

**МИНИСТЕРСТВО НАУКИ И ВЫСШЕГО ОБРАЗОВАНИЯ РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ**  
федеральное государственное автономное образовательное учреждение высшего образования  
Санкт-Петербургский национальный исследовательский университет ИТМО  
Мегафакультет трансляционных информационных технологий  
Факультет информационных технологий и программирования

## **Лабораторная Работа 7**

По дисциплине «Аппаратное обеспечение вычислительных систем»

Выполнил студент группы №М3105

*Де Джофрой Мишель*

Проверил

*Прядкин Александр Олегович*



**УНИВЕРСИТЕТ ИТМО**

Санкт-Петербург  
2023

#### Из домашнего задания 4

Адрес	Код команды	Мнемоника	Комментарии
1	0000	0	
2	F400	CMA	!A
3	A005	BMI 5	A < 0 ? 5 -> CK : ""
4	F100	NOP	—
5	3001	MOV 01	(A) -> 1

Команда	Машинный цикл	Последовательность адресов микро-команд
CMA	- Выборка команды -	89 01, 02, 03, 04, 05, 06, 07, 08, 09, 0A, 5E, 61, 62, 65, 7B, 7C, 7D, 8F 88
BMI 5	- Выборка команд Исполнение -	89 01, 02, 03, 04, 05, 06, 07, 08, 0C 1D, 2D, 30, 31, 4C, 4D, 47, 48, 49, 8F 88
NOP	- Выборка команды Исполнение -	89 01, 02, 03, 04, 05, 06, 07, 08, 09, 0A 5E, 61, 67, 6A, 6B, 87, 8F 88
MOV 01	- Выборка команды Исполнение -	89 01, 02, 03, 04, 05, 06, 07, 0C 1D, 1E, 1F, 20, 21, 22, 23, 38, 39, 3A, 3B, 8F 88

Адрес	Микрокоманда		Комментарии	
	Горизонт.	Верт.	Метка	Действие
38	0000 0010	1000	MOV	A -> БР
39	0008 0000	4002		БР -> РД
3A	0100 0000	0002		РД -> ОП(РА)
3B	828F 0008	838F		GOTO ПРЕ(8F)
8F	8288 0080	8788	ПРЕ	if PC[7] == 0 -> HLT(88)
88	0000 0001	4008	HLT	Останов. машины

## Таблица трассировки последних 6 микрокоманд

СчМК до выборки	Содержание регистров после выборки и исполнения МК										
МК	ВМК	СК	РА	РК	РД	А	С	БР	N	Z	СчМК
38	1000	6	1	3001	3001	FFFF	0	FFFF	1	0	39
39	4002	6	1	3001	FFFF	FFFF	0	FFFF	1	0	03A
3A	2	6	1	3001	FFFF	FFFF	0	0	1	0	03B
3B	838F	6	1	3001	FFFF	FFFF	0	0	1	0	08F
8F	C591	6	1	3001	FFFF	FFFF	0	0	1	0	90
88	4008	6	1	3001	FFFF	FFFF	0	0	1	0	89

## Алгоритм дешифрации команды MOV 01

Адрес	Микрокоманда
89	8301
1	300
2	4001
3	311
4	4004
5	100
6	4003
7	AF0C
00C	AB1D
01D	EF2D
01E	100
01F	4001
20	EE27
21	AD24
22	AC57
23	8338
38	1000
39	4002
03A	2
03B	838F
08F	C591
90	83F5

0F5	8788
88	4008