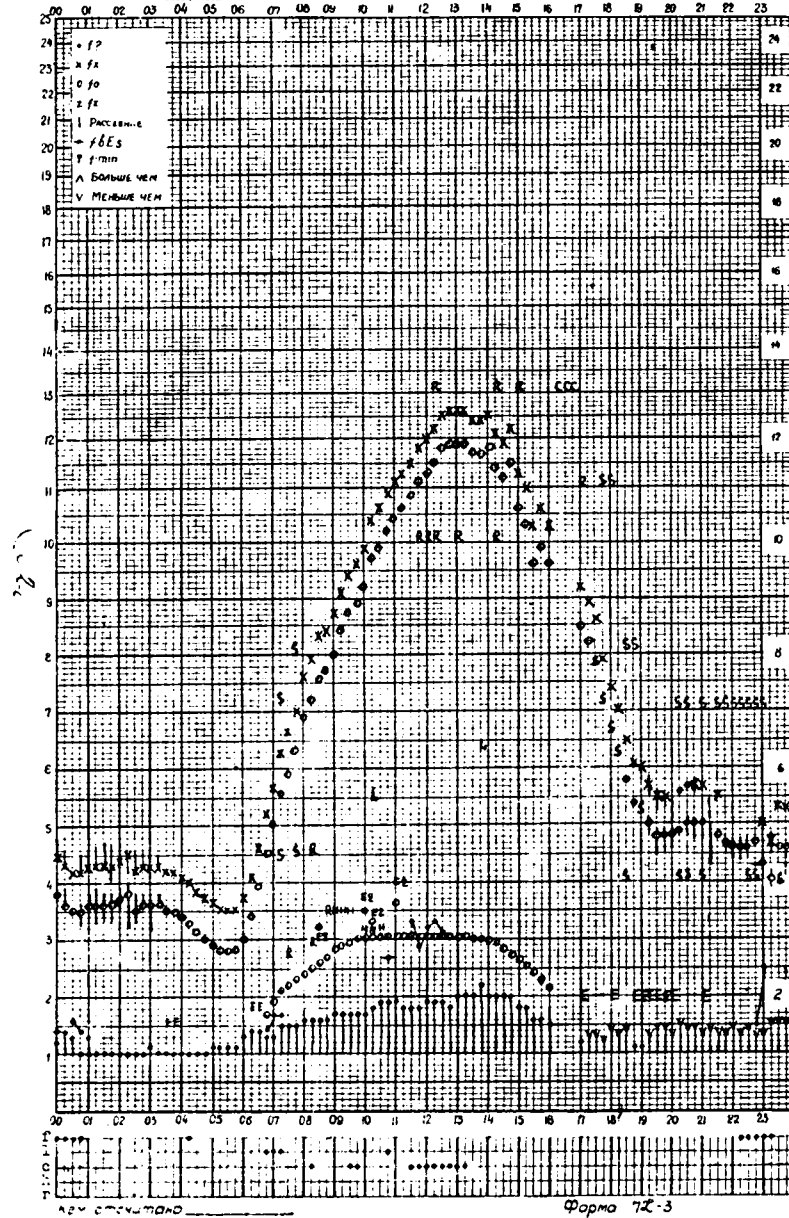
Время 30°E
станция Москва f-график ионосферных данных дата 12 февраля 1959г.
НМЗМР



Время 30°E
 станция Москва f-график ионосферных данных дата 12 февраля 1959г
 НИЗМИР



Время 30°E
 станция Москва f-график ионосферных данных дата 14 февраля 1959г
 НИЗМИР

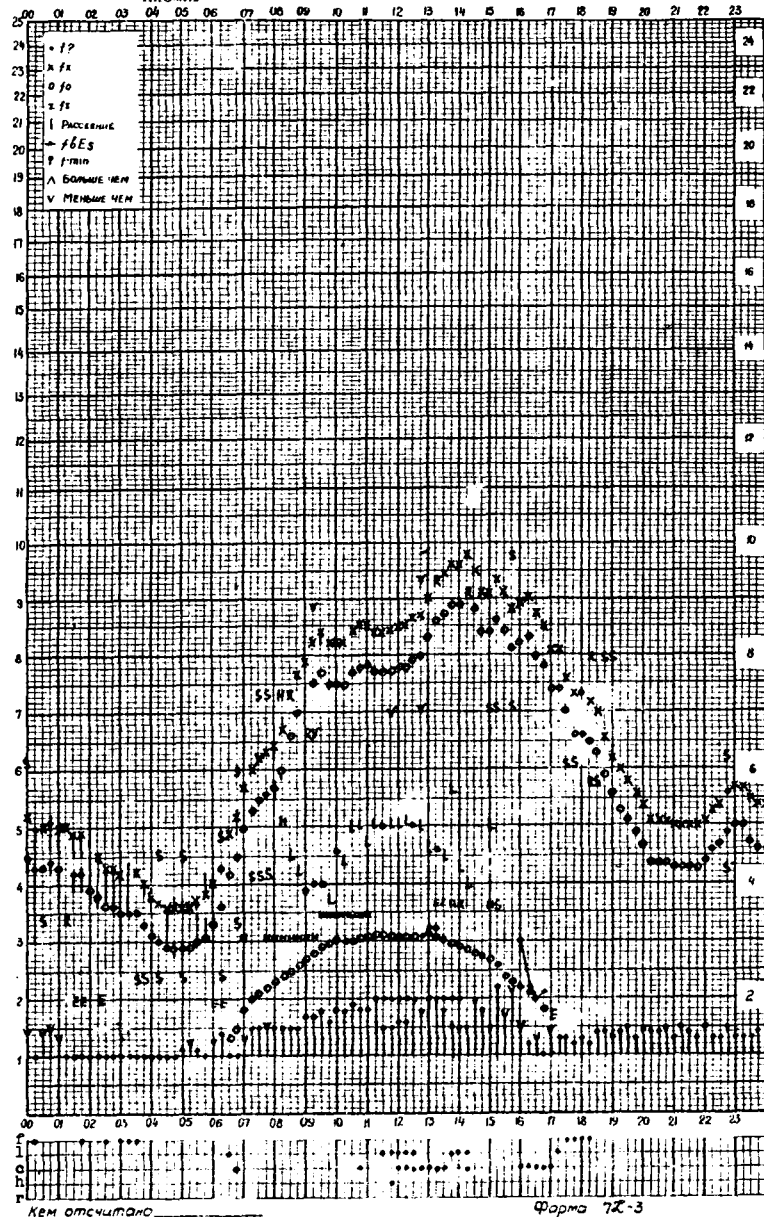


1547

Время 30°E

станция Москва f-график ионосферных данных дата 15 февраля 1959г

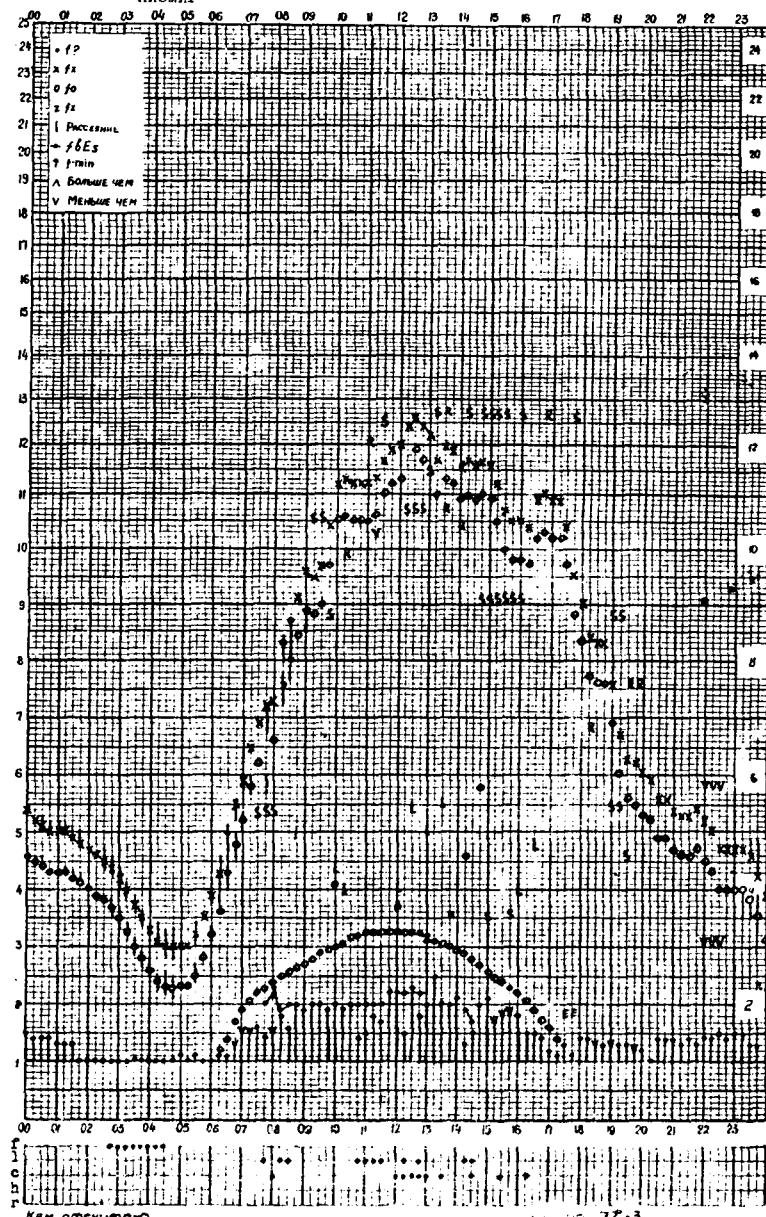
НИЗМИР



Время 30°E

станция Москва f-график ионосферных данных дата 16 февраля 1959г

НИЗМИР



[illegible]

Кем отсчитано,

Форма 72-3

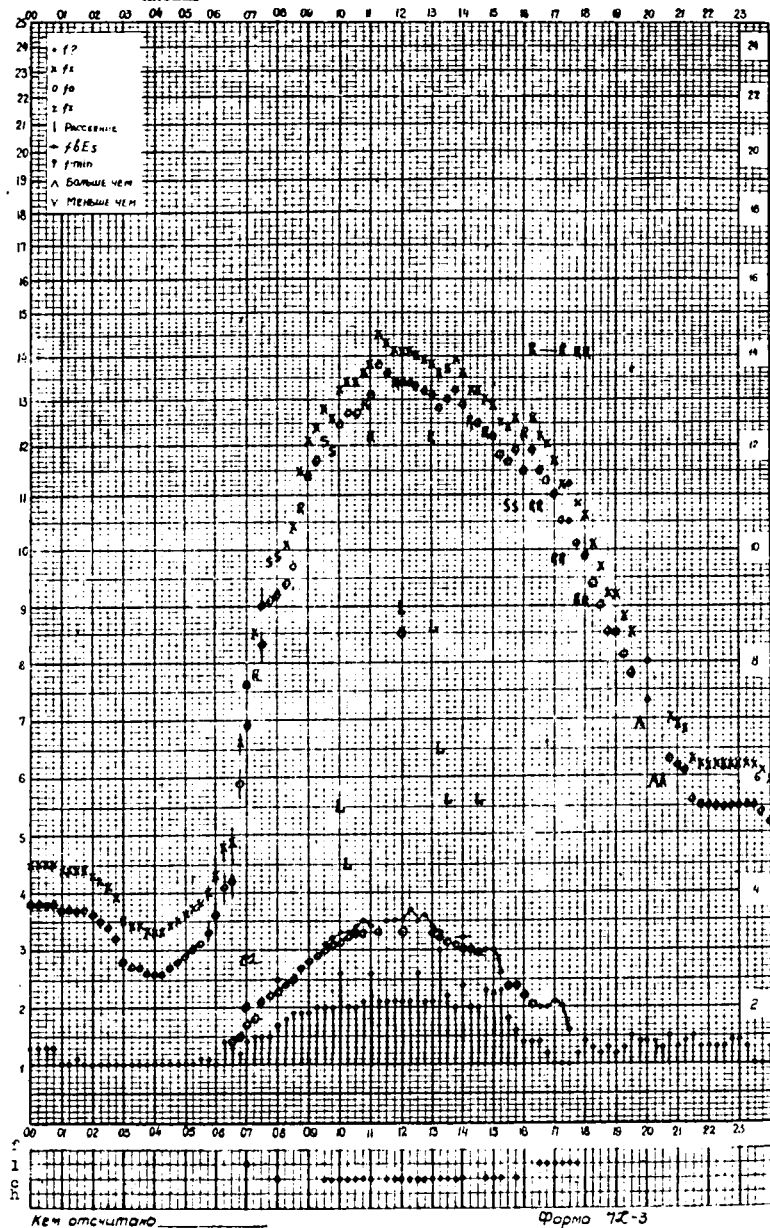
1547

Кем отсчитано.

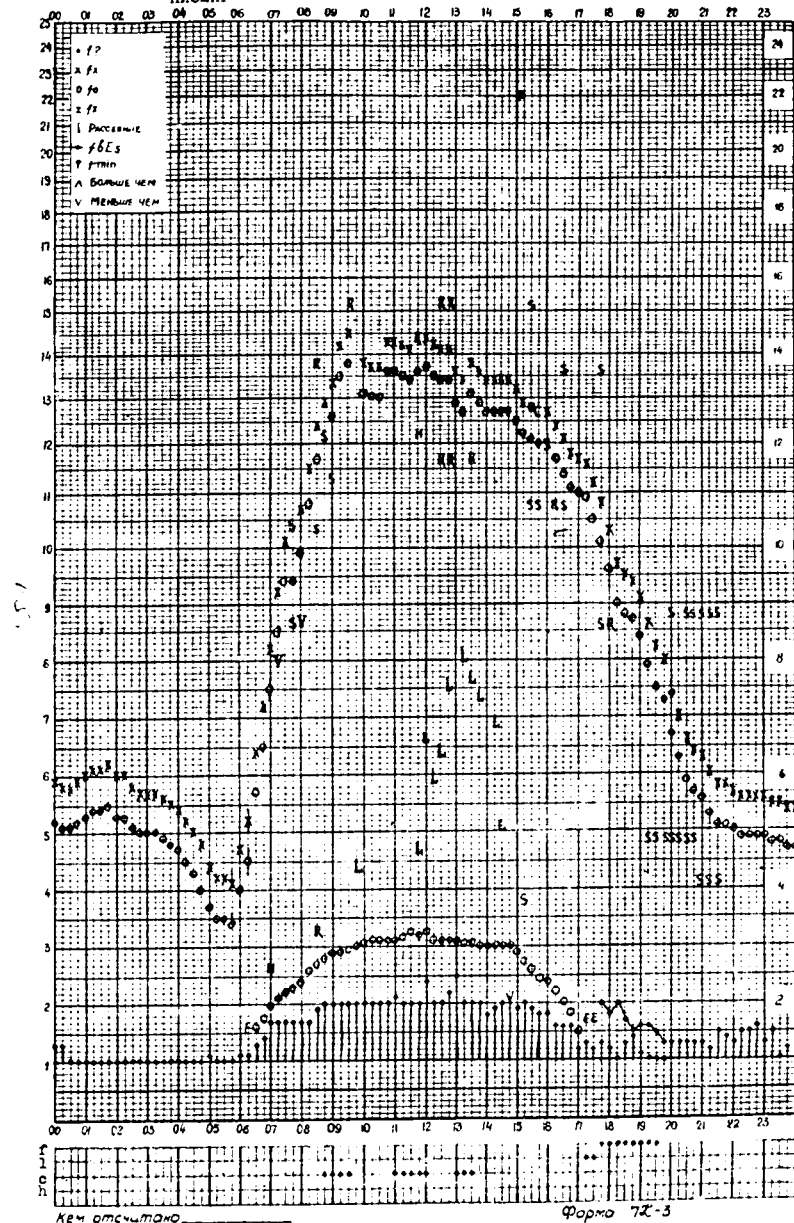
Форма 72-3

1547

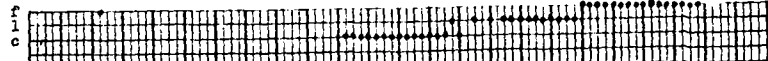
Время 30°E
 станция Москва f-график ионосферных данных дата 19 февраля 1959г.
 НИЗМИР



Время 30°E
 станция Москва f-график ионосферных данных дата 20 февраля 1959г.
 НИЗМИР



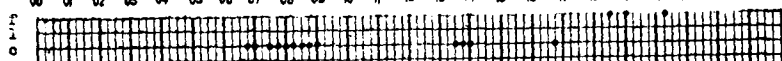
станция Москва f-график ионосферных данных дата 21 февраля 1959г.



Форма 72-3

1547

станция Москва f-график ионосферных данных дата 22 февраля 1959г.



Форма 72-3

Время 30⁰Е

25
24
23
22
21
20
19
18
17
16
15
14
13
12
11
10
9
8
7
6
5
4
3
2
1

00 01 02 03 04 05 06 07 08 09 10 11 12 13 14 15 16 17 18 19 20 21 22 23

• f?
 x fx
 o fo
 * fz
 | f
 — fES
 + f
 ▲ БОЛЬШЕ ЧЕМ
 ▼ МЕНЬШЕ ЧЕМ

25
24
23
22
21
20
19
18
17
16
15
14
13
12
11
10
9
8
7
6
5
4
3
2
1

00 01 02 03 04 05 06 07 08 09 10 11 12 13 14 15 16 17 18 19 20 21 22 23

f l c

кем отсчитано

00 01 02 03 04 05 06 07 08 09 10 11 12 13 14 15 16 17 18 19 20 21 22 23

Кем отсчитано.

72-3

100000

24

23

22

21

20

19

18

17

16

15

14

13

12

11

10

9

8

7

6

5

4

3

2

1

00 01 02 03 04 05 06 07 08 09 10 11 12 13 14 15 16 17 18 19 20 21 22 23

ф 1

0

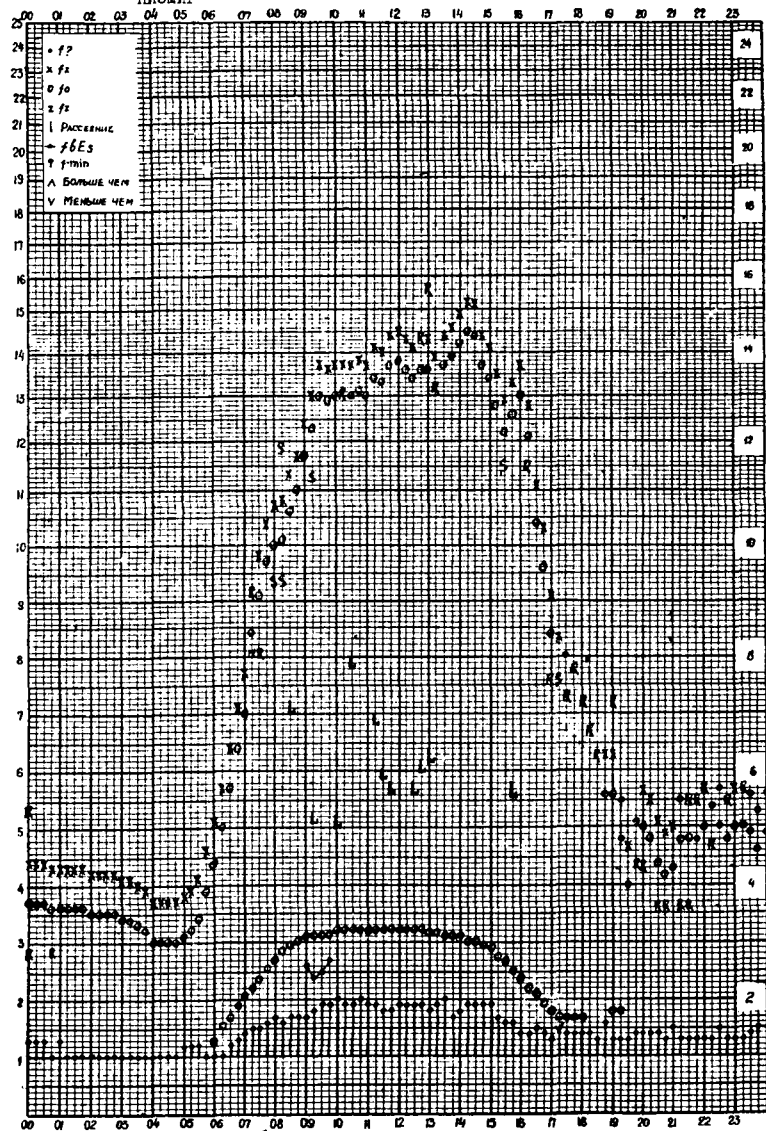
Кем отсчитано

Формо 7Л-3

Кем отсчитано.

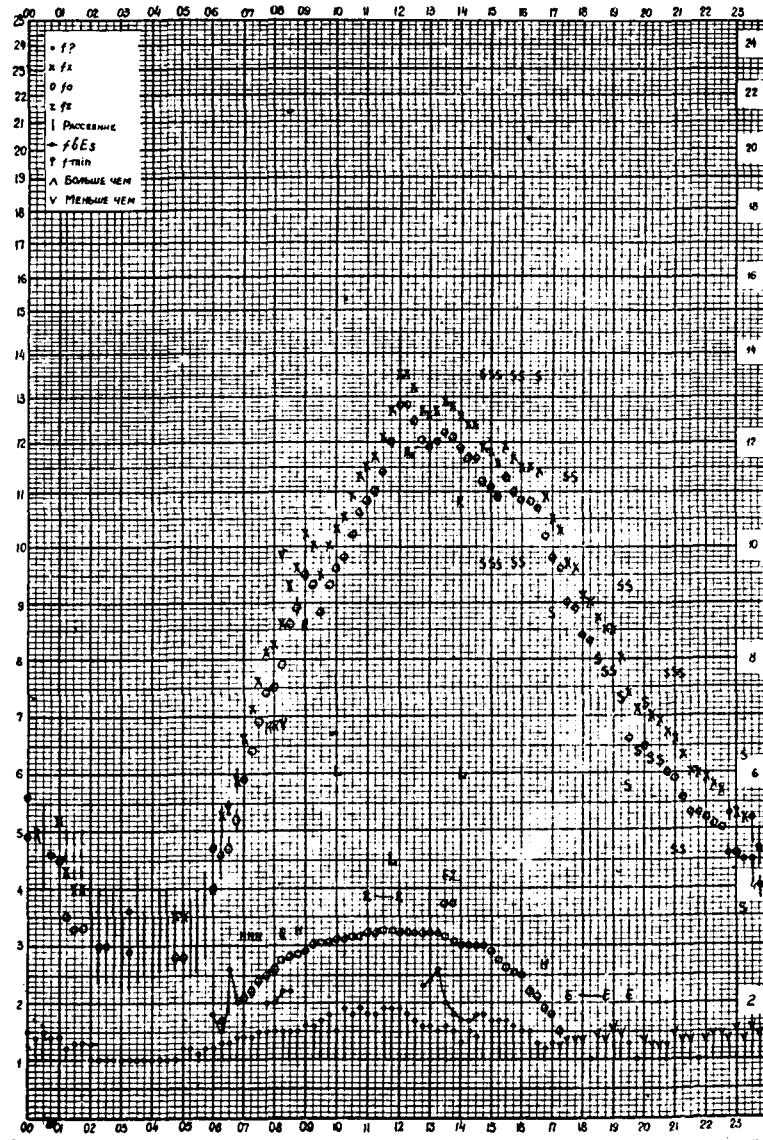
Формо 72-3

Время 30°Е
станция Москва f-график ионосферных данных дата 25 февраля 1959г.
НИЗМИР



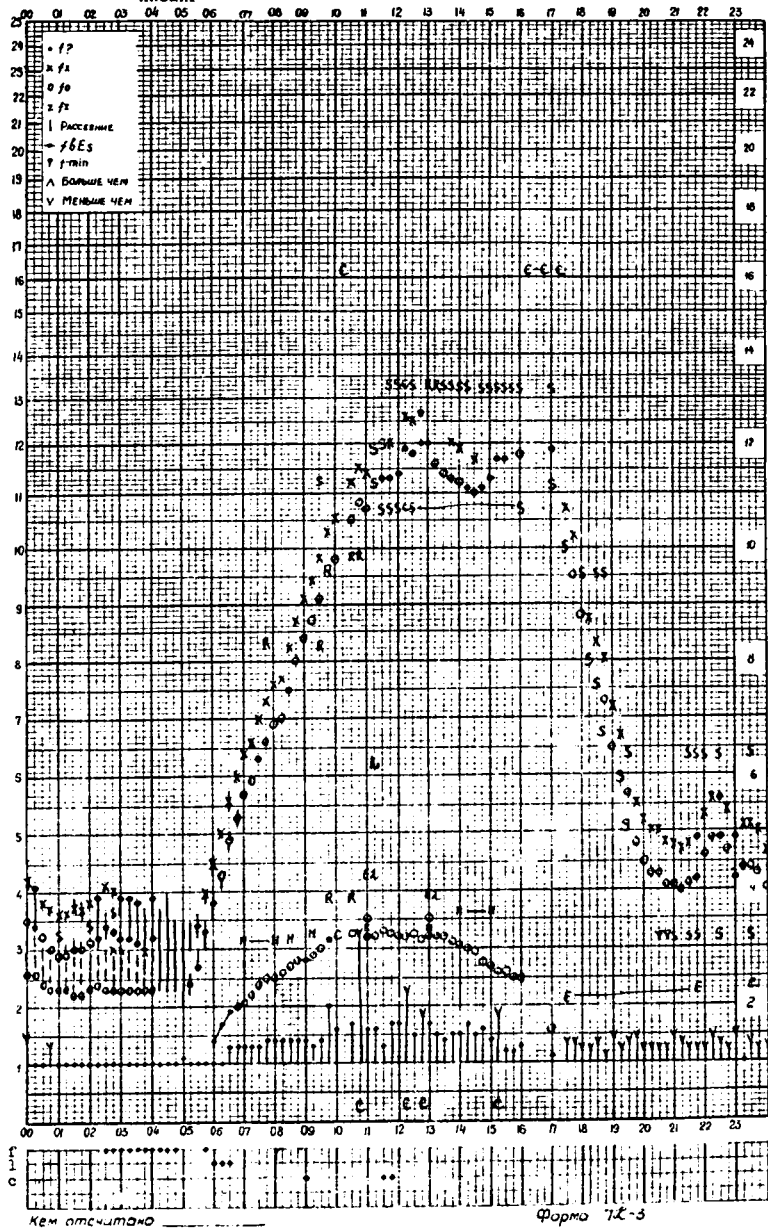
Кем отсчитано _____
Форма 72-3
1547

Время 30°Е
станция Москва f-график ионосферных данных дата 26 февраля 1959г.
НИЗМИР

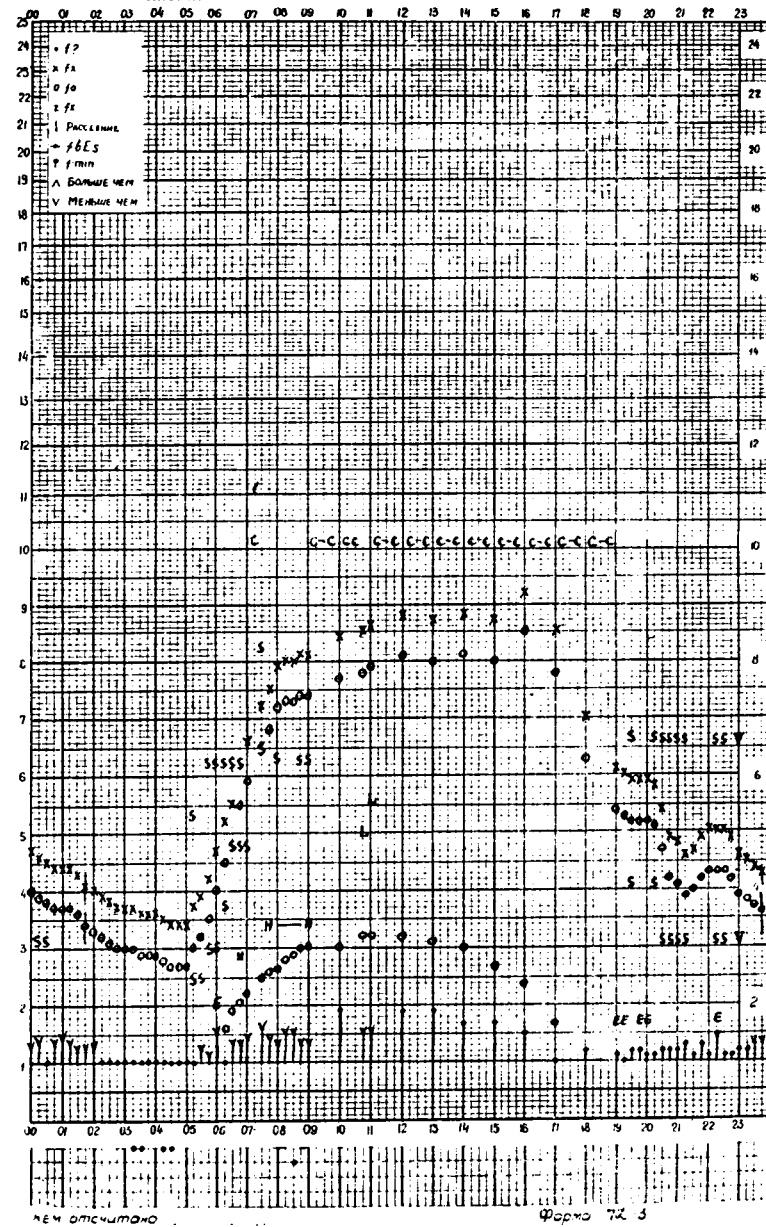


Кем отсчитано _____
Форма 72-3

станция Москва f-график ионосферных данных дата 27 февраля 1959г.
НИЗМИР



станция Москва f-график ионосферных данных дата 28 февраля 1959г.
НИЗМИР



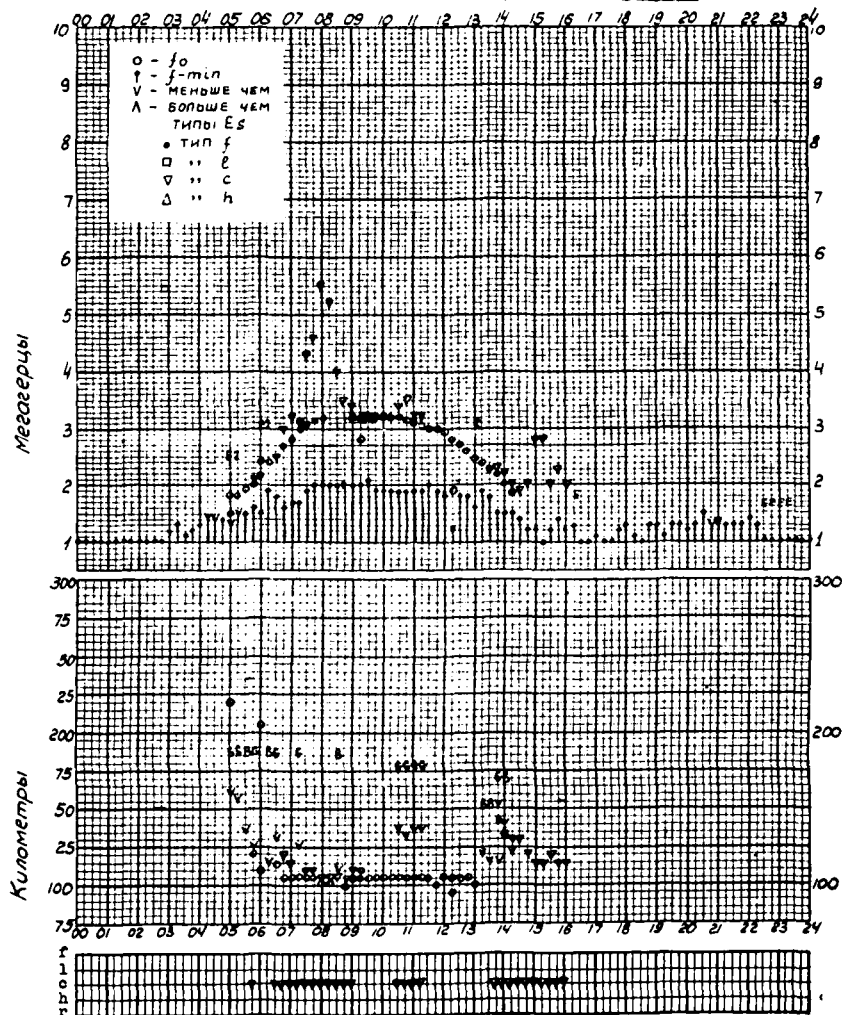
Е-график ионосферных данных

Ведомство Мин.Связи СССР.

Дата 12 февраля 1959г.

Станция Москва, НИЗМИР

Время СМТ



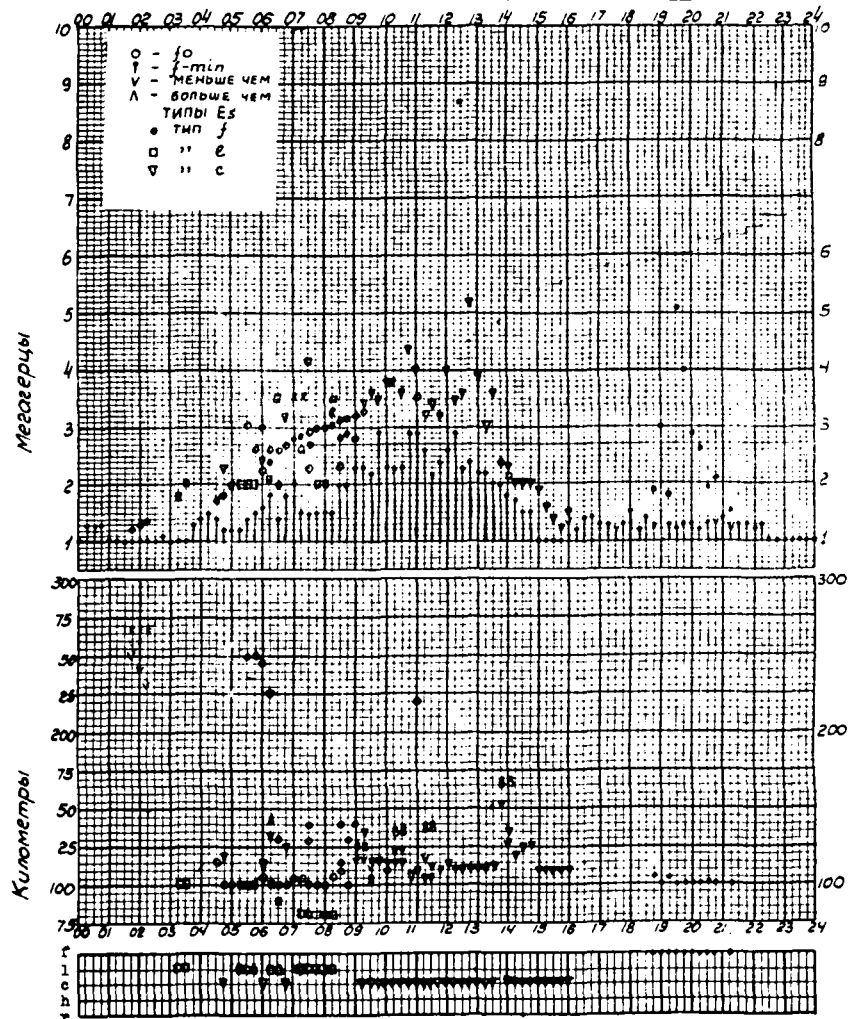
Е-график ионосферных данных

Ведомство Мин.Связи СССР.

Дата 17 февраля 1959г.

Станция Москва, НИЗМИР

Время СМТ



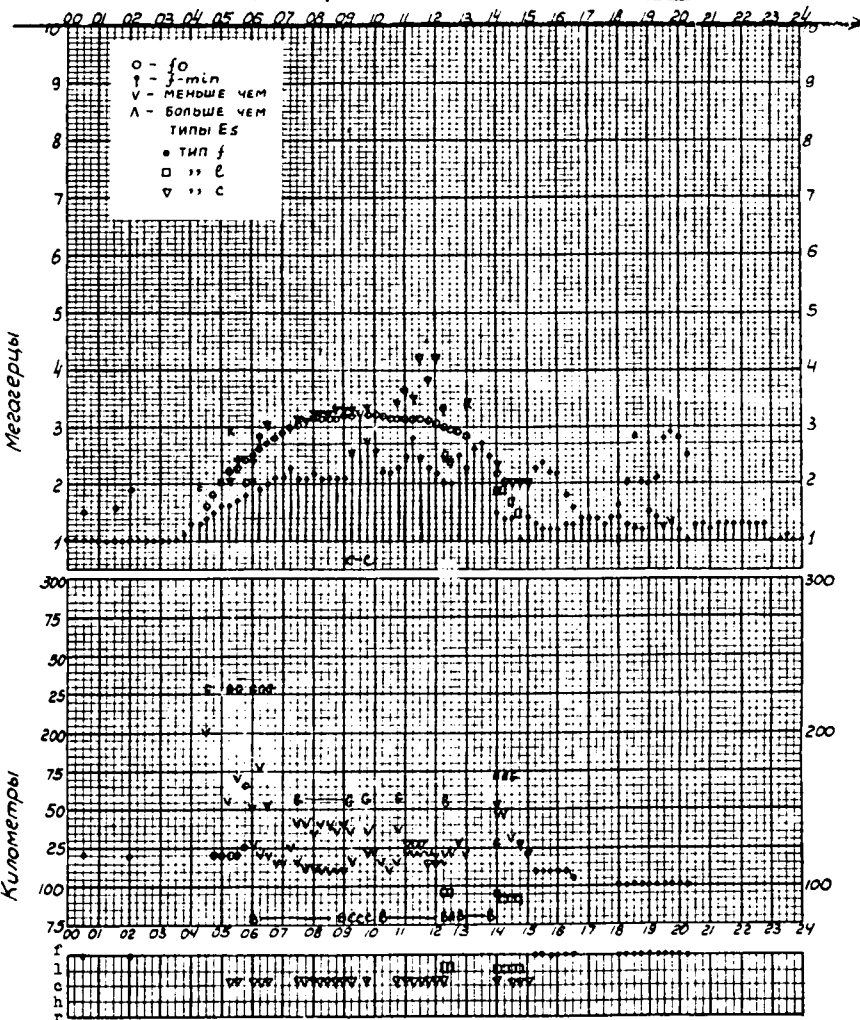
Е-график ионосферных данных

Ведомство Мин. Связи СССР.

Дата 18 февраля 1959 г.

Станция Москва, НИИМИР.

Время GMT



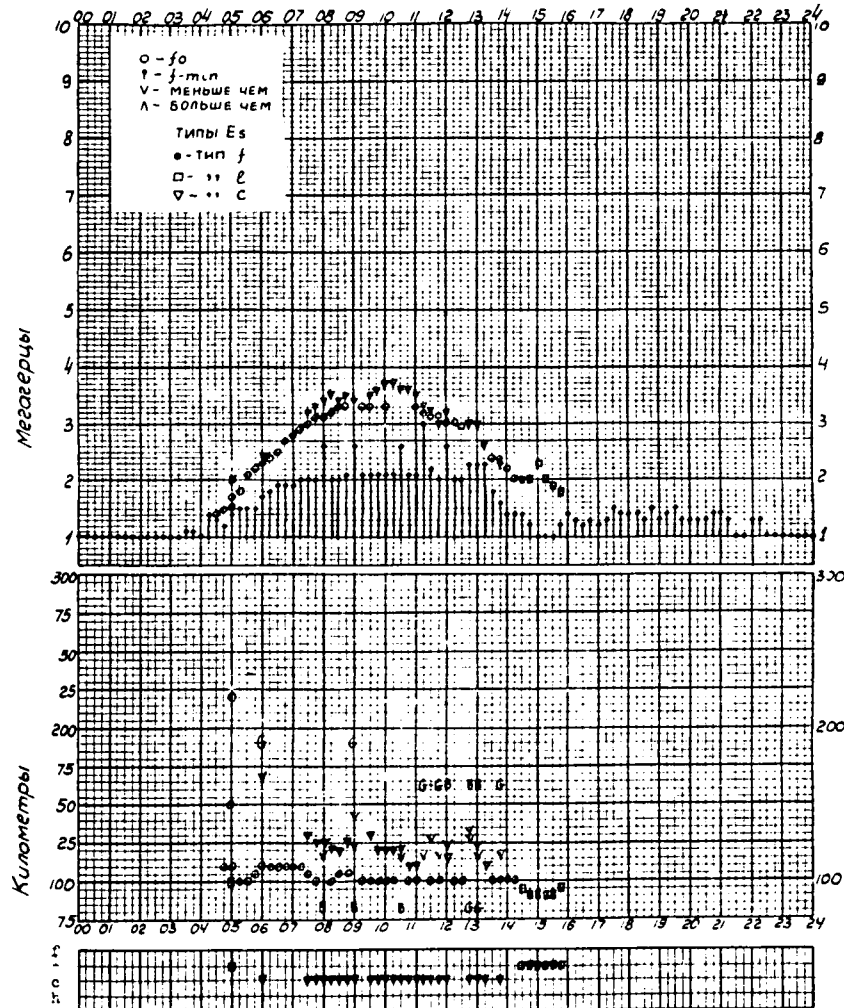
Е-график ионосферных данных

Ведомство Мин. Связи СССР

Дата 19 февраля 1959 г.

Станция Москва, НИИМИР

Время GMT



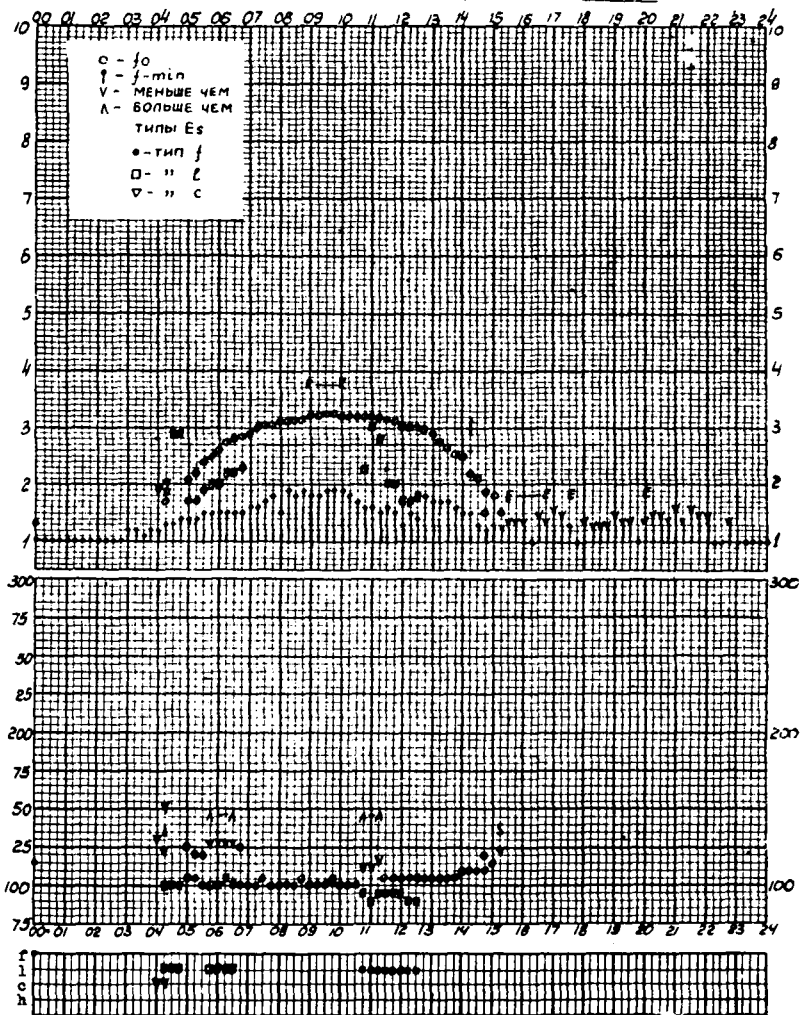
Е-график ионосферных данных

Ведомство Мин. Связи СССР

Дата 26 февраля 1959г.

Станция Москва, НИЗМУР

Время СМТ



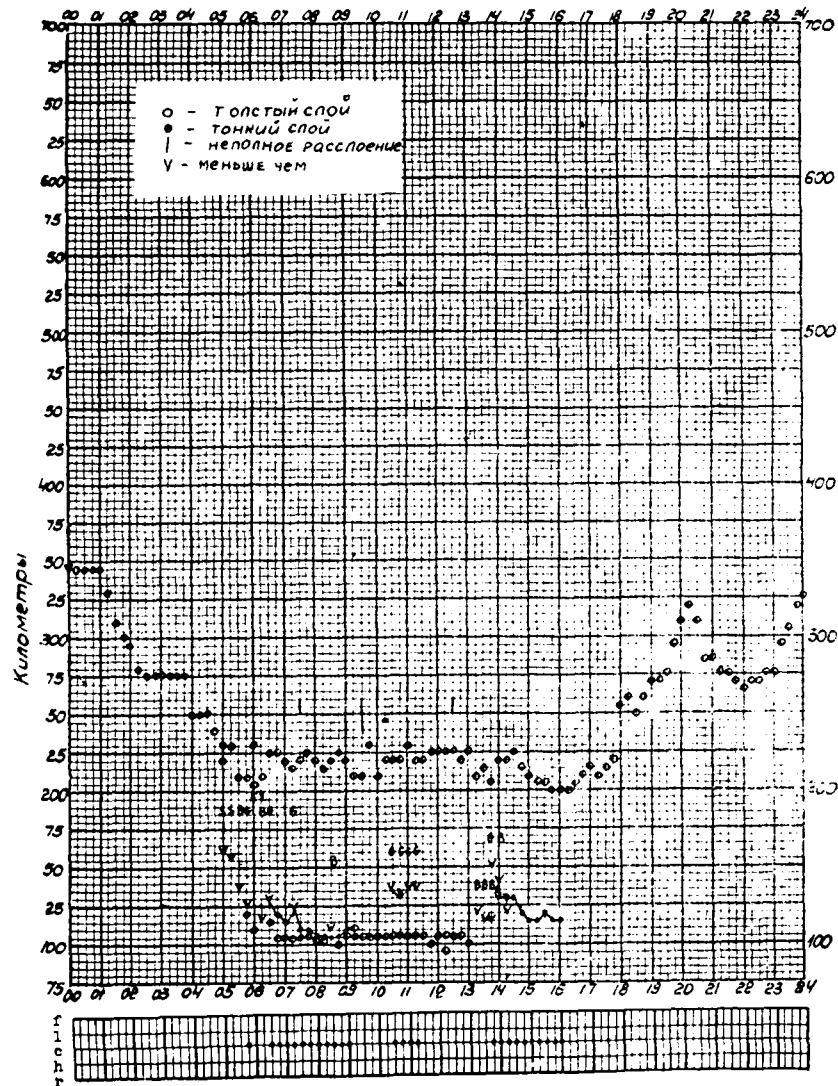
h'-график ионосферных данных

Ведомство Мин. Связи СССР

Дата 12 февраля 1959г.

Станция Москва, НИЗМУР

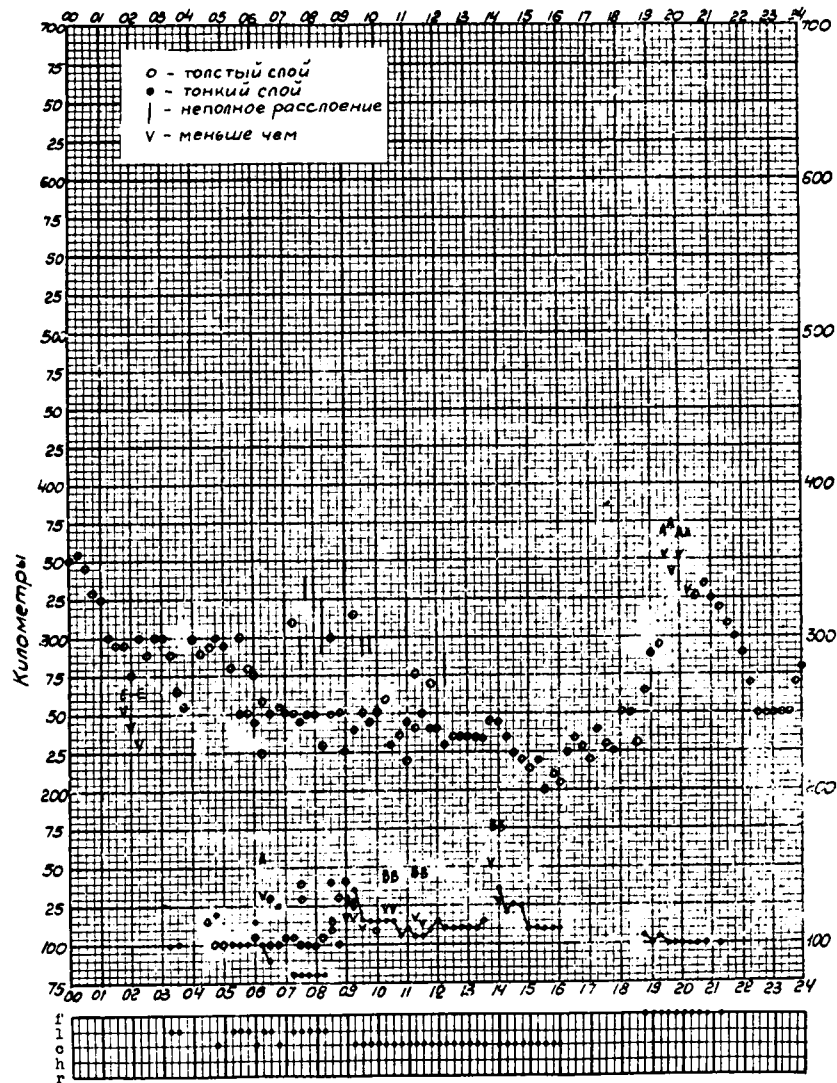
Время СМТ



h-график ионосферных данных

Ведомство Мин. Связи СССР
 Станция Москва, НИЗМИР

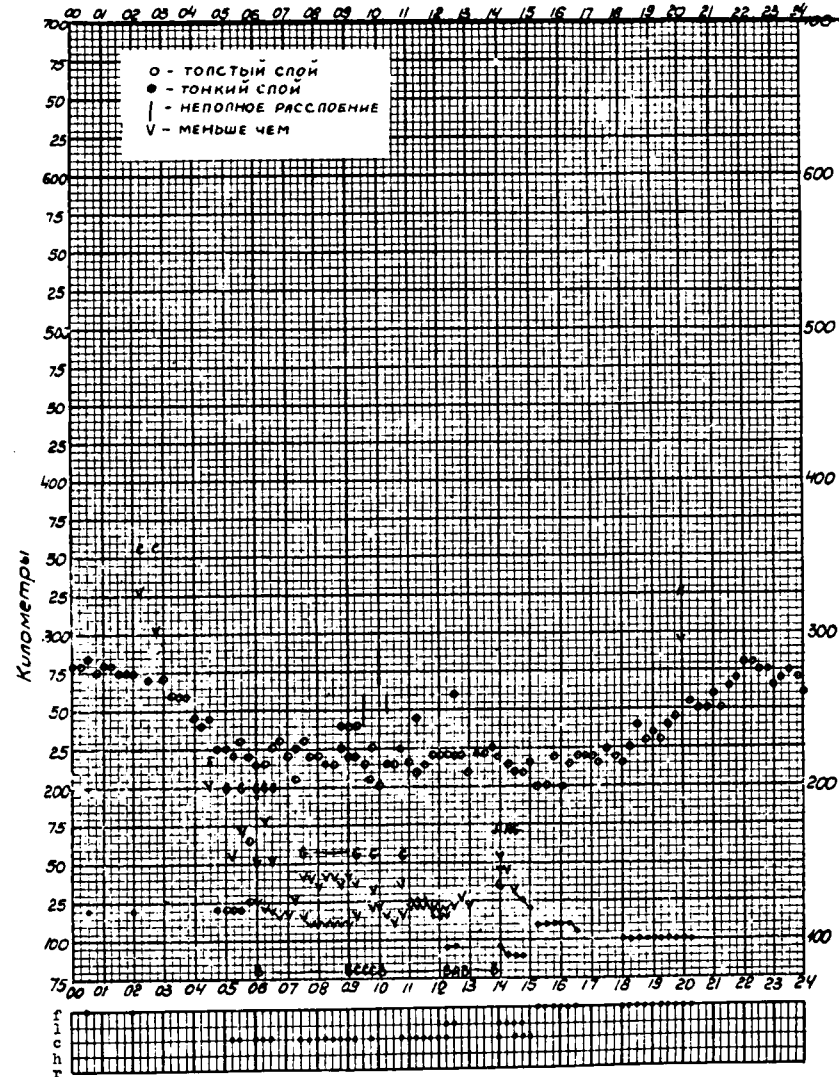
Дата 17 февраля 1959 г.
 Время СМТ



h-график ионосферных данных

Ведомство Мин. Связи СССР
 Станция Москва, НИЗМИР

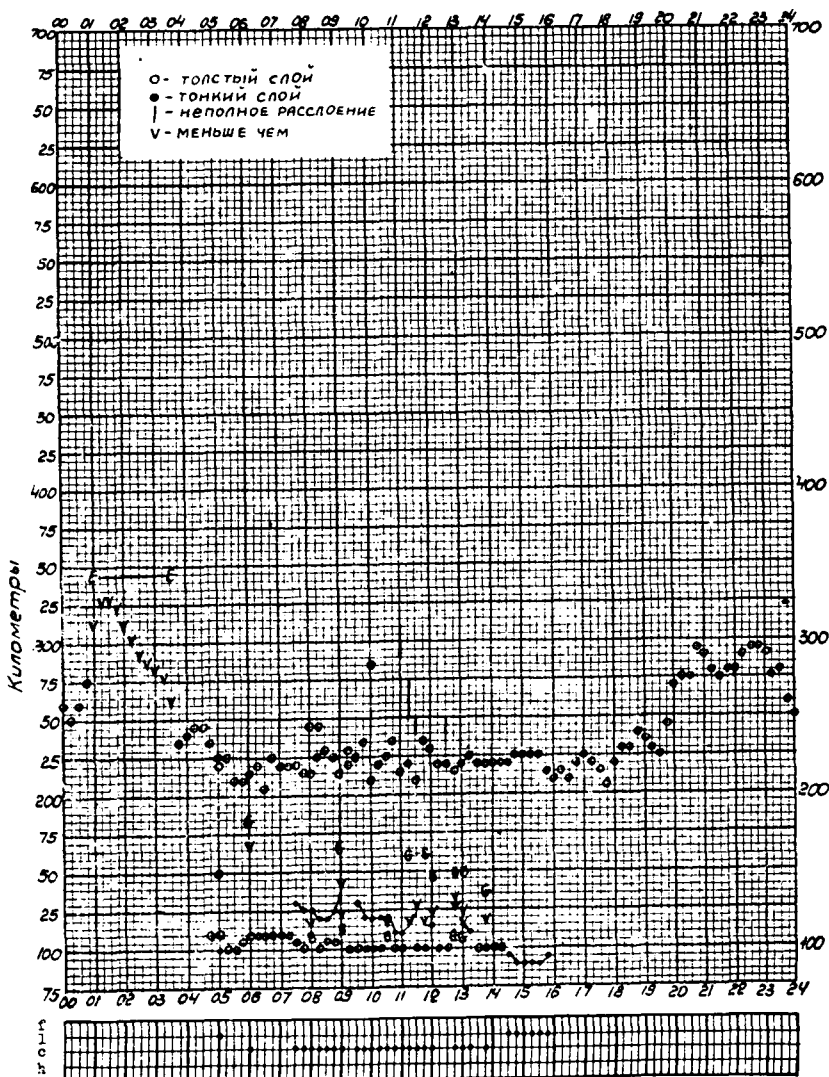
Дата 18 февраля 1959 г.
 Время СМТ



h-график ионосферных данных

Ведомство Мин. Связи СССР
Станция Москва, НИЗМИР

Дата 19 февраля 1959г.
Время СМТ



1547

h-график ионосферных данных

Ведомство Мин. Связи СССР
Станция Москва, НИЗМИР

Дата 26 февраля 1959г.
Время СМТ

