

I. Текст программы:

Адрес	Код команды	Мнемоника	Комментарий
00B	0667	-	Адрес ячейки, в которой начинается строка
440	F200	CLA	Обнуляем признак завершения строки
441	3664	MOV 664	
442	F200	CLA	Обнуляем ячейку, содержащую первый символ из пары
443	3663	MOV 663	
444	4660	ADD 660	Восстанавливаем содержимое счетчика сдвигов
445	3661	MOV 661	
446	2710	JSR 710	Переходим к подпрограмме ввода первого символа
447	3663	MOV 663	Записываем первый символ из пары в память
448	F200	CLA	Если был стоп-символ, то перейти к записи в строку
449	4664	ADD 664	
44A	B44D	BEQ 44D	
44B	F200	CLA	
44C	C452	BR 452	
44D	2710	JSR 710	Обращаемся к подпрограмме для ввода второго символа из пары
44E	F300	CLC	Сдвигаем второй символ из пары на 8 разрядов влево
44F	F600	ROL	
450	0661	ISZ 661	
451	C44E	BR 44E	
452	4663	ADD 663	Добавляем в аккумулятор первый символ из пары и пишем результат в конец строки
453	380B	MOV (B)	
454	F200	CLA	Если последний прочитанный символ был стоп-символом, то перейти к завершению программы, в противном случае начать ввод следующей пары символов
455	4664	ADD 664	
456	B442	BEQ 442	
457	F000	HLT	Завершаем работу программы
710	0000	-	Ячейка для записи адреса возврата
711	F200	CLA	Очищаем аккумулятор
712	E102	TSF 02	Ждем, когда устройство будет готово к вводу и вводим символ, сбрасываем флаг
713	C712	BR 712	
714	E002	CLF 02	
715	E202	IN 02	
716	6662	SUB 662	Проверяем, был ли введен стоп-символ. Если да, то увеличиваем признак завершения строки на единицу.
717	B719	BEQ 719	
718	C71B	BR 71B	
719	0664	ISZ 664	
71A	F100	NOP	
71B	4662	ADD 662	Возвращаемся из подпрограммы ввода символа
71C	CF10	BR (710)	
660	FFF8	-	Количество сдвигов, взятое со знаком минус
661	0000	-	Счетчик сдвигов
662	000A	-	Стоп-символ
663	0000	-	Временное хранение первого символа из пары
664	0000	-	Индикатор того, был ли найден стоп-символ (признак завершения строки)

II. Описание программы:

1. Назначение программы:

Асинхронный ввод строки, заканчивающейся символом 0A и представленной в кодировке КОИ-8, с устройства ВУ-2.

2. Область представления исходных данных и результата:

$S \in [0000; 00FF]$ – каждый вводимый символ

$P \in [0000; FFFF]$ – каждая результирующая пара символов, занимающая 1 ячейку памяти

3. Расположение в памяти ЭВМ:

Подпрограммы ввода символа – ячейки 710 – 71C

Программы – ячейки 440 – 457

Исходные данные вводятся с устройства ВУ-2

Результирующая строка начинается в ячейке 667

4. Адреса первой и последней выполняемых команд программы:

Первой – 440 (F200)

Последней – 457 (F000)

Адреса первой и последней выполняемых команд подпрограммы ввода символа:

Первой – 711 (F200)

Последней – 71C (CF10)