Бадеев Дмитрий РИ-280022

**Лабораторная работа № 1**

**Архитектура ЭВМ и система команд**

**Таблица 1** Вариант задания.

|  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| **№** | **IR** | **Команда 1** | **Команда 2** | **Команда 3** | **Команда 4** | **Команда 5** |
| 9 | 100005 | IN | ADD #12 | WR 10 | WR @10 | JS 004 |

1. Формулировка варианта задания

* Ознакомиться с архитектурой ЭВМ
* Записать в ОЗУ "программу", состоящую из пяти команд (см. табл. 1).
* Установить начальное значение в устройство ввода IR.
* Определить те программно-доступные объекты ЭВМ, которые будут изменяться при выполнении этих команд.
* Выполнить в режиме Шаг введенную последовательность команд, фиксируя изменения значений этих объектов в таблице (см. табл. 3).

1. Машинные коды команд, соответствующих варианту задания.

**Таблица 2** Машинные коды команд.

|  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- |
|  | **Команда 1** | **Команда 2** | **Команда 3** | **Команда 4** | **Команда 5** |
| Мнемокод | IN | ADD #12 | WR 10 | WR @10 | JS 004 |
| Машинный код | 010000 | 231012 | 220010 | 222010 | 130004 |

1. Результаты выполнения последовательности команд

**Таблица 3** Результаты.

|  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| **PC** | **COP** | **ADR** | **TA** | **RA** | **DR** | **Acc** | **MDR** | **MAR** |
| 000 | 00 | 000 | 0 | 000 | 000000 | 000000 | 000000 | 000 |
| 001 | 01 | 000 | 0 | 000 | 000000 | 100005 | 010000 | 000 |
| 002 | 23 | 012 | 1 | 000 | 000012 | 000007 | 231012 | 001 |
| 003 | 22 | 010 | 0 | 000 | 000012 | 000007 | 000007 | 010 |
| 004 | 22 | 010 | 2 | 007 | 000012 | 000007 | 000007 | 007 |
| 005 | 13 | 004 | 0 | 007 | 000012 | 000007 | 130004 | 004 |