**Национальный исследовательский университет компьютерных технологий, механики и оптики**

**Факультет ПИиКТ**

**Лабораторная работа №4**

**«Выполнение комплекса программ»**

Вариант №3034

Работу выполнил: Кулаков Никита

Группа: P3130

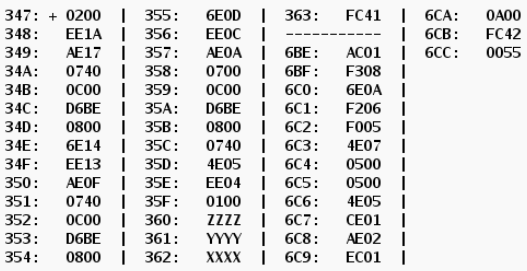
Преподаватель:

Город: Санкт-Петербург

2021 год

Задание:

По выданному преподавателем варианту восстановить текст заданного варианта программы и подпрограммы (программного комплекса), определить предназначение и составить его описание, определить область представления и область допустимых значений исходных данных и результата, выполнить трассировку программного комплекса.



Выполнение работы:

|  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- |
| **Адрес** | **Код команды** | **Мнемоника** | **Комментарий свой** | **Нормальный комментарий** |
| 347 | 0200 | CLA | Отчистка аккумулятора |  |
| 348 | EE1A | ST (IP + 26) | Сохранение данных в ячейку 349+ 1A = 363 | Обнуляем ячейку 363 |
| 349 | AE17 | LD (IP+23) | Загрузка данных из ячейки 361 | Загружаем Y |
| 34a | 0740 | DEC | Декремент AC | Y = Y - 1 |
| 34B | 0C00 | PUSH | Запись в стек (AC(FFFE) -> 7FF) | 7FF = Y |
| 34C | D6BE | CALL 6BE | SP[7FF]-1->SP, IP[34D]->SP, M[6BE]->IP | В 7FF находится адрес продолжения основной программы |
| 6BE | AC01 | LD (SP+1) | Чтение по написанному адресу | Читаем A [здесь это Y]  if (FC42<A<0) then A\*4 + 005516;  else A = FC42;  7FF = A; |
| 6BF | F308 | BPL 8 | Переход, если N==0 (6C0+8 = 6C8) |
| 6C0 | 6E0A | SUB (IP+10) | Вычитание числа по адресу 6CB |
| 6C1 | F206 | BMI (IP+6) | Переход, если N==1 (6C2 + 6 = 6C8) |
| 6C2 | F005 | BEQ (IP+5) | Переход, если Z == 1 (6C8) |
| 6C3 | 4E07 | ADD (IP+7) | Сложение с числом по адресу 6CB=FC42 |
| 6C4 | 0500 | ASL | \*2 |
| 6C5 | 0500 | ASL | \*2 |
| 6C6 | 4E05 | ADD (IP+5) | Сложение с числом по адресу 6CC=0055 |
| 6C7 | CE01 | JUMP (IP+1) | Переход на 1 ячейку вперед |
| 6C9 | EC01 | ST(SP+1) | сохранение в ячейку SP+1 |
| 6CA | 0A00 | RET | Возврат из подпрограммы ((SP)+->IP) |
| 34D | 0800 | POP | Чтение из стека (SP)+ -> AC | Загружаем результат подпрограммы (A) |
| 34E | 6E14 | SUB (IP+20) | Вычитание с числом в ячейке 363 | MEM(363) = AC – MEM(363) |
| 34F | EE13 | ST (IP+19) | Сохранение числа в 363 из АС(004D) |
| 350 | AE0F | LD (IP+15) | Загрузка числа из ячейки 360 | Загружаем Z |
| 351 | 0740 | DEC | Вычитание | Z = Z - 1 |
| 352 | 0C00 | PUSH | Запись в стек (AC-> -(SP)) | 7FF = Z |
| 353 | D6BE | CALL 6BE | SP(7FF)-1->SP, IP(354)->SP, 6BE->IP | -||- |
| ПОДПРОГРАММА | | | | Выполняется операция с условием if true. |
| 354 | 0800 | POP | Чтение из стека (SP)+ -> AC | Загружаем A |
| 355 | 6E0D | SUB (IP+13) | Вычитание с числом из ячейки 363 | MEM(363) = AC – MEM(363) |
| 356 | EE0C | ST (IP+12) | Сохранение в ячейку 363 = 0000 |
| 357 | AE0A | LD (IP+10) | Загрузка числа из ячейки 362 | Загружаем X |
| 358 | 0700 | INC | AC+1 -> AC=0000 | X = X + 1 |
| 359 | 0C00 | PUSH | Запись в стек (AC(FFFE)->7FF) 7FF=0000 | 7FF = X |
| 35A | D6BE | CALL 6BE | SP(7FF)-1->SP, IP(35B)->SP, M(6BE)->IP | -||- |
| 6BE | AC01 | LD (SP+1) | Чтение по написанному адресу | Выполняется операция с условием if false |
| 6BF | F308 | BPL 8 | Переход, если N==0 (6C0+8 = 6C8) Переход произошел. |
| 6C8 | AE02 | LD (IP+2) | Загрузка числа по адресу 6CB |
| 6C9 | EC01 | ST (SP+1) | сохранение в ячейку SP+1 |
| 6CA | 0A00 | RET | Возврат из подпрограммы ((SP)+->IP) |
| 35B | 0800 | POP | Чтение из стека (SP)+ -> AC | Загружаем А |
| 35C | 0740 | DEC | Вычитание из AC | A = A - 1 |
| 35D | 4E05 | ADD (IP+5) | Сложение с числом из ячейки 363 | MEM(363) = A + MEM(363) |
| 35E | EE04 | ST (IP+4) | Сохранение в ячейку 363 |
| 35F | 0100 | HLT | Отключение ТГ, переход в пультовый режим |  |

Описание программы:

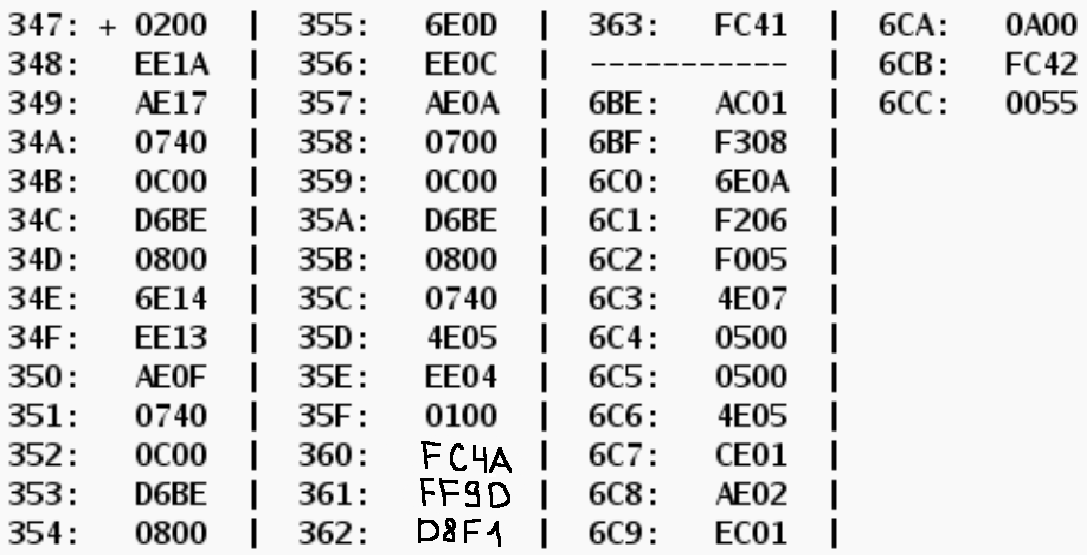
|  |  |
| --- | --- |
| Назначение программы и реализуемая ею функция (формула): | Подпрограмма FUNC:  A – результат работы функции.  Включая основную программу:  RES = FUNC(X+1) – FUNC(Y-1) + FUNC(Z-1) - 1 |
| Область представления: | [ - ДК |
| Область допустимых значений: | [ – ячейка 6CB, пусть знач. ячейки 6CB = M  [ – 6CC, где x [M + 1 .. - 1] (если не учитывать условие переполнения в ячейке 363 по результату работы).  Иначе:  – ячейка 6CB, пусть знач. ячейки 6CB = M  – 6CC, где x [M + 1 .. - 1]    Для возвращаемых значений программы: (  [ – ячейки 360, 361, 362, 363. |
| Расположение в память ЭВМ программы, исходных данных и результата: | Основная программа: ячейки 347..363  Подпрограмма: ячейки 6BE..6CC  360 – число 1 (Z)  361 – число 2 (Y)  362 – число 3 (X)  6CB – нижний предел прямой  6CC – число B (y = 4x + B)  363 – результат (RES) |
| Адреса первой и последней выполняемой команд программы: | 347 – начало  35F - конец |
| График подпрограммы: |  |

Трассировка:

|  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| Выполняемая команда | | Содержимое регистров процессора после выполнения команды | | | | | | | | Ячейка, содержимое которой изменилось после выполнения | |
| Адрес | Данн. | IP | CR | AR | DR | SP | BR | AC | NZVC | Адрес(изм) | Новый код |
| 347 | 0200 | 348 | 0200 | 347 | 0200 | 000 | 0347 | 0000 | 0100 | - | - |
| 348 | EE1A | 349 | EE1A | 363 | 0000 | 000 | 001A | 0000 | 0100 | 363 | 0000 |
| 349 | AE17 | 34A | AE17 | 361 | FFFF | 000 | 0017 | FFFF | 1000 | - | - |
| 34A | 0740 | 34B | 0740 | 34A | 0740 | 000 | 034A | FFFE | 1001 | - | - |
| 34B | 0C00 | 34C | 0C00 | 7FF | FFFE | 7FF | 034B | FFFE | 1001 | 7FF | FFFE |
| 34C | D6BE | 6BE | D6BE | 7FE | 034D | 7FE | D6BE | FFFE | 1001 | 7FE | 034D |
| 6BE | AC01 | 6BF | AC01 | 7FF | FFFE | 7FE | 0001 | FFFE | 1001 | - | - |
| 6BF | F308 | 6C0 | F308 | 6BF | F308 | 7FE | 06BF | FFFE | 1001 | - | - |
| 6CO | 6E0A | 6C1 | 6E0A | 6CB | FC42 | 7FE | 000A | 03BC | 0001 | - | - |
| 6C1 | F206 | 6C2 | F206 | 6C1 | F206 | 7FE | 06C1 | 03BC | 0001 | - | - |
| 6C2 | F005 | 6C3 | F005 | 6C2 | F005 | 7FE | 06C2 | 03BC | 0001 | - | - |
| 6C3 | 4E07 | 6C4 | 4E07 | 6CB | FC42 | 7FE | 0007 | FFFE | 1000 | - | - |
| 6C4 | 0500 | 6C5 | 0500 | 6C4 | FFFE | 7FE | 06C4 | FFFC | 1001 | - | - |
| 6C5 | 0500 | 6C6 | 0500 | 6C5 | FFFC | 7FE | 06C5 | FFF8 | 1001 | - | - |
| 6C6 | 4E05 | 6C7 | 4E05 | 6CC | 0055 | 7FE | 0005 | 004D | 0001 | - | - |
| 6C7 | CE01 | 6C9 | CE01 | 6C7 | 06C9 | 7FE | 0001 | 004D | 0001 | - | - |
| 6С9 | EC01 | 6CA | EC01 | 7FF | 004D | 7FE | 0001 | 004D | 0001 | 7FF | 004D |
| 6CA | 0A00 | 34D | 0A00 | 7FE | 034D | 7FF | 06CA | 004D | 0001 | - | - |
| 34D | 0800 | 34E | 0800 | 7FF | 004D | 000 | 034D | 004D | 0001 | - | - |
| 34E | 6E14 | 34F | 6E14 | 363 | 0000 | 000 | 0014 | 004D | 0001 | - | - |
| 34F | EE13 | 350 | EE13 | 363 | 004D | 000 | 0013 | 004D | 0001 | 363 | 004D |
| 350 | AE0F | 351 | AE0F | 360 | FFFF | 000 | 000F | FFFF | 1001 | - | - |
| 351 | 0740 | 351 | 0740 | 351 | 0740 | 000 | 0351 | FFFE | 1001 | - | - |
| 352 | 0C00 | 353 | 0C00 | 7FF | FFFE | 7FF | 0352 | FFFE | 1001 | 7FF | FFFE |
| 353 | D6BE | 6BE | D6BE | 7FE | 0354 | 7FE | D6BE | FFFE | 1001 | 7FE | 0354 |
| 6BE | AC01 | 6BF | AC01 | 7FF | FFFE | 7FE | 0001 | FFFE | 1001 | - | - |
| 6BF | F308 | 6C0 | F308 | 6BF | F308 | 7FE | 06BF | FFFE | 1001 | - | - |
| 6CO | 6E0A | 6C1 | 6E0A | 6CB | FC42 | 7FE | 000A | 03BC | 0001 | - | - |
| 6C1 | F206 | 6C2 | F206 | 6C1 | F206 | 7FE | 06C1 | 03BC | 0001 | - | - |
| 6C2 | F005 | 6C3 | F005 | 6C2 | F005 | 7FE | 06C2 | 03BC | 0001 | - | - |
| 6C3 | 4E07 | 6C4 | 4E07 | 6CB | FC42 | 7FE | 0007 | FFFE | 1000 | - | - |
| 6C4 | 0500 | 6C5 | 0500 | 6C4 | FFFE | 7FE | 06C4 | FFFC | 1001 | - | - |
| 6C5 | 0500 | 6C6 | 0500 | 6C5 | FFFC | 7FE | 06C5 | FFF8 | 1001 | - | - |
| 6C6 | 4E05 | 6C7 | 4E05 | 6CC | 0055 | 7FE | 0005 | 004D | 0001 | - | - |
| 6C7 | CE01 | 6C9 | CE01 | 6C7 | 06C9 | 7FE | 0001 | 004D | 0001 | - | - |
| 6С9 | EC01 | 6CA | EC01 | 7FF | 004D | 7FE | 0001 | 004D | 0001 | 7FF | 004D |
| 6CA | 0A00 | 354 | 0A00 | 7FE | 0354 | 7FF | 06CA | 004D | 0001 | - | - |
| 354 | 0800 | 355 | 0800 | 7FF | 004D | 000 | 0354 | 004D | 0001 | - | - |
| 355 | 6E0D | 356 | 6E0D | 363 | 004D | 000 | 000D | 0000 | 0101 | - | - |
| 356 | EE0C | 357 | EE0C | 363 | 0000 | 000 | 000C | 0000 | 0101 | 363 | 0000 |
| 357 | AE0A | 358 | AE0A | 362 | FFFF | 000 | 000A | FFFF | 1001 | - | - |
| 358 | 0700 | 359 | 0700 | 358 | 0700 | 000 | 0358 | 0000 | 0101 | - | - |
| 359 | 0C00 | 35A | 0C00 | 7FF | 0000 | 7FF | 0359 | 0000 | 0101 | 7FF | 0000 |
| 35A | D6BE | 6BE | D6BE | 7FE | 035B | 7FE | D6BE | 0000 | 0101 | 7FE | 35B |
| 6BE | AC01 | 6BF | AC01 | 7FF | 0000 | 7FE | 0001 | 0000 | 0101 | - | - |
| 6BF | F308 | 6C8 | F308 | 6BF | F308 | 7FE | 0008 | 0000 | 0101 | - | - |
| 6С8 | AE02 | 6C9 | AE02 | 6CB | FC42 | 7FE | 0002 | FC42 | 1001 | - | - |
| 6C9 | EC01 | 6CA | EC01 | 7FF | FC42 | 7FE | 0001 | FC42 | 1001 | 7FF | FC42 |
| 6CA | 0A00 | 35B | 0A00 | 7FE | 035B | 7FF | 06CA | FC42 | 1001 | - | - |
| 35B | 0800 | 35C | 0800 | 7FF | FC42 | 000 | 035B | FC42 | 1001 | - | - |
| 35C | 0740 | 35D | 0740 | 35C | 0740 | 000 | 035C | FC41 | 1001 | - | - |
| 35D | 4E05 | 35E | 4E05 | 363 | 0000 | 000 | 0005 | FC41 | 1000 | - | - |
| 35E | EE04 | 35F | EE04 | 363 | FC41 | 000 | 0004 | FC41 | 1000 | 363 | FC41 |
| 35F | 0100 | 360 | 0100 | 35F | 0100 | 000 | 035F | FC41 | 1000 | - | - |

Программа с новыми исходными данными:

Исходная программа:



Выполнение программы:

|  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- |
| **Адрес** | **Код команды** | **Мнемоника** | **Комментарий свой** | **Нормальный комментарий** |
| 347 | 0200 | CLA | Отчистка аккумулятора |  |
| 348 | EE1A | ST (IP + 26) | Сохранение данных в ячейку 349+ 1A = 363 | Обнуляем ячейку 363 |
| 349 | AE17 | LD (IP+23) | Загрузка данных из ячейки 361 | Загружаем Y |
| 34a | 0740 | DEC | Декремент AC | Y = Y - 1 |
| 34B | 0C00 | PUSH | Запись в стек (AC(FFFE) -> 7FF) | 7FF = Y |
| 34C | D6BE | CALL 6BE | SP[7FF]-1->SP, IP[34D]->SP, M[6BE]->IP | В 7FF находится адрес продолжения основной программы.  Запуск подпрограммы.  (условие – true) |
| 34D | 0800 | POP | Чтение из стека (SP)+ -> AC | Загружаем результат подпрограммы (A) |
| 34E | 6E14 | SUB (IP+20) | Вычитание с числом в ячейке 363 | MEM(363) = AC – MEM(363) |
| 34F | EE13 | ST (IP+19) | Сохранение числа в 363 из АС(004D) |
| 350 | AE0F | LD (IP+15) | Загрузка числа из ячейки 360 | Загружаем Z |
| 351 | 0740 | DEC | Вычитание | Z = Z - 1 |
| 352 | 0C00 | PUSH | Запись в стек (AC-> -(SP)) | 7FF = Z |
| 353 | D6BE | CALL 6BE | SP(7FF)-1->SP, IP(354)->SP, 6BE->IP | -||-  Запуск подпрограммы.  (условие – true) |
| 354 | 0800 | POP | Чтение из стека (SP)+ -> AC | Загружаем A |
| 355 | 6E0D | SUB (IP+13) | Вычитание с числом из ячейки 363 | MEM(363) = AC – MEM(363) |
| 356 | EE0C | ST (IP+12) | Сохранение в ячейку 363 = 0000 |
| 357 | AE0A | LD (IP+10) | Загрузка числа из ячейки 362 | Загружаем X |
| 358 | 0700 | INC | AC+1 -> AC=0000 | X = X + 1 |
| 359 | 0C00 | PUSH | Запись в стек (AC(FFFE)->7FF) 7FF=0000 | 7FF = X |
| 35A | D6BE | CALL 6BE | SP(7FF)-1->SP, IP(35B)->SP, M(6BE)->IP | -||-  Запуск подпрограммы.  (условие – false) |
| 35B | 0800 | POP | Чтение из стека (SP)+ -> AC | Загружаем А |
| 35C | 0740 | DEC | Вычитание из AC | A = A - 1 |
| 35D | 4E05 | ADD (IP+5) | Сложение с числом из ячейки 363 | MEM(363) = A + MEM(363). Результат получен. |
| 35E | EE04 | ST (IP+4) | Сохранение в ячейку 363 |
| 35F | 0100 | HLT | Отключение ТГ, переход в пультовый режим |  |

Подпрограмма:

|  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- |
| 6BE | AC01 | LD (SP+1) | Чтение по написанному адресу | Читаем A (из SP+1 = 7FF)  if (FC42<A<0) then A\*4 + 005516;  else A = FC42;  7FF = A; |
| 6BF | F308 | BPL 8 | Переход, если N==0 (6C0+8 = 6C8) |
| 6C0 | 6E0A | SUB (IP+10) | Вычитание числа по адресу 6CB |
| 6C1 | F206 | BMI (IP+6) | Переход, если N==1 (6C2 + 6 = 6C8) |
| 6C2 | F005 | BEQ (IP+5) | Переход, если Z == 1 (6C8) |
| 6C3 | 4E07 | ADD (IP+7) | Сложение с числом по адресу 6CB=FC42 |
| 6C4 | 0500 | ASL | \*2 |
| 6C5 | 0500 | ASL | \*2 |
| 6C6 | 4E05 | ADD (IP+5) | Сложение с числом по адресу 6CC=0055 |
| 6C7 | CE01 | JUMP (IP+1) | Переход на 1 ячейку вперед |
| 6C8 | AE02 | LD (IP+2) | Загрузка числа по адресу 6CB |
| 6C9 | EC01 | ST(SP+1) | сохранение в ячейку SP+1 |
| 6CA | 0A00 | RET | Возврат из подпрограммы ((SP)+->IP) |

Трассировка:

|  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| Выполняемая команда | | Содержимое регистров процессора после выполнения команды | | | | | | | | Ячейка, содержимое которой изменилось после выполнения | |
| Адрес | Данн. | IP | CR | AR | DR | SP | BR | AC | NZVC | Адрес(изм) | Новый код |
| 347 | 0200 | 348 | 0200 | 347 | 0200 | 000 | 0347 | 0000 | 0100 | - | - |
| 348 | EE1A | 349 | EE1A | 363 | 0000 | 000 | 001A | 0000 | 0100 | 363 | 0000 |
| 349 | AE17 | 34A | AE17 | 361 | FF9D | 000 | 0017 | FF9D | 1000 | - | - |
| 34A | 0740 | 34B | 0740 | 34A | 0740 | 000 | 034A | FF9C | 1001 | - | - |
| 34B | 0C00 | 34C | 0C00 | 7FF | FF9C | 7FF | 034B | FF9C | 1001 | 7FF | FF9C |
| 34C | D6BE | 6BE | D6BE | 7FE | 034D | 7FE | D6BE | FF9C | 1001 | 7FE | 034D |
| 6BE | AC01 | 6BF | AC01 | 7FF | FF9C | 7FE | 0001 | FF9C | 1001 | - | - |
| 6BF | F308 | 6C0 | F308 | 6BF | F308 | 7FE | 06BF | FF9C | 1001 | - | - |
| 6C0 | 6E0A | 6C1 | 6E0A | 6CB | FC42 | 7FE | 000A | 035A | 0001 | - | - |
| 6C1 | F206 | 6C2 | F206 | 6C1 | F206 | 7FE | 06C1 | 035A | 0001 | - | - |
| 6C2 | F005 | 6C3 | F005 | 6C2 | F005 | 7FE | 06C2 | 035A | 0001 | - | - |
| 6C3 | 4E07 | 6C4 | 4E07 | 6CB | FC42 | 7FE | 0007 | FF9C | 1000 | - | - |
| 6C4 | 0500 | 6C5 | 0500 | 6C4 | FF9C | 7FE | 06C4 | FF38 | 1001 | - | - |
| 6C5 | 0500 | 6C6 | 0500 | 6C5 | FF38 | 7FE | 06C5 | FE70 | 1001 | - | - |
| 6C6 | 4E05 | 6C7 | 4E05 | 6CC | 0055 | 7FE | 0005 | FEC5 | 1000 | - | - |
| 6C7 | CE01 | 6C9 | CE01 | 6C7 | 06C9 | 7FE | 0001 | FEC5 | 1000 | - | - |
| 6C9 | EC01 | 6CA | EC01 | 7FF | FEC5 | 7FE | 0001 | FEC5 | 1000 | 7FF | FEC5 |
| 6CA | 0A00 | 34D | 0A00 | 7FE | 034D | 7FF | 06CA | FEC5 | 1000 | - | - |
| 34D | 0800 | 34E | 0800 | 7FF | FEC5 | 000 | 034D | FEC5 | 1000 | - | - |
| 34E | 6E14 | 34F | 6E14 | 363 | 0000 | 000 | 0014 | FEC5 | 1001 | - | - |
| 34F | EE13 | 350 | EE13 | 363 | FEC5 | 000 | 0013 | FEC5 | 1001 | 363 | FEC5 |
| 350 | AE0F | 351 | AE0F | 360 | FC4A | 000 | 000F | FC4A | 1001 | - | - |
| 351 | 0740 | 352 | 0740 | 351 | 0740 | 000 | 0351 | FC49 | 1001 | - | - |
| 352 | 0C00 | 353 | 0C00 | 7FF | FC49 | 7FF | 0352 | FC49 | 1001 | 7FF | FC49 |
| 353 | D6BE | 6BE | D6BE | 7FE | 0354 | 7FE | D6BE | FC49 | 1001 | 7FE | 0354 |
| 6BE | AC01 | 6BF | AC01 | 7FF | FC49 | 7FE | 0001 | FC49 | 1001 | - | - |
| 6BF | F308 | 6C0 | F308 | 6BF | F308 | 7FE | 06BF | FC49 | 1001 | - | - |
| 6C0 | 6E0A | 6C1 | 6E0A | 6CB | FC42 | 7FE | 000A | 0007 | 0001 | - | - |
| 6C1 | F206 | 6C2 | F206 | 6C1 | F206 | 7FE | 06C1 | 0007 | 0001 | - | - |
| 6C2 | F005 | 6C3 | F005 | 6C2 | F005 | 7FE | 06C2 | 0007 | 0001 | - | - |
| 6C3 | 4E07 | 6C4 | 4E07 | 6CB | FC42 | 7FE | 0007 | FC49 | 1000 | - | - |
| 6C4 | 0500 | 6C5 | 0500 | 6C4 | FC49 | 7FE | 06C4 | F892 | 1001 | - | - |
| 6C5 | 0500 | 6C6 | 0500 | 6C5 | F892 | 7FE | 06C5 | F124 | 1001 | - | - |
| 6C6 | 4E05 | 6C7 | 4E05 | 6CC | 0055 | 7FE | 0005 | F179 | 1000 | - | - |
| 6C7 | CE01 | 6C9 | CE01 | 6C7 | 06C9 | 7FE | 0001 | F179 | 1000 | - | - |
| 6C9 | EC01 | 6CA | EC01 | 7FF | F179 | 7FE | 0001 | F179 | 1000 | 7FF | F179 |
| 6CA | 0A00 | 354 | 0A00 | 7FE | 0354 | 7FF | 06CA | F179 | 1000 | - | - |
| 354 | 0800 | 355 | 0800 | 7FF | F179 | 000 | 0354 | F179 | 1000 | - | - |
| 355 | 6E0D | 356 | 6E0D | 363 | FEC5 | 000 | 000D | F2B4 | 1000 | - | - |
| 356 | EE0C | 357 | EE0C | 363 | F2B4 | 000 | 000C | F2B4 | 1000 | 363 | F2B4 |
| 357 | AE0A | 358 | AE0A | 362 | D8F1 | 000 | 000A | D8F1 | 1000 | - | - |
| 358 | 0700 | 359 | 0700 | 358 | 0700 | 000 | 0358 | D8F2 | 1000 | - | - |
| 359 | 0C00 | 35A | 0C00 | 7FF | D8F2 | 7FF | 0359 | D8F2 | 1000 | 7FF | D8F2 |
| 35A | D6BE | 6BE | D6BE | 7FE | 035B | 7FE | D6BE | D8F2 | 1000 | 7FE | 035B |
| 6BE | AC01 | 6BF | AC01 | 7FF | D8F2 | 7FE | 0001 | D8F2 | 1000 | - | - |
| 6BF | F308 | 6C0 | F308 | 6BF | F308 | 7FE | 06BF | D8F2 | 1000 | - | - |
| 6C0 | 6E0A | 6C1 | 6E0A | 6CB | FC42 | 7FE | 000A | DCB0 | 1000 | - | - |
| 6C1 | F206 | 6C8 | F206 | 6C1 | F206 | 7FE | 0006 | DCB0 | 1000 | - | - |
| 6C8 | AE02 | 6C9 | AE02 | 6CB | FC42 | 7FE | 0002 | FC42 | 1000 | - | - |
| 6C9 | EC01 | 6CA | EC01 | 7FF | FC42 | 7FE | 0001 | FC42 | 1000 | 7FF | FC42 |
| 6CA | 0A00 | 35B | 0A00 | 7FE | 035B | 7FF | 06CA | FC42 | 1000 | - | - |
| 35B | 0800 | 35C | 0800 | 7FF | FC42 | 000 | 035B | FC42 | 1000 | - | - |
| 35C | 0740 | 35D | 0740 | 35C | 0740 | 000 | 035C | FC41 | 1001 | - | - |
| 35D | 4E05 | 35E | 4E05 | 363 | F2B4 | 000 | 0005 | EEF5 | 1001 | - | - |
| 35E | EE04 | 35F | EE04 | 363 | EEF5 | 000 | 0004 | EEF5 | 1001 | 363 | EEF5 |
| 35F | 0100 | 360 | 0100 | 35F | 0100 | 000 | 035F | EEF5 | 1001 | - | - |

Результат программы по полученной формуле совпадает с результатом программы БЭВМ.

RES = FUNC(-9999+1) – FUNC(-99-1) + FUNC(-950-1) – 1 = -958 + 315 – 3719 – 1 = -4363 = EEF516

Вывод:

При выполнении данной лабораторной работы я узнал, как работают подпрограммы, аргументы и возвращаемые значения подпрограмм, как выполняются операции CALL, RET, PUSH, POP, что такое стек, зачем нужна косвенная относительная адресация со смещением.