

Министерство науки и высшего образования Российской Федерации

Федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение  
высшего образования

«Рязанский государственный радиотехнический университет имени В.Ф.  
Уткина»

Кафедра ВПМ

Отчёт о лабораторной работе №1

Тема: «Архитектура ЭВМ и система команд»

По дисциплине

«Операционные системы»

Выполнил студент группы 135

Бардин М.С.

Проверил:

ст. пр. Коротаев А.Т.

Рязань 2023

## Цель работы

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

## Исходные данные (Вариант 2)

№	IR	Команда 1	Команда 2	Команда 3	Команда 4	Команда 5
2	–	RD #17	SUB #9	WR 16	WR @16	JNS 001

## Ход работы

1. Переведем данные команды в код, который воспринимает данная ЭВМ.  
IR не указано, следовательно у нас нет данных для входного регистра.  
Команда 1 – RD#17 (RD -17, ) Чтение Асс ← DD. Код: 211017.  
Команда 2 – SUB #9 (SUB - 24) Вычитание Асс ← Асс – DD. Код: 241009.  
Команда 3 – WR 16 (WR - 22) Запись в ячейку. M(\*) ← Асс. Код: 220016.  
Команда 4. Код: 222016  
Команда 5 – JNS 001 (JNS - 14) Переход, если положительно. Код: 140001.  
Команда и код соответственно (Рисунок 1)



IP	Адрес	Команда	Код
▶	000	RD #017	211017
→	001	SUB #009	241009
	002	WR 016	220016
	003	WR @016	222016
	004	JNS 1	140001

Рисунок 1 – Команда – код.

2. В результате выполнения команды произошло чтение числа 17.

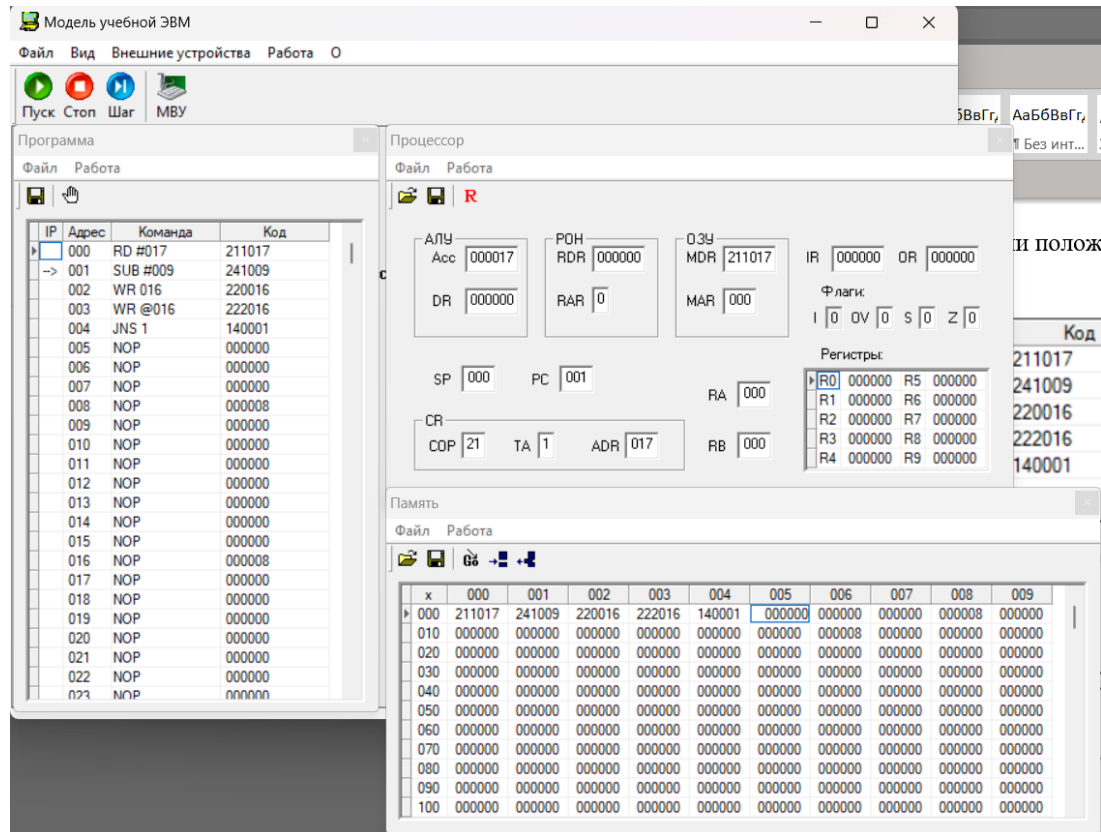


Рисунок 2 – Выполнение команды 1.

3. В результате выполнения произошло вычитание.  $17 - 9 = 8$ .

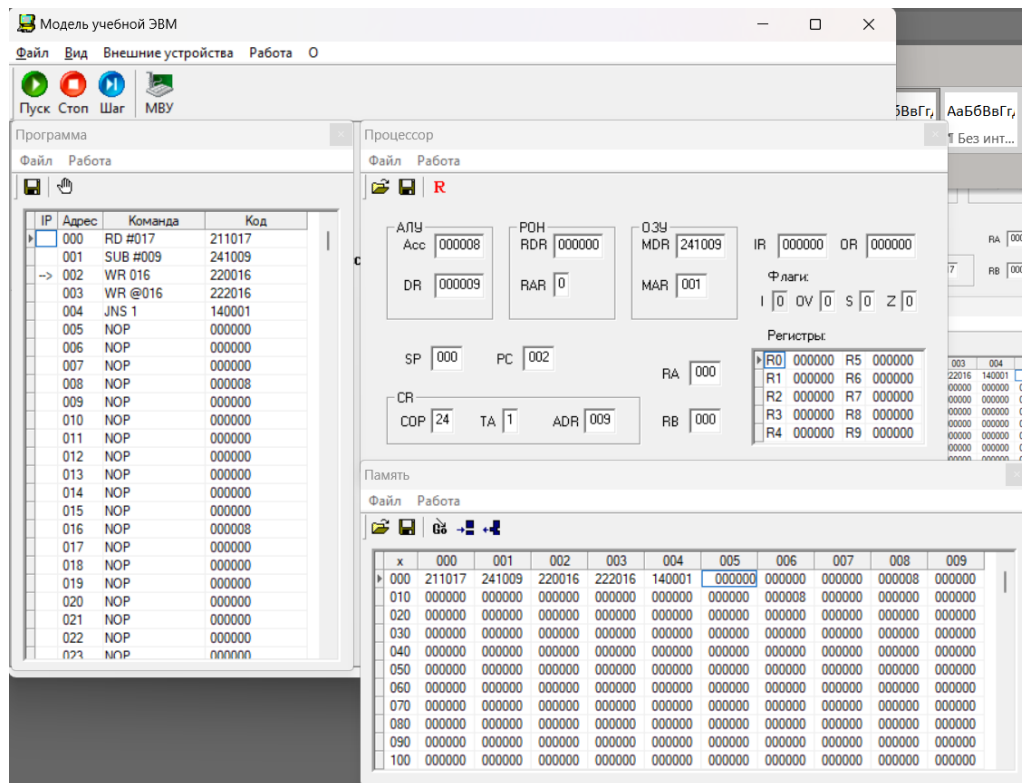


Рисунок 3 – Выполнение команды 2.

4. В результате выполнения произошла запись числа 8 в ячейку(PC) с номером 16.

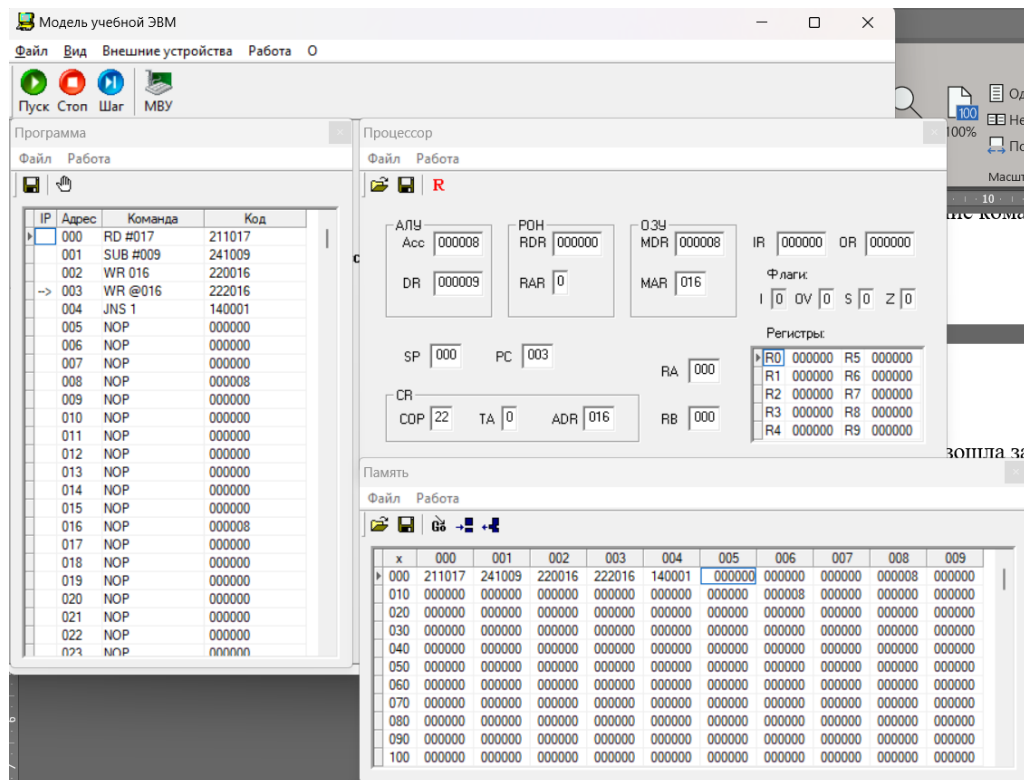


Рисунок 4 – Выполнение команды 3.

5. В результате произошла запись числа 8 в ячейку(PC) с номером 8.

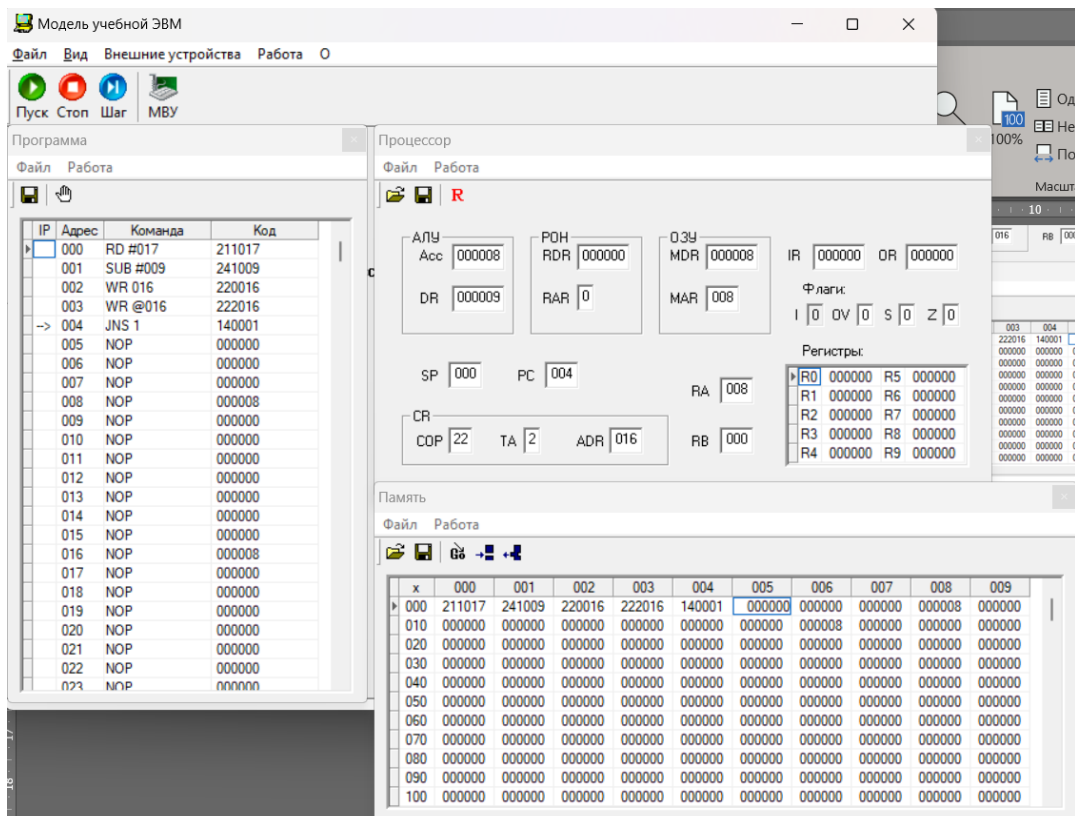


Рисунок 5 – Выполнение команды 4.

6. В результате выполнения команды происходит переход в ячейку(PC) с номером 1.

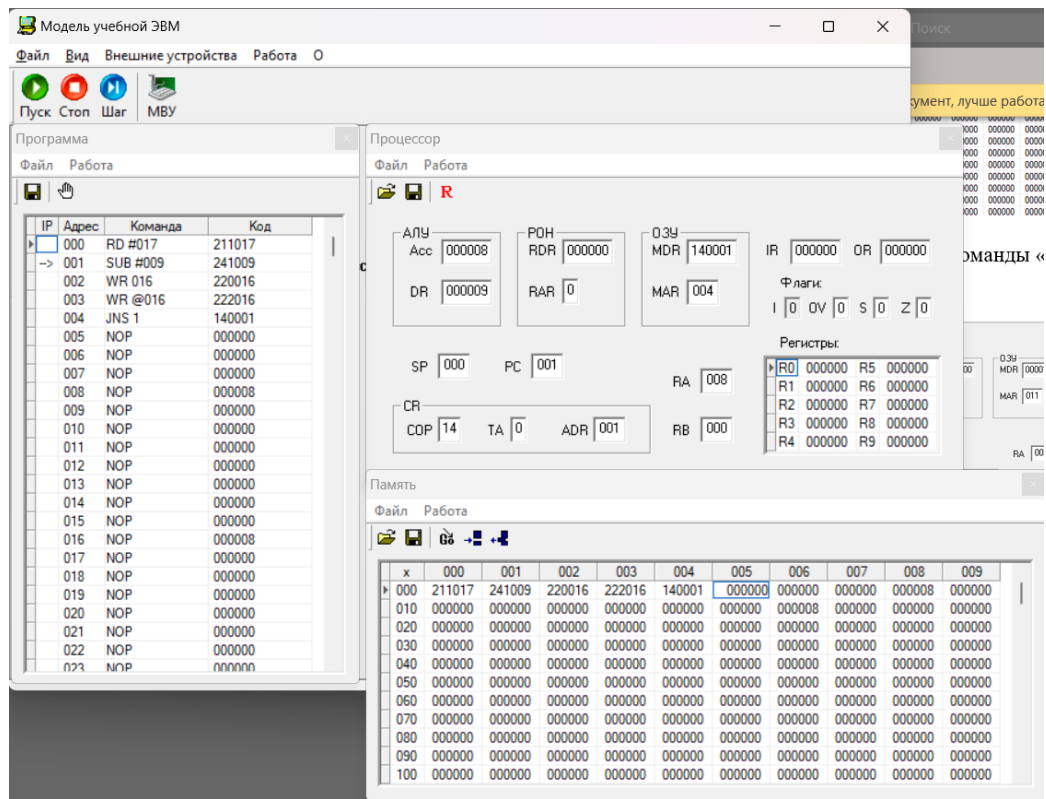


Рисунок 6 – Выполнение команды 5.

Результат работы

PC	Acc	M (016)	M (008)
0000	000000	000000	000000
0001	000017	-	-
0002	000008	-	-
0003	000008	000008	-
0004	000008	000008	000008
0001	000008	000008	000008
0002	100001	000008	000008
0003	100001	100001	000008

## **Заключение**

Были приобретены ознакомительные навыки с интерфейсом модели ЭВМ, методами ввода и отладки программы, действиями основных классов команд и способов адресации.