Национальный исследовательский университет информационных технологий, механики и оптики  
Факультет программной инженерии и компьютерной техники

Лабораторная работа № 3  
«Выполнение циклических программ»

Выполнил: Лысенко Данила Сергеевич  
Группа: P3110  
Вариант: 4756

Преподаватель:

Санкт-Петербург  
2020

1. **Текст исходной программы**

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| **Адрес** | **Код команды** | **Мнемоника** | **Комментарий** |
| 34A | 0363 |  |  |
| 34B | 0200 |  |  |
| 34C | 4000 |  |  |
| 34D | E000 |  |  |
| **34E** | AF40 | LD 40 | Загрузка значения 40 в аккумулятор AC |
| 34F | 0680 | SWAB | Обмен старших и младших разрядов значения аккумулятора |
| 350 | 0500 | ASL | Арифметический сдвиг влево значения аккумулятора |
| 351 | EEFB | ST [IP-0x5] | Сохранение значения аккумулятора в ячейку памяти IP-0x5 = 34D |
| 352 | AF05 | LD 5 | Загрузка значения 5 в аккумулятор AC |
| 353 | EEF8 | ST [IP-0x8] | Сохранение значения аккумулятора в ячейку памяти IP-0x8 = 34C |
| 354 | AEF5 | LD F5 | Загрузка значения 245 в аккумулятор AC |
| 355 | EEF5 | ST [IP-0xB] | Сохранение значения аккумулятора в ячейку памяти IP-0xB = 34B |
| 356 | AAF4 | LD [IP-0xC] | Загрузка ячейки памяти IP-0xC = 34B в аккумулятор |
| 357 | 0480 | ROR | Циклический сдвиг значения аккумулятора вправо |
| 358 | F407 | BLO [IP+0x7] | Если был перенос, переходим в IP+0x7+1= 361 |
| 359 | 0480 | ROR | Циклический сдвиг значения аккумулятора вправо |
| 35A | F405 | BLO [IP+0x5] | Если был перенос, переходим в IP+0x5+1= 361 |
| 35B | 0400 | ROL | Циклический сдвиг значения аккумулятора влево |
| 35C | 0400 | ROL | Циклический сдвиг значения аккумулятора влево |
| 35D | 7EEF | CMP | Установить флаги по результату AC – [IP-0x11]34D |
| 35E | F801 | BLT [IP+0x1] | Переходим в IP + 2 (361), если меньше |
| 35F | EEED | ST [IP-0x13] | Сохранение значения аккумулятора в ячейку памяти IP-0x13 = 34D |
| 360 | 834C | LOOP | Декремент и пропуск, если значение ячейки 34C <= 0 |
| 361 | CEF4 | JUMP [IP-0xC] | Переход в 356 |
| 362 | 0100 | HLT | Останов |
| 363 | 0743 |  |  |
| 364 | 0380 |  |  |
| 365 | 0700 |  |  |
| 366 | 0001 |  |  |
| 367 | 0380 |  |  |

1. **Описание исходной программы**

**Вывод:**

В ходе выполнения лабораторной работы исследовал работу базовой ЭВМ, изучил состав, структуру, принцип функционирования БЭВМ на уровне машинных команд, систему команд БЭВМ.