

СПбНИУ ИТМО

Кафедра ВТ

Лабораторная работа №6

«Исследование работы ЭВМ при обмене данными с ВУ

в режиме прерывания программы»

(Вариант 2)

Выполнил

Широков О.И.

гр.1120

Преподаватель

Афанасьев Д.Б.

г. 2013

1. Текст комплекса программ

Адрес	Код	Мнемоника	Комментарий
001	C030	BR 030	030 → СК
008	0		X
020	FA00	EI	Разрешение прерывания (008) + 1 → 008; Если 008 => 0, то СК + 1 → СК
021	0008	ISZ 008	
022	F100	NOP	
023	C021	BR 21	021 → СК
025	10		
030	3027	MOV 027	(A) → 27
031	F600	ROL	Содержимое А и С сдвигается влево A(15) → C C → A(0)
032	3028	MOV 028	(A) → 28
033	E102	TSF 2	Если флаг уст. 2 = 1, то СК+1 → СК
034	C037	BR 037	037 → СК
035	E002	CLF 2	0 → Флаг уст. 2
036	C03D	BR 03D	03D → СК
037	E103	TSF 3	Если флаг уст. 3 = 1, то СК+1 → СК
038	C03B	BR 03B	03B → СК
039	E003	CLF 3	0 → Флаг уст. 3
03A	C03E	BR 03E	03E → СК
03B	E001	CLF 1	0 → Флаг уст. 1
03C	C040	BR 040	040 → СК
03D	4025	ADD 025	(A) + (025) → A
03E	4008	ADD 008	(A) + (008) → A
03F	2048	JSR 048	(СК) → 048; 049 → СК
040	F200	CLA	0 → A
041	4028	ADD 028	(A) + (028) → A
042	F700	ROR	Содержимое А и С сдвигается вправо A(0) → C C → A(15)
043	F200	CLA	0 → A
044	F400	CMA	$\overline{(A)}$ → A
045	4027	AND 027	(A) + (027) → A
046	FA00	EI	Разрешение прерывания
047	C800	BR (0)	(0) → СК
049	E103	TSF 3	Если флаг уст. 3 = 1, то СК+1 → СК
04A	C049	BR 049	049 → СК
04B	E303	OUT 3	(A) → 3
04C	E003	CLF 3	0 → Флаг уст. 3
04D	C848	BR (048)	(048) → СК

2. Начальный фрагмент методики проверки

1. Загрузить комплекс программ в память базовой ЭВМ
2. Запустить исполнение основной программы в автоматическом режиме с адреса 020
3. Установить «Готовность ВУ-3»
4. Сброс «Готовность ВУ-3» означает, что произошло прерывание основной программы и выполнен переход к подпрограмме обработки прерывания (сохранились значения аккумулятора и регистра переноса, произошёл опрос флага ВУ-3), нужно сделать следующее:
 1. Остановить выполнение программы
 2. Запомнить значение счётчика команд
 3. Прочитать значение ячейки 008. Запомнить 8 младших бит
 1. Внести в клавишный регистр значение 008.
 2. Нажать последовательно F4 и F6
 4. Установить «Готовность ВУ-3»
 5. Восстановить значение счётчика команд
 1. Внести значение, запомненное в п. 2 в клавишный регистр.
 2. Нажать F4
 6. Запустить программу
5. После сброса флага «Готовность ВУ-3», что означает, что произошла запись значения X в ВУ-3, сравнить значение, выведенное в ВУ-3, с ожидаемым результатом.(X для ВУ-3, X+10 для ВУ-2)
6. Аналогично проверить для ВУ-2.

Результаты работы программного комплекса

Номер пары результатов	Текущее значение X	Запрос №1	Текущее значение X	Запрос №2
1	0006	16	039	039
2	0061	71	7C	7C
3	008C	9C	CB	CB