

**МОСКОВСКИЙ ГОСУДАРСТВЕННЫЙ УНИВЕРСИТЕТ
имени М. В. ЛОМОНОСОВА**

**Вычислительный центр
Г. В. ПРОХОРОВА**

**Подпрограммы ввода и
вывода числовой информации
для ИП-5**

**Серия:
Математическое обслуживание
машины «Сетунь»**

**Под общей редакцией Е. А. Жоголева
Выпуск 11**

**Издательство Московского
Университета
1966**

От редактора

В выпуске 6 (Г.В.Прохорова. Интерпретирующая система для действий с повышенной точностью) по вине автора две зоны системы были приведены с ошибками. В конце данного выпуска приведены исправленные варианты этих зон, а также измененная зона контрольных сумм. Исправление и проверку на машине провела Л.Н.Товбис.

Е.А.ЖОГОЛЕВ

25 января 1966 года

Содержание

| | |
|---|----|
| От редактора..... | 3 |
| Введение..... | 5 |
| §1. Инструкция к подпрограмме «10↗3»..... | 5 |
| §2. Инструкция к подпрограмме «3↗10»..... | 9 |
| Литература..... | 12 |
| Приложение 1. Подпрограмма «10↗3»..... | 13 |
| Приложение 2. Подпрограмма «3↗10». | 19 |

Введение .

В настоящей работе описаны стандартные подпрограммы ввода и вывода числовой информации, предназначенные для интерпретирующей системы ИП-5 [1].

Подпрограммы используют ранее описанные алгоритмы перевода из десятичной системы в троичную и из троичной системы в десятичную [2].

В данной работе приведены лишь инструкции к пользованию стандартными программами ввода-вывода числовой информации для ИП-5 без описания алгоритма и особенностей составления программ.

Каждая из подпрограмм снабжена своей программой ввода и вводится на фиксированные места памяти, причем одновременно в памяти они находиться не могут.

Большую работу по проверке подпрограмм на машине и некоторому их уточнению, а также по редактированию инструкции проделала Л.Н.Товбис .

§1. Инструкция к подпрограмме «10↗3»

Подпрограмма «10↗3» предназначена для ввода в машину и перевода массива чисел из десятичной системы счисления в троичную. Переведенные числа записываются в форме, принятой в ИП-5 [1].

1. Обращение к подпрограмме задается следующими пятью строками:

$$\left. \begin{array}{l}
 (x_1): Z 1X Z3 \quad (c)+3e_A \Rightarrow (F) \\
 (x_2): Z WY 00 \quad БП к вх. VI ИП-5 \\
 (x_3): 0 40 WX \quad A_{10 \rightarrow 3}(1) \\
 (x_4): \quad \quad \quad A_{нач} \\
 (x_5): \quad \quad \quad (БП - 3[\frac{n}{13}])e_F \\
 (x_6): \dots
 \end{array} \right\} \quad (1)$$

где $A_{10 \rightarrow 3}$ — обобщенный адрес начала подпрограммы «10→3» ;

$A_{нач}$ — обобщенный адрес первого переведенного числа;

n — количество чисел в массиве, записанное в троичной системе счисления, а

$$\left[\frac{n}{13} \right] - \text{целая часть числа } \frac{n}{13} .$$

После окончания работы подпрограммы управление передается команде с адресом x_6 (см. 1).

2. Подпрограмма занимает пять зон на магнитном барабане: 40, 41, 42, 43, 44 и использует зоны системы ИП-5 с номерами 1W, 1X, 1Y, 3X. Кроме того, в качестве рабочего поля используется зона 3Y. Остальные зоны ИП-5 данной подпрограммой не используются.

Все зоны подпрограммы вызываются для выполнения в зону Φ_1 оперативной памяти. В Φ_2 постоянно находится основная зона интерпретирующей программы.

Содержимое зоны Φ_0 , имеющееся к моменту обращения к подпрограмме «10↗3», данной подпрограммой на магнитном барабане не запоминается*. После выхода из подпрограммы допустимо обращение к любому входу ИП-5 (при обращении к Вх.1 произойдет повторное запоминание зоны Φ_0 оперативной памяти в некоторую зону магнитного барабана, определяемую при выполнении данной подпрограммы).

3. Десятичные числа перфорируются в символах в следующем виде:

$$вк _ \pm \alpha_1 \alpha_2 \alpha_3 \alpha_4 \alpha_5 \alpha_6 \alpha_7 \alpha_8 \alpha_9 \alpha_{10} \alpha_{11} \alpha_{12} \pm \beta_1 \beta_2 \quad (2)$$

где α_i, β_j ($i=1,2,\dots,12$; $j=1,2$) – символы, обозначающие десятичные цифры.

$\pm \beta_1, \beta_2$ – десятичный порядок числа, а

$\pm 0 \alpha_1 \alpha_2 \alpha_3 \alpha_4 \alpha_5 \alpha_6 \alpha_7 \alpha_8 \alpha_9 \alpha_{10} \alpha_{11} \alpha_{12}$ – десятичная мантисса.

В каждой зоне перфорируется по девять чисел.

Если в последнюю зону помещается меньше девяти чисел, после последнего числа следует отперфорировать **трижды** символ «Ф».

4. Ввод чисел осуществляется без контроля, каждая зона перфорируется в одном экземпляре. В случае необходимости контроль ввода чисел должен быть осуществлен в основной программе, например,

*В случае необходимости это следует делать перед обращением к этой подпрограмме.

путем двухкратного ввода одного и того же массива чисел (иногда его целесообразно перфорировать дважды) и сравнением уже переведенных в троичную систему этих числовых массивов.

Для задач с небольшим временем счета целесообразно проводить независимые повторные их решения на машине с последующей проверкой полученных результатов (что обеспечивает не только контроль ввода, но и контроль работы машины в целом).

5. Числа, переведенные в троичную систему, записываются на магнитный барабан, начиная с ячейки $A_{нач.}$, обобщенный адрес которой указан в обращении (1). В каждую зону магнитного барабана записывается по 13 чисел, представленных в системе ИП-5. Последняя длинная ячейка каждой зоны остается свободной.

Время перевода 13 чисел ~ 35 сек.

6. Подпрограмма вводится с фототрансмиттера №1 нажатием кнопки «Начальный пуск». При правильном вводе подпрограммы, происходит останов — Ω_1 в ячейке OZ1 по команде 0 Z0 2X. При неправильном вводе какой-либо зоны подпрограммы происходит останов Ω_2 в ячейке 040 по команде 0 01 2X. Для повторения ввода этой зоны необходимо передвинуть перфоленту на одну зону назад и нажать кнопку «Пуск».

§2. Инструкция к подпрограмме «3110»

Подпрограмма предназначена для перевода массива чисел, представленных в системе ИП-5, из троичной системы в десятичную и выдачи переведенного массива на печать.

1. Обращение к подпрограмме задается следующими пятью строками:

$$\left. \begin{array}{l} (x_1): Z 1X Z3 \quad (c)+3e_A \Rightarrow (F) \\ (x_2): Z WY 00 \quad БП вх. VI ИП-5 \\ (x_3): 0 40 WX \quad A_3 \nearrow 10(4) \\ (x_4): 0 M_1 \Delta_1 \quad A_1 \\ (x_5): \quad \quad \quad n e_{Fn} \\ (x_6): \dots \end{array} \right\} \quad (4)$$

где A_1 – обобщенный адрес первого переводимого числа;

n – количество выводимых чисел, записанное в троичной системе.

По окончании работы подпрограммы управление передается команде с адресом x_6 (см. (4)).

2. Подпрограмма занимает шесть зон магнитного барабана: 4Z, 40, 41, 42, 43, 44 и использует зоны системы ИП-5 с номерами 1W, 1X, 1Y, 10, 11, 24, 3X. Остальные зоны системы ИП-5 не используются.

Зона 4Z вызывается для выполнения в зону Φ_0 оперативной памяти. Остальные зоны подпрограммы выполняются в зоне Φ_1 . Содержимое зоны Φ_0 , имеющееся к моменту обращения к подпрограмме «3^10», данной подпрограммой на магнитном барабане не запоминается*. После выхода из подпрограммы допускается обращение к любому входу ИП-5 (при обращении к Вх.1 записи Φ_0 на МБ производиться не будет, так как подпрограмма полагает $M_0=0$).

3. Подпрограмма работает с троичными числами, представленными в системе ИП-5 и расположенными на магнитном барабане так же, как после работы подпрограммы «10^3», т.е. по тринадцать чисел в зоне, последняя длинная ячейка в зоне остается свободной. Переведенные числа печатаются на бумажном рулоне в один столбец в следующем виде:

$$_вк \pm \alpha_1 \alpha_2 \alpha_3 \alpha_4 \alpha_5 \alpha_6 \alpha_7 \alpha_8 \alpha_9 \alpha_{10} \alpha_{11} \pm \beta_1 \beta_2 \quad (5)$$

где α_i, β_j - десятичные цифры и $\alpha_i \neq 0$.

Запись (5) означает число

$$\pm 0 \alpha_1 \alpha_2 \alpha_3 \alpha_4 \alpha_5 \alpha_6 \alpha_7 \alpha_8 \alpha_9 \alpha_{10} \alpha_{11} 10^{\pm \beta_1 \beta_2}$$

где $\pm \beta_1 \beta_2$ – десятичный порядок числа, а

$\pm 0 \alpha_1 \alpha_2 \alpha_3 \alpha_4 \alpha_5 \alpha_6 \alpha_7 \alpha_8 \alpha_9 \alpha_{10} \alpha_{11}$ – десятичная мантисса.

*В случае необходимости это следует осуществлять перед обращением к данной подпрограмме.

Время перевода одного числа ~ 3 сек.

Печать одного числа ~ 4 сек.

4. Подпрограмма «3↗10» вводится с фототрансмиттера №1 нажатием кнопки «Начальный пуск». При правильном вводе подпрограммы происходит останов Ω_3 в ячейке 0Z0 по команде Z 01 2X . При неправильном вводе какой-либо зоны подпрограммы происходит останов Ω_4 в ячейке 040 по команде 0012X . Для повторения ввода этой зоны необходимо передвинуть перфоленту на одну зону назад и нажать кнопку «Пуск».

Литература

1. Прохорова Г.В. Интерпретирующая система для действий с повышенной точностью (ИП-5). Выпуск 6 данной серии, 1964.
2. Жоголев Е.А. Особенности программирования и математическое обслуживание для машины «Сетунь». Выпуск 1 данной серии, 1964 г.

Приложение 1. Подпрограмма «10¹³»

Зона ввода подпрограммы «10¹³».

Адрес Команда

$\Pi_0=0$

| | | |
|-------|------------|----------------------------|
| WW WX | 0 00 10 | } Σ_{40} |
| WY | Z W3 W1 | |
| WZ | W0 0 00 01 | } Σ_{41} |
| W1 | Z X0 X3 | |
| W2 | W3 0 00 0Z | } Σ_{42} |
| W4 | 1 2X 24 | |
| XW | XX 0 00 00 | } Σ_{43} |
| XY | 0 41 WX | |
| XZ | X0 0 00 03 | } Σ_{44} |
| X1 | 1 44 11 | |
| X2 | X3 0 00 00 | |
| X4 | 0 00 00 | |
| YW | YX 0 00 00 | |
| YY | 0 00 00 | |
| YZ | Y0 0 00 00 | |
| Y1 | 0 00 00 | |
| Y2 | Y3 0 14 ZX | $(F)+3e_n \Rightarrow (F)$ |
| Y4 | 0 00 0X | $(F) \Rightarrow \delta_1$ |
| ZW | ZX 0 0Y Z0 | $\delta_2 \Rightarrow (F)$ |
| ZY | 0 40 ZX | $(F)+e_n \Rightarrow (F)$ |
| ZZ | Z0 0 1X 1X | $Yn-2 \rightarrow 6$ |
| Z1 | 0 Z0 2X | $\Omega 1; -3e_n$ |
| Z2 | Z3 Z 00 00 | $-81e_n$ |
| Z4 | Z 01 00 | $-80e_n$ |
| 0W | 0X 0 00 00 | |
| 0Y | 0 00 00 | δ_2 |
| 0Z | 00 0 00 00 | δ_1 |
| 01 | 0 4Y Z0 | $-15e_n \Rightarrow (F)$ |

Адрес Команда

$\Pi_0=0$

| | | |
|----|--------------|--|
| 02 | 03 0 00 0X | $(F) \Rightarrow \delta_1$ |
| 04 | 0 31 Z0 | $-5e_n \Rightarrow (F)$ |
| 1W | 1X 0 0Y 0X | $(F) \Rightarrow \delta_2 \rightarrow 6$ |
| 1Y | 0 0Y Z0 | $\delta_2 \Rightarrow (F) \rightarrow 5$ |
| 1Z | 10 1 01 X0 | $[B600] \Rightarrow [\varphi_i]$ |
| 11 | Z WW X4 | $[\varphi_i] \Rightarrow [M \oplus]$ |
| 12 | 13 Z WW XY | $[M \oplus] \Rightarrow [\varphi_i]$ |
| 14 | 0 03 Z0 | $0 \Rightarrow (F); 3e_n$ |
| 2W | 2X 0 42 0X | $(F) \Rightarrow \Sigma$ |
| 2Y | 0 Z3 Z0 | $-81e_n \Rightarrow (F)$ |
| 2Z | Z 20 Z WX 31 | $\alpha_i \Rightarrow (S) \rightarrow 1,3$ |
| 21 | 0 Z1 Y0 | $Cy6(S) \rightarrow 9 \Rightarrow (S)$ |
| 22 | 23 0 42 33 | $(S) + \Sigma \Rightarrow (S)$ |
| 24 | 0 42 Y3 | $(S) \Rightarrow \Sigma$ |
| 3W | 3X 0 14 ZX | $(F)+3e_n \Rightarrow (F)$ |
| 3Y | 0 20 1X | $Yn-2 \rightarrow 1$ |
| 3Z | 30 0 34 13 | $Yn-1 \rightarrow 2$ |
| 31 | 0 24 Z0 | $-80e_n \Rightarrow (F); -5e_n$ |
| 32 | 33 0 20 00 | $5n \rightarrow 3$ |
| 34 | 0 00 Z0 | $\delta_1 \Rightarrow (F) \rightarrow 2$ |
| 4W | 4X 0 X2 3Y | $(S) - \Sigma_i \Rightarrow (S)$ |
| 4Y | 0 Y3 10 | $Yn-0 \rightarrow 4; -15e_n$ |
| 4Z | 40 0 01 2X | $\Omega 2; e_n$ |
| 41 | 0 1Y 00 | $5n \rightarrow 5$ |
| 42 | 43 0 00 00 | } Σ |
| 44 | 0 00 00 | |
| KC | 0 00 0Z | |
| 1 | 0Z 24 | |

Подпрограмма «1073». I.

Зона МБ 40

Адрес Команда

Адрес Команда

$\Pi_{\phi}=1$

$\Pi_{\phi}=1$

WW WX Z 43 03 *↓ Начало*
 WY Z 10 00
 WZ W0 0 1W 20
 W1 1 33 Y3
 W2 W3 Z 43 03
 W4 0 20 00
 XW XX 1 33 33
 XY 1 34 Y3
 XZ X0 0 0X 30 *Ахс_i ⇒ (S)*
 X1 0 44 XX *[44] ⇒ [Ф₀]*
 X2 X3 0 30 Y3 *(S) ⇒ (0)*
 X4 1 33 30
 YW YX 0 Y1 Y3
 YY 1 34 30
 YZ Y0 0 31 Y3
 Y1 0 44 X3 *[Ф₀] ⇒ [44]*
 Y2 Y3 Z 03 Z0
 Y4 1 31 0X
 ZW ZX 0 0Z X0 *[8600] ⇒ [Ф₀]*
 ZY 0 3Y X3 *[Ф₀] ⇒ [3Y]*
 ZZ Z0 1 0X 00
 Z1 1 31 Z0
 Z2 Z3 Z 20 ZX
 Z4 1 31 0X
 OW OX 0 W4 31
 OY 1 4Y 20
 OZ 00 1 40 Y0
 O1 1 43 Y3

02 03 0 W4 31
 04 1 40 20
 1W 1X 1 4X 40
 1Y 1 40 Y0
 1Z 10 1 43 33
 11 1 43 Y3
 12 13 0 W4 31
 14 1 4Y 20
 2W 2X 1 21 1X
 2Y 1 43 30
 2Z 20 1 24 00
 21 1 43 30
 22 23 1 41 20
 24 Z 4X Y3
 3W 3X Z 1X Z3
 3Y Z WY 00
 3Z 30 0 41 X0
 31 0 00 00
 32 33 0 00 00
 34 0 00 00
 4W 4X 0 11 00
 4Y 0 40 14
 4Z 40 0 04 30
 41 Z WW 00
 42 43 0 00 00
 44 0 00 00
 KC 0 00 10
 Z W3 W1

Подпрограмма «1073». II.

Зона МБ 41

Адрес Команда

Адрес Команда

$\Pi_{\phi}=1$

$\Pi_{\phi}=1$

| | | | | | |
|----|----|---|----|-----------------------------|--------|
| WW | WX | 0 | 1X | 00 | 60n |
| | WY | 0 | 03 | X3 | } 1/10 |
| WZ | W0 | Z | 1Z | 1Z | |
| | W1 | 0 | 3X | 3X | |
| W2 | W3 | 0 | 00 | 00 | |
| | W4 | 0 | 00 | 00 | |
| XW | XX | 0 | 00 | 00 | |
| | XY | 1 | 40 | 00 | |
| XZ | X0 | Z | 43 | 03 | |
| | X1 | Z | 10 | 00 | |
| X2 | X3 | 0 | 1W | 20 | |
| | X4 | 1 | 4X | Y3 | |
| YW | YX | 0 | 3Y | XX [3Y] ⇒ [P ₀] | |
| | YY | 1 | 4X | Z0 | |
| YZ | Y0 | 0 | W3 | 31 | |
| | Y1 | 1 | WX | Y0 | |
| Y2 | Y3 | Z | 31 | Y3 | |
| | Y4 | Z | 2X | 30 | |
| ZW | ZX | Z | 32 | Y3 | |
| | ZY | 0 | W3 | 31 | |
| ZZ | Z0 | Z | 1X | Y0 | |
| | Z1 | 1 | XY | 20 | |
| Z2 | Z3 | 1 | W3 | Y3 | |
| | Z4 | 1 | WY | 30 | |
| 0W | 0X | Z | 4Y | Y3 | |
| | 0Y | 1 | WZ | 30 | |
| 0Z | 00 | Z | 4Z | Y3 | |
| | 01 | 0 | 3X | XX [3X] ⇒ [P ₀] | |

| | | | | |
|----|----|---|----|----------------------------------|
| 02 | 03 | 1 | 4Y | Z0 |
| | 04 | Z | 23 | 03 |
| 1W | 1X | 0 | WX | 00 БП Г ⁰ „Ск. Горн.“ |
| | 1Y | 0 | 3Y | XX [3Y] ⇒ [P ₀] |
| 1Z | 10 | 1 | 4X | Z0 |
| | 11 | 0 | W3 | 31 |
| 12 | 13 | 1 | XY | 20 |
| | 14 | 1 | W3 | Y3 |
| 2W | 2X | 0 | 3X | XX [3X] ⇒ [P ₀] |
| | 2Y | 1 | 4Y | Z0 |
| 2Z | 20 | Z | 23 | 03 |
| | 21 | 0 | WX | 00 БП Г ⁰ „Ск. Горн.“ |
| 22 | 23 | Z | 43 | 03 |
| | 24 | Z | 10 | 00 |
| 3W | 3X | Z | 00 | W1 |
| | 3Y | 0 | 42 | WW |
| 3Z | 30 | 0 | 42 | X3 [P ₀] ⇒ [42] |
| | 31 | Z | 1X | Z3 |
| 32 | 33 | Z | WY | 00 |
| | 34 | 0 | 42 | X4 |
| 4W | 4X | 0 | 00 | 00 |
| | 4Y | 1 | 00 | 00 |
| 4Z | 40 | 0 | 00 | 00 |
| | 41 | 0 | 00 | 00 |
| 42 | 43 | 0 | 00 | 00 |
| | 44 | 0 | 00 | 00 |
| PC | | 0 | 00 | 01 |
| | | Z | X0 | X3 |

Подпрограмма «1073». III.

Зона МБ 42

Адрес Команда

Адрес Команда

$\Pi_0=1$

$\Pi_0=1$

WW WX 0 00 00

02 03 Z 00 3Z

WY 0 00 00

04 Z 31 30

WZ W0 0 00 00

1W 1X 1 X3 20

W1 0 00 00

1Y 1 W3 Y3

W2 W3 0 00 00

1Z 10 Z 43 03

W4 0 00 00

11 Z 0Y 00

XW XX 0 00 00

12 13 1 00 WW

XY 0 00 00

14 Z 00 W1

XZ X0 0 00 00

2W 2X Z 00 3Z

X1 0 3X 00 *240a*

2Y 0 3X XX [3X] → [Φ₀]

X2 X3 1 40 00

2Z 20 1 44 Z0

X4 Z 43 03

21 Z 23 03

YW YX Z 10 00

22 23 0 WX 00

YY 0 1W 20

24 Z 43 03

YZ Y0 1 XY Y3

3W 3X Z 10 00

Y1 1 X1 30

3Y Z 00 W1

Y2 Y3 1 X0 Y3

3Z 30 1 00 WW

Y4 0 3Y XX [3Y] → [Φ₀] ← 4

31 1 X0 30

ZW ZX 1 XY Z0

32 33 Z 24 33

ZY 0 WY 31

34 1 X0 Y3

ZZ Z0 Z 31 Y3

4W 4X 1 40 1X

Z1 0 WZ 31

4Y 1 Y4 00

Z2 Z3 Z 32 Y3

4Z 40 Z 1X 73

Z4 1 X0 30

41 Z WY 00

0W 0X Z 30 Y3

42 43 0 43 X4

0Y Z 43 03

44 1 00 00

0Z 00 Z 10 00

KC 0 00 0Z

01 0 24 X0

1 2X 24

БПГ, Сх. ГФРН.

Подпрограмма «1073». IV.

Зона МБ 43

Адрес Команда

Адрес Команда

$\Pi_{\phi}=1$

$\Pi_{\phi}=1$

| | | | | |
|----|----|----|----|------------------|
| WW | WX | 0 | 00 | 00 |
| WY | 0 | 3X | 3X | |
| WZ | W0 | 1 | Z1 | Z1 |
| W1 | 0 | X3 | X3 | } 9/10 |
| W2 | W3 | 0 | 00 | |
| W4 | 0 | 00 | 00 | |
| XW | XX | 0 | 00 | 00 |
| XY | 0 | 11 | 00 | ^{10/27} |
| XZ | X0 | 1 | 00 | 00 |
| X1 | 0 | 0Z | 00 | -e _A |
| X2 | X3 | 0 | 00 | 00 |
| X4 | Z | 01 | 30 | |
| YW | YX | 1 | WX | Y3 |
| YY | 1 | X3 | Y3 | |
| YZ | Y0 | 1 | WX | 30 |
| Y1 | Z | 30 | Y3 | |
| Y2 | Y3 | Z | 43 | 03 |
| Y4 | Z | 10 | 00 | |
| ZW | ZX | 0 | 1Y | W0 |
| ZY | Z | 00 | 3Z | |
| ZZ | Z0 | Z | 30 | 30 |
| Z1 | 1 | WX | Y3 | |
| Z2 | Z3 | Z | 4X | 30 |
| Z4 | 1 | X3 | 3X | |
| 0W | 0X | Z | 4X | Y3 |
| 0Y | Z | WX | 10 | |
| 0Z | 00 | 1 | 21 | 1X |
| 01 | 1 | XY | 30 | |

| | | | | |
|----|----|----|----|--------------------------|
| 02 | 03 | Z | 4Y | Y3 |
| 04 | Z | 2X | 30 | |
| 1W | 1X | Z | 4Z | Y3 |
| 1Y | 0 | 3X | XX | [3X] ⇒ [Ф ₀] |
| 1Z | 10 | 1 | X0 | Z0 |
| 11 | Z | 23 | 03 | |
| 12 | 13 | 0 | WX | 00 БПГ, Сх. Горн." |
| 14 | 1 | WX | 30 | |
| 2W | 2X | Z | 24 | 3X |
| 2Y | 1 | WX | Y3 | |
| 2Z | 20 | 1 | Y0 | 00 |
| 21 | 1 | X1 | 30 | |
| 22 | 23 | 1 | X3 | Y3 |
| 24 | 1 | WY | 30 | |
| 3W | 3X | Z | 4Y | Y3 |
| 3Y | 1 | WZ | 30 | |
| 3Z | 30 | Z | 4Z | Y3 |
| 31 | 0 | 3X | XX | [3X] ⇒ [Ф ₀] |
| 32 | 33 | 1 | X0 | Z0 |
| 34 | Z | 23 | 03 | |
| 4W | 4X | 0 | WX | 00 БПГ, Сх. Горн." |
| 4Y | 1 | WX | 30 | |
| 4Z | 40 | Z | 14 | 33 |
| 41 | 1 | WX | Y3 | |
| 42 | 43 | 1 | Y0 | 00 |
| 44 | 0 | 00 | 00 | |
| KC | 0 | 00 | 00 | |
| ρ | 41 | WX | | |

Подпрограмма «1073». V.

Зона МБ 44

Адрес Команда

Адрес Команда

$\Pi_0=1$

$\Pi_0=1$

WW WX 0 40 XX [40] ⇒ [Ф₀]
 WY 0 31 Z0
 WZ W0 1 33 0X
 W1 0 3Y XX [3Y] ⇒ [Ф₀]
 W2 W3 0 WX 31
 W4 1 43 20
 XW XX 1 YY 13
 XY Z 31 30
 XZ X0 Z 21 40
 X1 Z 31 Y3
 X2 X3 Z 32 30
 X4 Z 21 40
 YW YX Z 32 Y3
 YY Z 43 03
 Y2 Y0 Z 01 00
 Y1 0 00 00
 Y2 Y3 Z 44 Z0 $M_0 ⇒ (F)$
 Y4 0 00 X4 [Ф₀] ⇒ [M₀]
 ZW ZX 1 Y1 30
 ZY 1 31 3X
 ZZ Z0 1 24 10
 Z1 1 31 30
 Z2 Z3 1 4Y 33
 Z4 1 Y1 Y3
 OW OX 1 40 20
 OY 1 41 3Y
 OZ 00 1 1Y 1X
 O1 1 03 00

02 03 1 Y1 30
 04 1 4X 33
 1W 1X 1 Y1 Y3
 1Y 1 33 Z0
 1Z 10 1 34 ZX
 11 1 20 10
 12 13 0 3Y XX [3Y] ⇒ [Ф₀]
 14 Z 1X Z3
 2W 2X Z WY 00
 2Y 0 40 Z1
 2Z 20 Z 1X Z3
 21 Z WY 00
 22 23 0 40 Y3
 24 1 3X 00
 3W 3X Z 1X Z3
 3Y Z WY 00
 3Z 30 0 00 00 (θ)
 31 0 00 00
 32 33 0 00 00
 34 Z 10 00 -72 0₃
 4W 4X 0 00 03 3 0₃
 4Y 0 00 1X 6 0₃
 4Z 40 0 00 44
 41 0 00 42
 42 43 0 00 04
 44 0 00 00
 KC 0 00 03
 1 44 11

Приложение 2. Подпрограмма «3¹⁰».

Зона ввода подпрограммы «3¹⁰».

Адрес Команда

$\Pi_\phi=0$

| | | |
|-------|---|-----------------|
| WW WX | 0 00 03 | } Σ_{42} |
| WY | 0 2Z 10 | |
| WZ W0 | 0 00 0Y | } Σ_{40} |
| W1 | 0 03 10 | |
| W2 W3 | 0 00 0W | } Σ_{41} |
| W4 | 0 42 1Y | |
| XW XX | 0 00 0Y | } Σ_{42} |
| XY | 0 00 11 | |
| XZ XO | 0 00 2Z | } Σ_{43} |
| X1 | 1 23 00 | |
| X2 X3 | 0 00 24 | } Σ_{44} |
| X4 | 0 2Z 20 | |
| YW YX | 0 00 00 | |
| YY | 0 00 00 | |
| YZ YO | 0 00 00 | |
| Y1 | 0 14 ZX $(F)+3e_n \Rightarrow (F) \downarrow 4$ | |
| Y2 Y3 | 0 00 0X $(F) \Rightarrow \delta_1$ | |
| Y4 | 0 0Y Z0 $\delta_2 \Rightarrow (F)$ | |
| ZW ZX | 0 40 ZX $(F)+e_n \Rightarrow (F)$ | |
| ZY | 0 1X 1X $Y\pi-2 \rightarrow 6$ | |
| ZZ ZO | Z 01 2X $\Omega_3; -80e_n$ | |
| Z1 | 0 00 00 | |
| Z2 Z3 | Z 00 00 $-81e_n$ | |
| Z4 | 0 Z0 00 $-9e_n$ | |
| 0W 0X | 0 Y0 00 $-18e_n$ | |
| 0Y | 0 00 00 δ_2 | |
| 0Z 00 | 0 00 00 δ_1 | |
| 01 | 0 0X Z0 $-18e_n \Rightarrow (F)$ | |

Адрес Команда

$\Pi_\phi=0$

| | |
|---------|---|
| 02 03 | 0 00 0X $(F) \Rightarrow \delta_1$ |
| 04 | 0 2Y Z0 $-6e_n \Rightarrow (F)$ |
| 1W 1X | 0 0Y 0X $(F) \Rightarrow \delta_2 \downarrow 6$ |
| 1Y | 0 0Y Z0 $\delta_2 \Rightarrow (F) \downarrow 5$ |
| 1Z 10 | 1 01 X0 $[B600] \Rightarrow [\Phi,]$ |
| 11 | Z WW X4 $[\Phi,] \Rightarrow [M \oplus]$ |
| 12 13 | Z WW XY $[M \oplus] \Rightarrow [\Phi,]$ |
| 14 | 0 03 Z0 $0 \Rightarrow (F); 3e_n$ |
| 2W 2X | 0 42 0X $(F) \Rightarrow \Sigma$ |
| 2Y | 0 23 Z0 $-81e_n \Rightarrow (F); -6e_n$ |
| 2Z 20 | Z WX 31 $\sigma_i \oplus \Rightarrow (S) \downarrow 1 \downarrow 3$ |
| 21 | 0 24 Y0 $Cg\beta(S) \rightarrow -9 \Rightarrow (S)$ |
| 22 23 | 0 42 33 $(S) + \Sigma \Rightarrow (S)$ |
| 24 | 0 42 Y3 $(S) \Rightarrow \Sigma$ |
| 3W 3X | 0 14 ZX $(F)+3e_n \Rightarrow (F)$ |
| 3Y | 0 20 1X $Y\pi-2 \rightarrow 1$ |
| 3Z 30 | 0 34 13 $Y\pi-1 \rightarrow 2$ |
| 31 | 0 Z0 Z0 $-80e_n \Rightarrow (F); -9e_n$ |
| 32 33 | 0 20 00 $B\pi \rightarrow 3$ |
| 34 | 0 00 Z0 $\delta_1 \Rightarrow (F) \downarrow 2$ |
| 4W 4X | 0 YW 3Y $(S) - \sum_i \oplus \Rightarrow (S)$ |
| 4Y | 0 Y1 10 $Y\pi-0 \rightarrow 4$ |
| 4Z 40 | 0 01 2X $\Omega_4; e_n$ |
| 41 | 0 1Y 00 $B\pi \rightarrow 5$ |
| 42 43 | 0 00 00 } Σ |
| 44 | 0 00 00 } |
| KC | 0 00 00 |
| Z XX 04 | |

Подпрограмма «3710» , I (начало).

| Адрес Команда | | Зона МБ 40 | |
|-------------------|------------|-------------------|----------------------------------|
| П _φ =1 | | П _φ =1 | |
| WW WX | Z 43 03 | 02 03 | 1 13 Y3 |
| | WY Z 10 00 | 04 | 0 4Z X3 [Ф _φ] ⇒ [4Z] |
| WZ W0 | 0 1W 20 | 1W 1X | Z 03 Z0 |
| | W1 1 YY Y3 | 1Y | Z 4X 0X |
| W2 W3 | Z 43 03 | 1Z 10 | Z 43 03 |
| | W4 0 20 00 | 11 | Z 0Y 00 |
| XW XX | 1 41 Y3 | 12 13 | 0 00 00 |
| | XY 0 0X 30 | 14 | 0 11 W0 |
| XZ X0 | 0 42 XX | 2W 2X | Z 00 4W |
| | X1 0 10 Y3 | 2Y | 0 4Z XX [4Z] ⇒ [Ф _φ] |
| X2 X3 | 0 42 X3 | 2Z 20 | Z 4Y 30 |
| | X4 Z 43 03 | 21 | 0 00 10 |
| YW YX | Z 0Y 00 | 22 23 | Z 4X 30 |
| | YY 0 00 00 | 24 | 0 X2 33 |
| YZ Y0 | Z 00 W1 | 3W 3X | 1 43 Z0 |
| | Y1 Z 00 4W | 3Y | 0 Y2 34 |
| Y2 Y3 | Z 0Y 00 | 3Z 30 | 0 X2 Y3 |
| | Y4 0 10 3W | 31 | 1 Z3 14 |
| ZW ZX | 0 11 W0 | 32 33 | 1 03 1W |
| | ZY Z 00 4W | 34 | 0 00 00 |
| ZZ Z0 | 0 4Z XX | 4W 4X | Z 1X Z3 |
| | Z1 Z 4X 30 | 4Y | Z WY 00 |
| Z2 Z3 | 0 Y0 33 | 4Z 40 | 0 41 X3 |
| | Z4 Z 03 Z0 | 41 | 0 00 00 |
| 0W 0X | Z 1X ZX | 42 43 | 0 00 00 |
| | 0Y 1 24 01 | 44 | 0 00 00 |
| 0Z 00 | 1 43 0X | KC | 0 00 0Y |
| | 01 0 YY 31 | | 0 03 10 |

Подпрограмма «3/10», II.

Зона МБ 41

Адрес Команда

Адрес Команда

$\Pi_{\phi}=1$

$\Pi_{\phi}=1$

| | | |
|-------|----------|--------------------------------------|
| WW WX | 0 00 00 | } 0 |
| WY | 0 00 00 | |
| WZ W0 | 0 00 00 | |
| W1 | 1 Z3 00 | } $-3 + 3\frac{1}{2} \cdot 10^{-11}$ |
| W2 W3 | Z 00 00 | |
| W4 | 0 00 00 | |
| XW XX | 0 00 11 | |
| XY | Z 1X Z3 | |
| XZ X0 | Z WY 00 | |
| X1 | 0 43 XY | |
| X2 X3 | 0 Y Y 30 | |
| X4 | Z 31 23 | |
| YW YX | 1 Y0 1X | |
| YY | 0 YX 30 | |
| YZ Y0 | 0 W1 Y3 | |
| Y1 | 0 4Z X3 | [Ф ₀] ⇒ [4Z] |
| Y2 Y3 | 0 Z3 30 | |
| Y4 | Z 4Y Y3 | |
| ZW ZX | 1 00 Y0 | |
| ZY | Z 4Z Y3 | |
| ZZ Z0 | 0 3X XX | [3X] ⇒ [Ф ₀] |
| Z1 | 1 W1 Z0 | |
| Z2 Z3 | Z 23 03 | |
| Z4 | 0 WX 00 | БПГ „Ск. Горн.“ |
| OW OX | Z 31 30 | |
| OY | 1 1Y 13 | |
| OZ 00 | Z 21 40 | |
| 01 | Z 31 Y3 | |

| | | |
|-------|---------|--------------------------|
| 02 03 | Z 32 30 | |
| 04 | Z 21 40 | |
| 1W 1X | Z 32 Y3 | |
| 1Y | 0 4Z XX | [4Z] ⇒ [Ф ₀] |
| 1Z 10 | 0 X3 30 | |
| 11 | Z 30 Y3 | |
| 12 13 | Z 43 03 | |
| 14 | Z 10 00 | |
| 2W 2X | 0 24 X0 | |
| 2Y | Z 00 3Z | |
| 2Z 20 | Z 2Y 30 | |
| 21 | Z 4Y Y3 | |
| 22 23 | 1 ZX Z0 | |
| 24 | 0 3X XX | [3X] ⇒ [Ф ₀] |
| 3W 3X | Z 23 03 | |
| 3Y | 0 WX 00 | БПГ „Ск. Горн.“ |
| 3Z 30 | Z 31 30 | |
| 31 | 1 XY 1X | |
| 32 33 | Z 32 30 | |
| 34 | 1 XY 1X | |
| 4W 4X | 0 4Z XX | [4Z] ⇒ [Ф ₀] |
| 4Y | 0 24 30 | |
| 4Z 40 | 0 Y3 Y3 | |
| 41 | 0 3Y 30 | |
| 42 43 | 0 W1 Y3 | |
| 44 | Z WX 00 | |
| KC | 0 00 OW | |
| | 0 42 1Y | |

Подпрограмма «310», III.

Зона МБ 42

Адрес Команда

Адрес Команда

$\Pi_{\phi}=1$

$\Pi_{\phi}=1$

WW WX Z 2X 30

02 03 1 11 1X

WY 0 W2 Y3

04 1 41 Y3

WZ W0 0 XX Y3

1W 1X Z 1X Z3

W1 0 X4 30

1Y Z WY 00

W2 W3 0 Y3 33

1Z 10 0 00 00

W4 Z 30 Y3

11 Z 1X Z3

XW XX 1 X0 13

12 13 Z WY 00

XY Z 21 40

14 0 40 X4

XZ X0 0 0W 33

2W 2X 0 4Z XX [4Z] \Rightarrow [Φ_0]

X1 1 X0 13

2Y Z 31 30

X2 X3 0 0W 3X

2Z 20 0 W1 33

X4 Z ZZ Y3

21 0 W1 Y3

YW YX Z Z1 33

22 23 Z 32 30

YY 0 YY 33

24 0 W2 Y3

YZ Y0 Z 30 23

3W 3X 0 3Z 30

Y1 1 Y4 13

3Y 1 2Z Y3

Y2 Y3 0 Z3 33

3Z 30 0 4Z X3 [Φ_0] \Rightarrow [4Z]

Y4 0 XY Y3

31 Z 21 Z0

ZW ZX 0 Z0 X0 [Φ_0] \Rightarrow [Печатать]

32 33 Z 23 0X

ZY 0 Z1 30

34 Z 1X Z3

ZZ Z0 0 Y3 Y3

4W 4X Z WY 00

Z1 1 42 30

4Y 0 43 10

Z2 Z3 1 2Z Y3

4Z 40 0 00 00

Z4 0 4Z X3 [Φ_0] \Rightarrow [4Z]

41 0 00 00

0W 0X 1 41 30

42 43 0 W1 33

0Y 0 Z1 3X

44 0 W1 Y3

0Z 00 1 41 Y3

КС 0 00 0Y

01 0 X1 3X

0 00 11

} Возврат

Подпрограмма «310» , V.

Зона МБ 44

Адрес Команда

Адрес Команда

$P_{\phi}=1$

$P_{\phi}=1$

Изменения к системе ИП-5 (Заменить стр.40
вып.6. Исправила Л.Н.Товбис).

Зона контрольных сумм.

Зона МБ 43

Адрес Команда

Адрес Команда

$\Pi_{\phi}=Z$

$\Pi_{\phi}=Z$

| | | |
|-------|---------|-----------------|
| WW WX | 0 00 Z0 | } Σ_1 |
| WY | 0 ZZ 4W | |
| WZ WO | 0 00 Z2 | } Σ_2 |
| W1 | 0 42 3Y | |
| W2 W3 | 0 00 ZZ | } Σ_3 |
| W4 | 1 2Z 40 | |
| XW XX | 0 00 Z2 | } Σ_4 |
| XY | 0 3Y W0 | |
| XZ XO | 0 00 Z2 | } Σ_5 |
| X1 | Z 1W 3X | |
| X2 X3 | 0 00 ZY | } Σ_6 |
| X4 | 1 Z4 Y0 | |
| YW YX | 0 00 Z3 | } Σ_7 |
| YY | 1 ZX 0X | |
| YZ YO | 0 00 ZY | } Σ_8 |
| Y1 | 0 30 WW | |
| Y2 Y3 | 0 00 Z3 | } Σ_9 |
| Y4 | Z 4Y 10 | |
| ZW ZX | 0 00 0Y | } Σ_{10} |
| ZY | 1 1Z 3W | |
| ZZ ZO | 0 00 Z4 | } Σ_{11} |
| Z1 | 1 W1 0X | |
| Z2 Z3 | 0 00 0Z | } Σ_{12} |
| Z4 | 0 XZ 0Y | |
| OW OX | 0 00 0Y | } Σ_{13} |
| OY | 1 0Z Z3 | |
| OZ OO | 0 00 01 | } Σ_{14} |
| O1 | Z WY X4 | |

| | | |
|-------|---------|-----------------|
| 02 03 | 0 00 0X | } Σ_{15} |
| 04 | Z XW 41 | |
| 1W 1X | 0 00 0Z | } Σ_{16} |
| 1Y | 1 3Z W2 | |
| 1Z 10 | 0 00 Z4 | } Σ_{17} |
| 11 | Z 23 21 | |
| 12 13 | 0 00 ZZ | } Σ_{18} |
| 14 | 0 10 2X | |
| 2W 2X | 0 00 Z2 | } Σ_{19} |
| 2Y | Z 1Z 3Y | |
| 2Z 20 | 0 00 ZW | } Σ_{20} |
| 21 | 1 Z2 3X | |
| 22 23 | 0 00 00 | |
| 24 | 0 00 00 | |
| 3W 3X | 0 00 00 | |
| 3Y | 0 00 00 | |
| 3Z 30 | 0 00 00 | |
| 31 | 0 00 00 | |
| 32 33 | 0 00 00 | |
| 34 | 0 00 00 | |
| 4W 4X | 0 00 00 | |
| 4Y | 0 00 00 | |
| 4Z 40 | 0 00 00 | |
| 41 | 0 00 00 | |
| 42 43 | 0 00 00 | |
| 44 | 0 00 00 | |
| KC | 0 00 01 | |
| | 0 XZ 30 | |

(Заменить стр.45 вып.6. Исправила Л.Н.Товбис).

Подпрограмма для выполнения действий типа сложения.

Зона МБ 10

Адрес Команда

Адрес Команда

$\Pi_\phi=0$

$\Pi_\phi=0$

WW WX 0 00 00
 WY 0 00 00
 WZ W0 0 00 00 *M*
 W1 0 1Z XX $[1Z] \Rightarrow [\Phi_0] \downarrow 2$
 W2 W3 Z 31 30 $U_I \Rightarrow (S) \downarrow \text{обр. выв.}$
 W4 Z 21 40 $-(S) \Rightarrow (S)$
 XW XX Z 31 Y3 $(S) \Rightarrow U_I$
 XY Z 32 30 $U_{II} \Rightarrow (S)$
 XZ X0 Z 21 40 $-(S) \Rightarrow (S)$
 X1 Z 32 Y3 $(S) \Rightarrow U_{II}$
 X2 X3 0 W1 00 $БПГ \rightarrow 2$
 X4 Z 31 30 $U_I \Rightarrow (S) \downarrow \text{обр. выв.}$
 YW YX Z 21 40 $-(S) \Rightarrow (S)$
 YY Z 31 Y3 $(S) \Rightarrow U_I$
 YZ Y0 Z 32 30 $U_{II} \Rightarrow (S)$
 Y1 Z 21 40 $-(S) \Rightarrow (S)$
 Y2 Y3 Z 32 Y3 $(S) \Rightarrow U_{II}$
 Y4 Z 21 30 $-1 \Rightarrow (S) \downarrow \text{БВЧ.}$
 ZW ZX 0 W0 Y3 $(S) \Rightarrow M$
 ZY Z 4Y 140 $(S) \cdot V_I \Rightarrow (S)$
 ZZ Z0 Z 4Y Y3 $(S) \Rightarrow V_I$
 Z1 0 W0 30 $M \Rightarrow (S)$
 Z2 Z3 Z 4Z 40 $(S) \cdot V_{II} \Rightarrow (S)$
 Z4 Z 4Z Y3 $(S) \Rightarrow V_{II}$
 OW OX 0 W1 00 $БПГ \rightarrow 2$
 OY Z 31 30 $U_I \Rightarrow (S) \downarrow \text{БВЧ.}$
 OZ 00 Z 2Y 20 $Sign U_I \Rightarrow (S)$
 01 0 W0 Y3 $(S) \Rightarrow M$

02 03 Z 31 40 $(S) \cdot U_I \Rightarrow (S)$
 04 Z 31 Y3 $(S) \Rightarrow U_I$
 1W 1X 0 W0 30 $M \Rightarrow (S)$
 1Y Z 32 40 $(S) \cdot U_{II} \Rightarrow (S)$
 1Z 10 Z 32 Y3 $(S) \Rightarrow U_{II}$
 11 Z 4Y 30 $V_I \Rightarrow (S)$
 12 13 Z 21 20 $-Sign V_I \Rightarrow (S)$
 14 0 ZX 00 $БПГ \rightarrow 1$
 2W 2X 0 00 00
 2Y 0 00 00
 2Z 20 0 00 00
 21 0 X0 00
 22 23 0 00 00
 24 0 00 00
 3W 3X 0 00 00
 3Y 0 2W WW
 3Z 30 Z WW WW
 31 Z WW WW
 32 33 0 00 00
 34 0 30 00
 4W 4X 0 00 00
 4Y 0 00 00
 4Z 40 0 01 00
 41 0 20 00
 42 43 0 00 00
 44 0 00 00
 KC 0 00 Z2
 Z 1W 3X

-1

1/2

1

2

(Заменить стр.53 вып.6. Исправила Л.Н.Товбис).
 Подпрограмма вычисления функции e^u (начало).

Зона МБ 2Z

Адрес Команда

Адрес Команда

$\Pi_0=0$

$\Pi_0=0$

| | |
|---|--|
| WW WX 1 3Y XX $[3Y] \Rightarrow [F_1] \downarrow^3$ | 02 03 1 XX 00 БП $\Gamma \rightarrow C_{\beta} \beta U_{\text{на } P_0}$ |
| WY 0 Z1 00 БП | 04 0 XY Z0 $\beta \Rightarrow (F)$ |
| WZ W0 1 3Y X3 $[F_1] \Rightarrow [3Y] \downarrow \text{exp}$ | 1W 1X Z 30 0X $(F) \Rightarrow P_U$ |
| W1 1 3X XX $[3X] \Rightarrow [F_1]$ | 1Y 1 3X XX $[3X] \Rightarrow [F_1]$ |
| W2 W3 Z 30 30 $P_U \Rightarrow (S)$ | 1Z 10 Z 31 30 $U_1 \Rightarrow (S)$ |
| W4 0 0Y 3X $(S) - 4e_{\beta} \Rightarrow (S)$ | 11 Z 01 Y0 $C_{\beta} \beta (S) \text{ на } 1 \Rightarrow (S)$ |
| XW XX 0 Z3 13 $УП-1 \Gamma-1$ | 12 13 Z 14 Y0 $C_{\beta} \beta (S) \text{ на } 2 \Rightarrow (S)$ |
| XY 0 XY Y3 $(S) \Rightarrow \beta$ | 14 Z 4Y Y3 $(S) \Rightarrow V_1$ |
| XZ X0 0 3Y 30 | 2W 2X Z 20 Y0 $C_{\beta} \beta (S) \text{ на } 3 \Rightarrow (S)$ |
| X1 Z 4Y Y3 | 2Y Z 32 23 $U_{II} \Rightarrow (R)$ |
| X2 X3 0 3Z 30 | 2Z 20 Z 20 43 $(R) \cdot 3^{-1} + (S) \Rightarrow (S)$ |
| X4 Z 4Z Y3 | 21 Z 4Z Y3 $(S) \Rightarrow V_{II}$ |
| YW YX Z 2X Z0 $0 \Rightarrow (F)$ | 22 23 Z 2X 30 $(V_{10}), \Rightarrow (S)$ |
| YY 0 W2 0X $(F) \Rightarrow \theta_I$ | 24 Z 31 Y3 $(S) \Rightarrow U_1$ |
| YZ Y0 0 XX 0X $(F) \Rightarrow \theta_3$ | 3W 3X 0 20 XX $[20] \Rightarrow [F_2]$ |
| Y1 Z 23 03 $(C) \Rightarrow A$ | 3Y 1 Z2 YW |
| Y2 Y3 1 WX 00 БП $\Gamma \rightarrow C_{\alpha} \alpha \text{ Горн.}$ | 3Z 30 0 21 30 |
| Y4 Z 31 30 $U_1 \Rightarrow (S)$ | 31 0 3W 20 |
| ZW ZX 0 XY Y0 $C_{\beta} \beta (S) \text{ на } \beta \Rightarrow (S)$ | 32 33 0 0Y 00 |
| ZY 0 XY Y3 $(S) \Rightarrow \beta \downarrow^2$ | 34 0 3X 3X |
| ZZ Z0 0 00 00 БП $\Gamma-4$ | 4W 4X 1 Z1 Z1 |
| Z1 0 1Y XX $[1Y] \Rightarrow [F_0]$ | 4Y 0 X3 X3 |
| Z2 Z3 Z 31 30 $U_1 \Rightarrow (S)$ | 4Z 40 0 01 00 |
| Z4 0 ZY 10 $УП-0 \Gamma-2$ | 41 0 31 24 |
| OW OX 0 WX 1X $УП-2 \Gamma-3$ | 42 43 1 X0 X4 |
| OY 0 04 2X Ω_3 | 44 Z 41 Y4 |
| OZ 00 1 3W XX $[3W] \Rightarrow [F_1] \downarrow^4$ | KC 0 00 0Y |
| O1 Z 23 03 $(C) \Rightarrow A$ | 1 OZ Z3 |

Издано в 1964 году:

Выпуск 1.

Жоголев Е.А. ОСОБЕННОСТИ ПРОГРАММИРОВАНИЯ И МАТЕМАТИЧЕСКОЕ ОБСЛУЖИВАНИЕ МАШИНЫ «СЕТУНЬ».

Выпуск 2.

Фурман Г.А. ИНТЕРПРЕТИРУЮЩАЯ СИСТЕМА ДЛЯ ДЕЙСТВИЙ С КОМПЛЕКСНЫМИ ЧИСЛАМИ (ИП-4).

Выпуск 3.

Франк Л.С., Рамиль Альварес Х. ПОДПРОГРАММА ВЫЧИСЛЕНИЯ ЗНАЧЕНИЙ ОПРЕДЕЛЕННЫХ ИНТЕГРАЛОВ ДЛЯ ИП-2.

Выпуск 4.

Жоголев Е.А., Есакова Л.В. ИНТЕРПРЕТИРУЮЩАЯ СИСТЕМА ИП-3. Поправка к выпуску 4 опубликована в выпуске 9 (1965 г.)

Выпуск 5.

Фурман Г.А. ПОДПРОГРАММА ВЫЧИСЛЕНИЯ ВСЕХ КОРНЕЙ МНОГОЧЛЕНА ДЛЯ ИП-4.

Выпуск 6.

Прохорова Г.В. ИНТЕРПРЕТИРУЮЩАЯ СИСТЕМА ДЛЯ ДЕЙСТВИЙ С ПОВЫШЕННОЙ ТОЧНОСТЬЮ (ИП-5), изменение к выпуску 6 опубликовано в настоящем выпуске.

Издано в 1965 году:

Выпуск 7.

Гордонова В.И. ТИПОВАЯ ПРОГРАММА РАСЧЕТА КОРРЕЛЯЦИОННЫХ И СПЕКТРАЛЬНЫХ ФУНКЦИЙ.

Выпуск 8.

Бондаренко Н.В. СИСТЕМА ПОДПРОГРАММ ВВОДА И ВЫВОДА АЛФАВИТНО-ЦИФРОВОЙ ИНФОРМАЦИИ ДЛЯ ИП-3.

Выпуск 9.

Черепенникова Ю.Н. НАБОР ПОДПРОГРАММ ДЛЯ ВВОДА И ВЫВОД ЧИСЛОВОЙ ИНФОРМАЦИИ В СИСТЕМЕ ИП-2.

Выпуск 10.

Жоголев Е.А., Лебедева Н.Б. СИМПОЛИЗ 64 – ЯЗЫК ДЛЯ ПРОГРАММИРОВАНИЯ В СИМВОЛИЧЕСКИХ ОБОЗНАЧЕНИЯХ.

Готовится выпуск 12.

Черепенникова Ю.Н. СТАНДАРТНАЯ ПОДПРОГРАММА ДЛЯ РЕШЕНИЯ СИСТЕМ ЛИНЕЙНЫХ АЛГЕБРАИЧЕСКИХ УРАВНЕНИЙ (в системе ИП-2).