**1 ЛАБОРАТОРНАЯ РАБОТА № 1.**

**АРХИТЕКТУРА ЭВМ И СИСТЕМА КОМАНД.**

**1.1 Цель работы**

Знакомство с интерфейсом модели ЭВМ, методами ввода и отладки программы, действиями основных классов команд и способов адресации.

**1.2 Выполнение работы**

Задание выполняется согласно варианту 1.

Дана последовательность мнемокодов, которую необходимо преобразовать в машинные коды, занести в ОЗУ ЭВМ, выполнить в режиме Шаг и зафиксировать изменение состояний программно-доступных объектов ЭВМ (Таблица 1.1).

Таблица 1.1 Задание согласно условию вариант 1

|  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| IR | Команда 1 | Команда 2 | Команда 3 | Команда 4 | Команда 5 |
| 000007 | IN | MUL #2 | WR 10 | WR @10 | JNS 001 |
| Коды | 010000 | 25 1 002 | 22 0 010 | 22 2 010 | 14 0 001 |

Введем полученные коды последовательно в ячейки ОЗУ, начиная с адреса 000. Выполняя команды в режиме Шаг, будем фиксировать изменения программно-доступных объектов. Результаты представим в таблице 1.2.

Таблица 1.2 динамика значений регистров и памяти

|  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| PC | ACC | DR | M(10) | M(14) | M(28) |
| 000 | 000000 |  |  |  |  |
| 001 | 000007 |  |  |  |  |
| 002 | 000014 | 000002 |  |  |  |
| 003 |  |  | 000014 |  |  |
| 004 |  |  |  | 000014 |  |
| 001 |  |  |  |  |  |
| 002 | 000028 | 000002 |  |  |  |
| 003 |  |  | 000028 |  |  |
| 004 |  |  |  |  | 000028 |

**1.3 Выводы**

В данной лабораторной работе была загружена программа, согласно варианту 11, задания в учебную ЭВМ. С помощью функционала программы есть возможность ассемблировать программу и загружать ее в память, а также отслеживать состояние регистров процессора и ячеек ОЗУ в реальном времени, а также выполнять программу пошагово для более удобной отладки. Так же была изучена общая структура учебной ЭВМ.