

МИНИСТЕРСТВО НАУКИ И ВЫСШЕГО ОБРАЗОВАНИЯ
РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ

Федеральное государственное автономное образовательное учреждение
высшего образования

«КРЫМСКИЙ ФЕДЕРАЛЬНЫЙ УНИВЕРСИТЕТ им. В. И. ВЕРНАДСКОГО»

ФИЗИКО-ТЕХНИЧЕСКИЙ ИНСТИТУТ

Кафедра компьютерной инженерии и моделирования

Изучение и исследование микропроцессорного тренажера

Отчет по лабораторной работе №1

по дисциплине «Системное программирование»

студента 3 курса группы ПИ-б-о-231(2)

Аметов Кемран Ленверович

Направления подготовки 09.03.04 «Программная инженерия»

Цель:

1. Практически закрепить знание теоретических сведений об архитектуре микропроцессоров серии КР580;
2. Изучить команды загрузки регистров МП КР580ИК80А и пересылки данных между ними;
3. Привить практические навыки написания программ и программирования операции загрузки регистров микропроцессоров и пересылки данных между ними.

Вариант 1

Ход работы

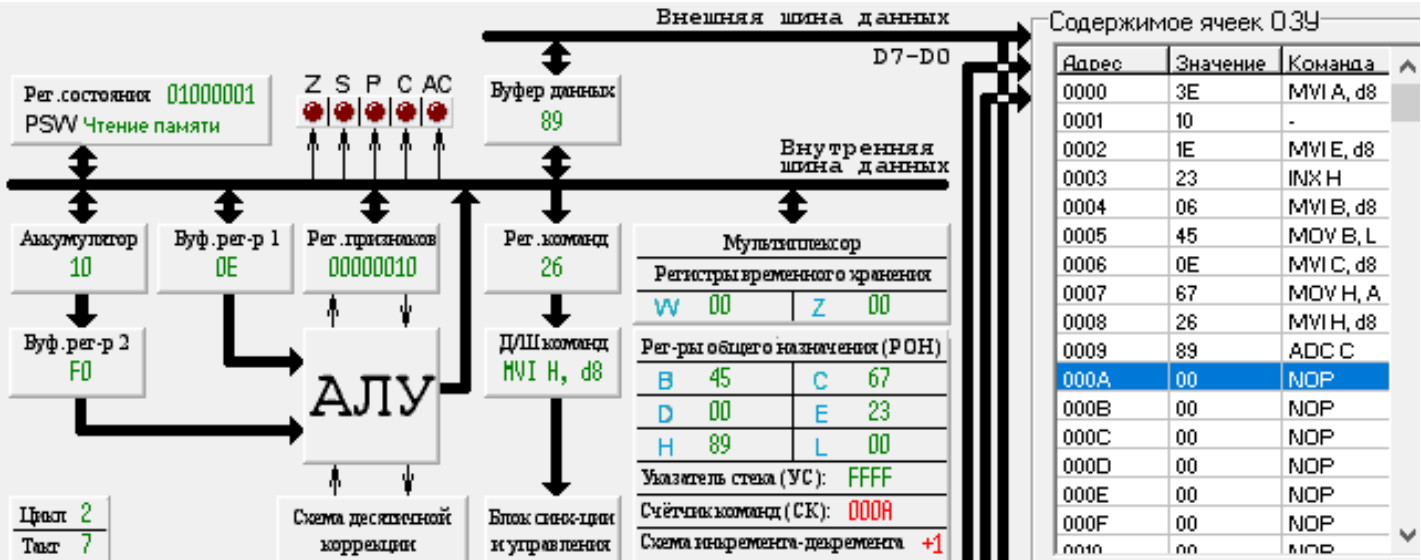
Задание 1. Программа для загрузки РОН значениями.

Регистр	Значение
А	10
Е	23
В	45
С	67
Н	89

Текст программы:

Команда	Код команды
MVI A, 10	3E 10
MVI E, 23	1E 23
MVI B, 45	06 45
MVI C, 67	0E 67
MVI H, 89	26 89

Проверка:



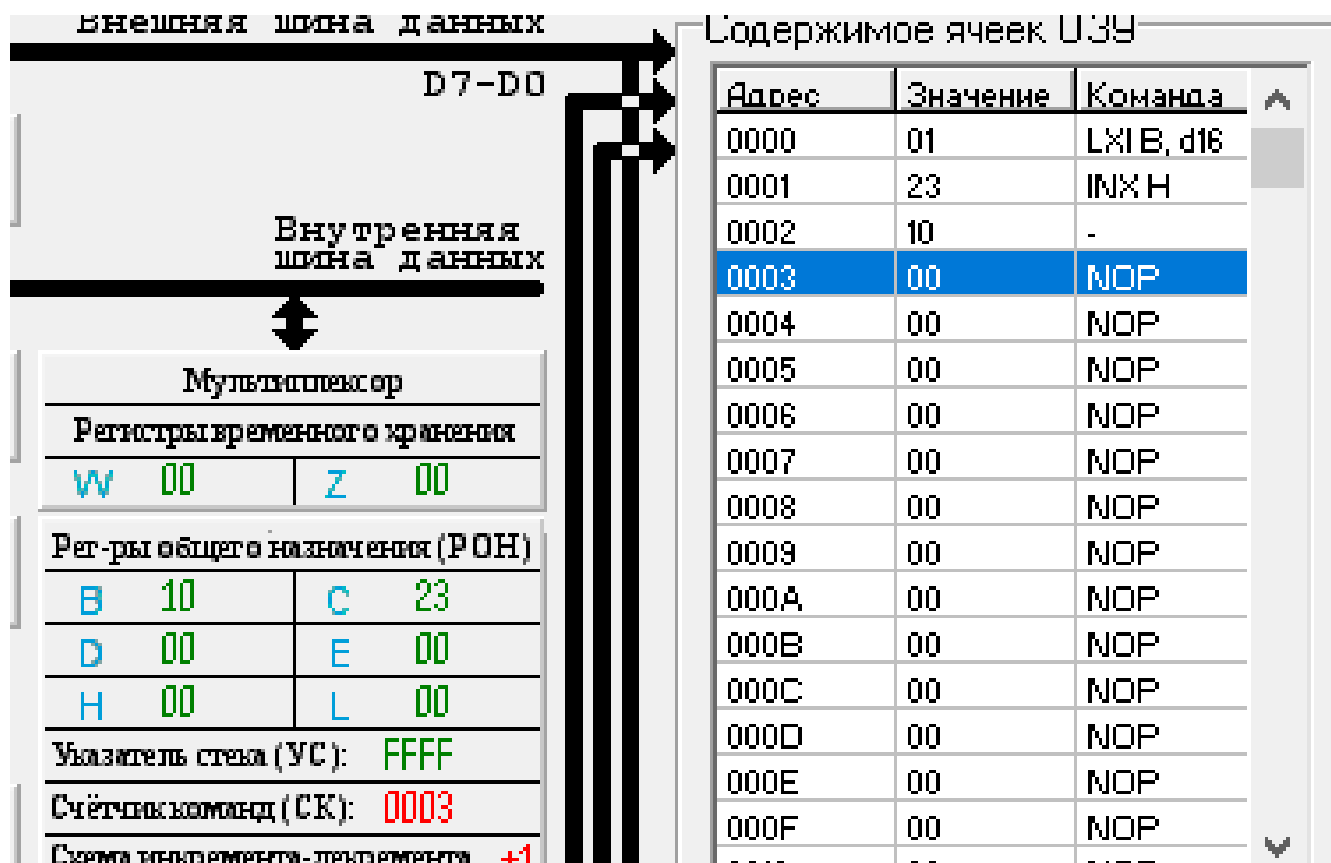
Задание 2. Программа для загрузки регистровых пар.

Имя регистровой пары	Значение
B	1023

Текст программы:

Команда	Код команды
LXI B, 1023	01 23 10

Проверка:



Задание 3. Программа для пересылки информации из регистра в регистр, с предварительной загрузкой регистра-источника данными.

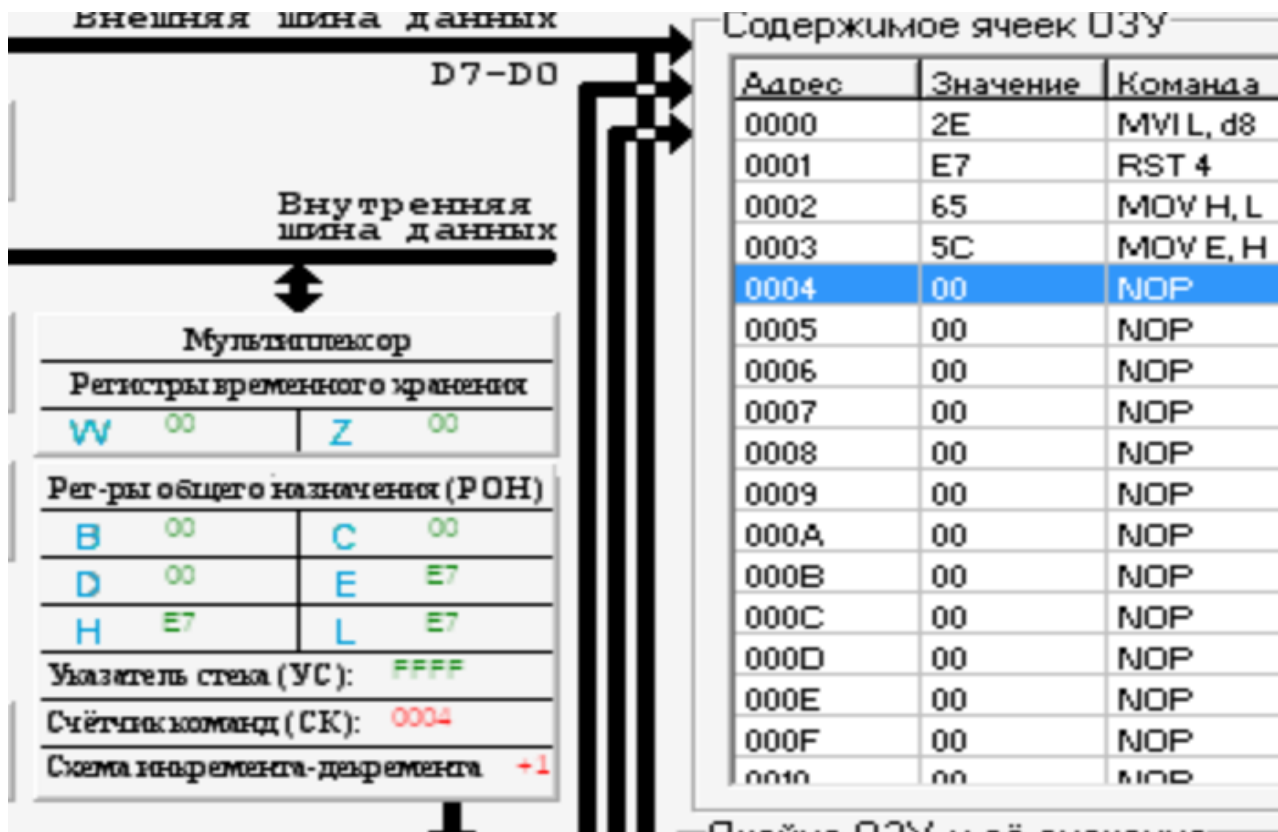
$L \rightarrow H \rightarrow E$, данные — E7.

Текст программы:

Команда	Код команды
---------	-------------

MVIL, E7	2E E7
MOV H, L	65
MOV E, H	5C

Проверка:



Задание 4. Программа непосредственной и косвенной загрузки указателя стека.

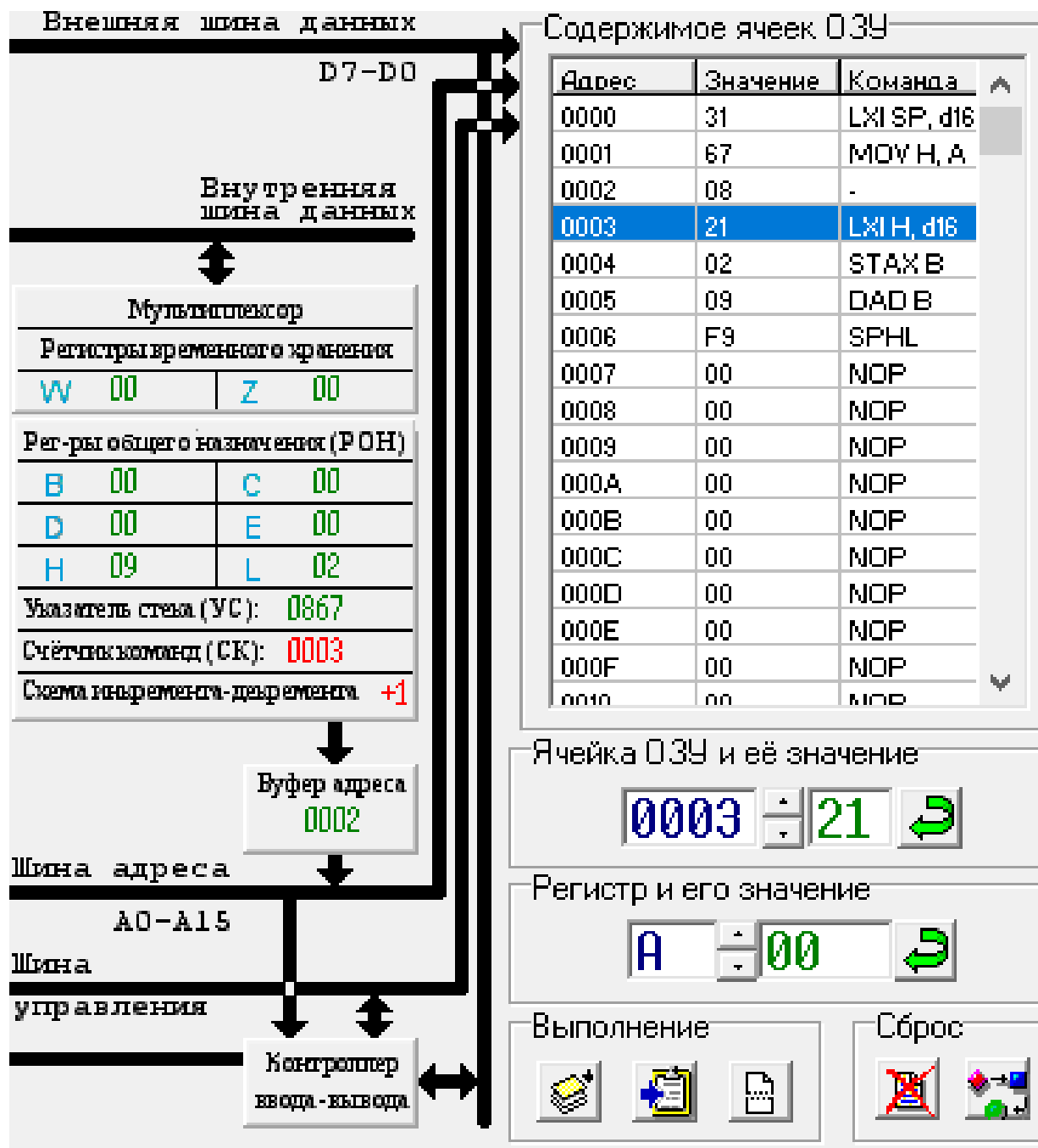
Значение для непосредственной загрузки	Значение для косвенной загрузки
0867	0902

Текст программы:

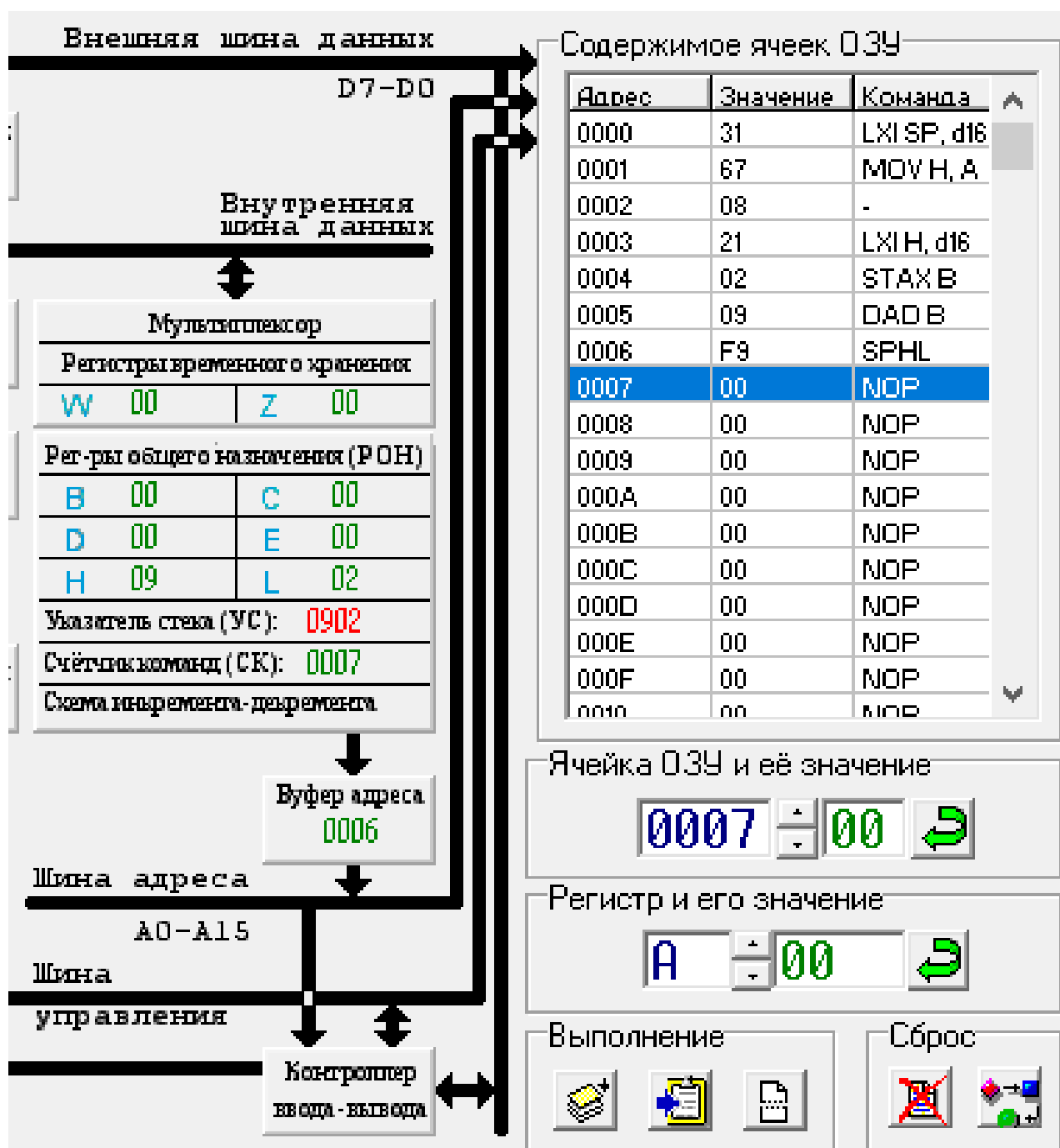
Команда	Код команды
LXI SP, 0867	31 67 08
LXI H, 0902	21 02 09
SPHL	F9

Проверка:

Непосредственная загрузка:



Косвенная загрузка:



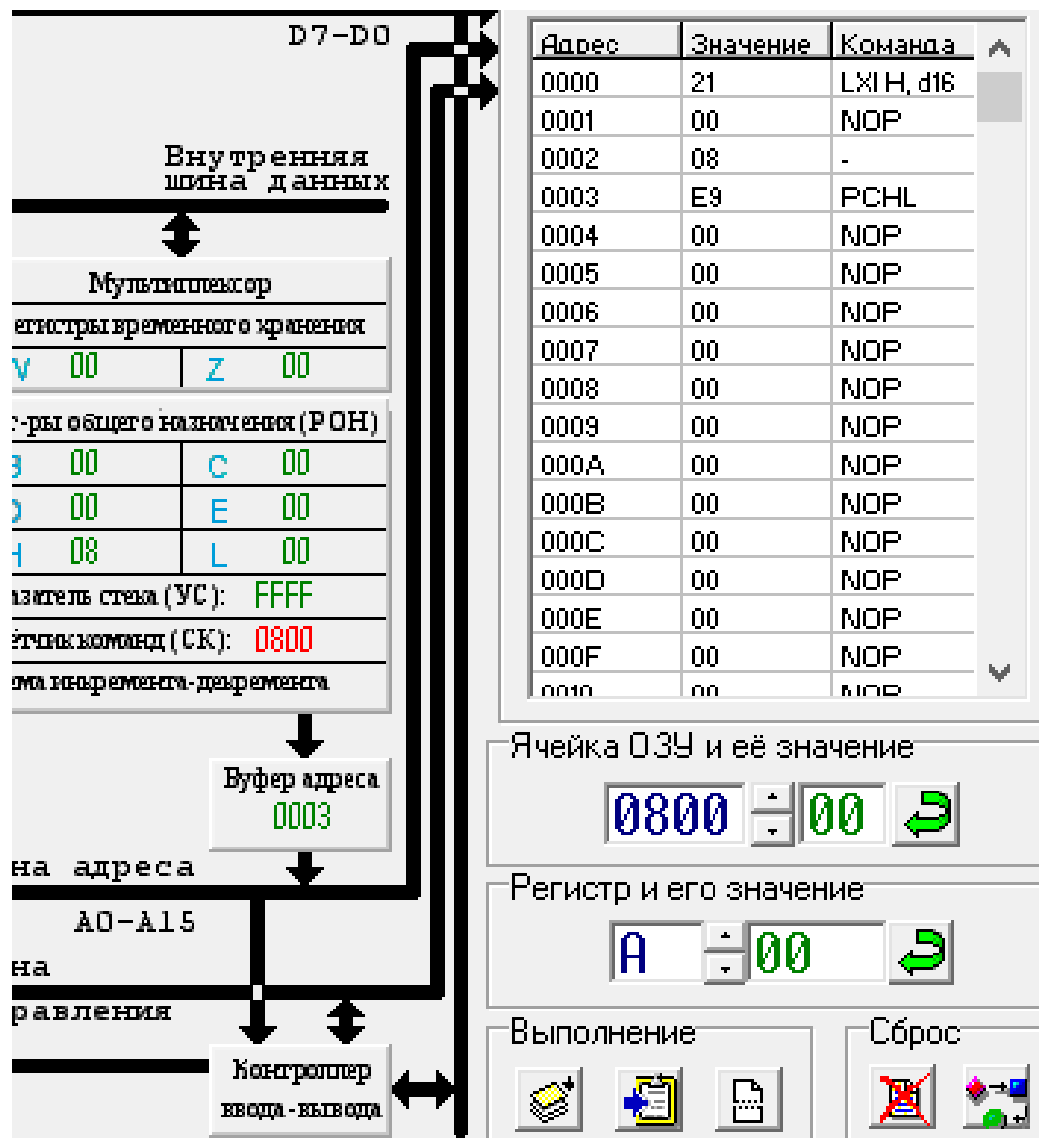
Задание 5. Программа для безусловного перехода (загрузка программного счетчика)

Адрес: 800

Текст программы:

Команда	Код команды
LXI H, 0800	21 00 08
PCHL	E9

Проверка:



Вывод:

В результате выполнения лабораторной работы были закреплены знания о структуре и принципах работы микропроцессоров серии КР580. На практике изучены команды загрузки регистров и пересылки данных между ними, а также их представление в виде машинных кодов и выполнение в эмуляторе. Получены навыки пошагового ввода программы в память, запуска и анализа её работы. Таким образом, цель работы достигнута: освоены основные приёмы программирования микропроцессора КР580ИК80А и приобретён опыт практического применения теоретических сведений для решения простых задач обработки данных.