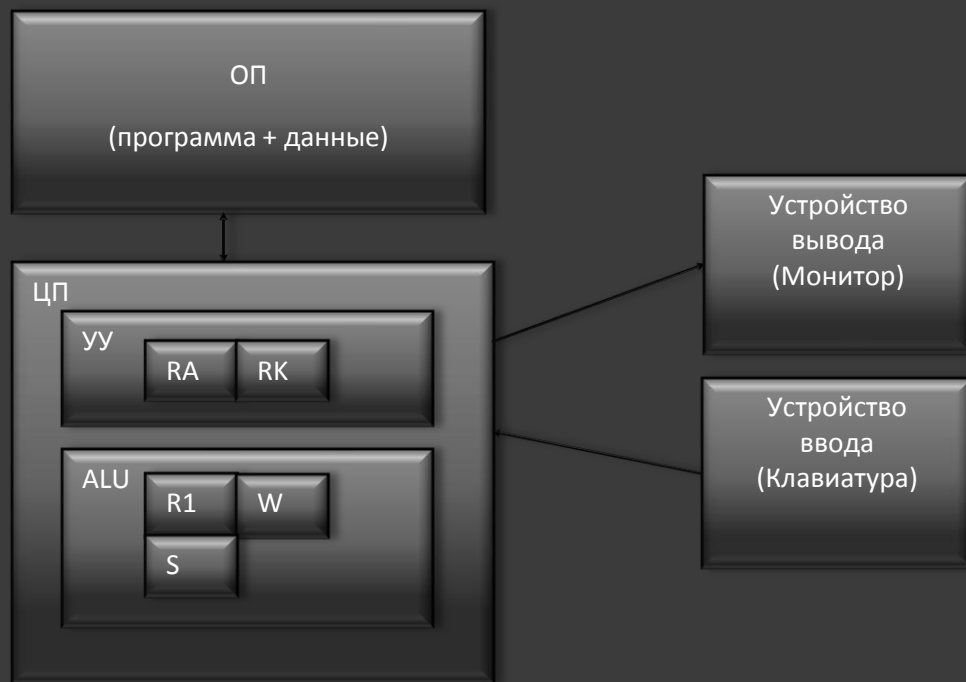


МИК ИНТЕРПРЕТАТОР

Справка

Структура МиК машины:



Структура МиК машины:

- ОП – оперативная память, предназначенная для хранения программ и данных.
- ЦП – центральный процессор – главное обрабатывающее устройство компьютера.
он интерпретирует команду за командой и выполняет соответствующие действия над данными из ОП.
ЦП состоит из:
 - А) УУ – управляющая часть ЦП, здесь определяется какую именно команду каким образом выполнить. В УУ входят два регистра:
 - RA – регистр адреса, он всегда содержит адрес текущей команды программы.
 - RK - регистр команды, в нём содержится текущая команда.
 - Б) ALU – в нём осуществляется непосредственное выполнение команды.
Содержит 3 регистра:
 - S – сумматор.
 - R1 – рабочий регистр.
 - W – Регистр признака.

Представления команд в МиК.

Система команд МиК содержит 12 команд, которые относятся к одному из двух разных форматов: F0 и F1.

F0: Команда в этом формате занимает 1 байт – код операции

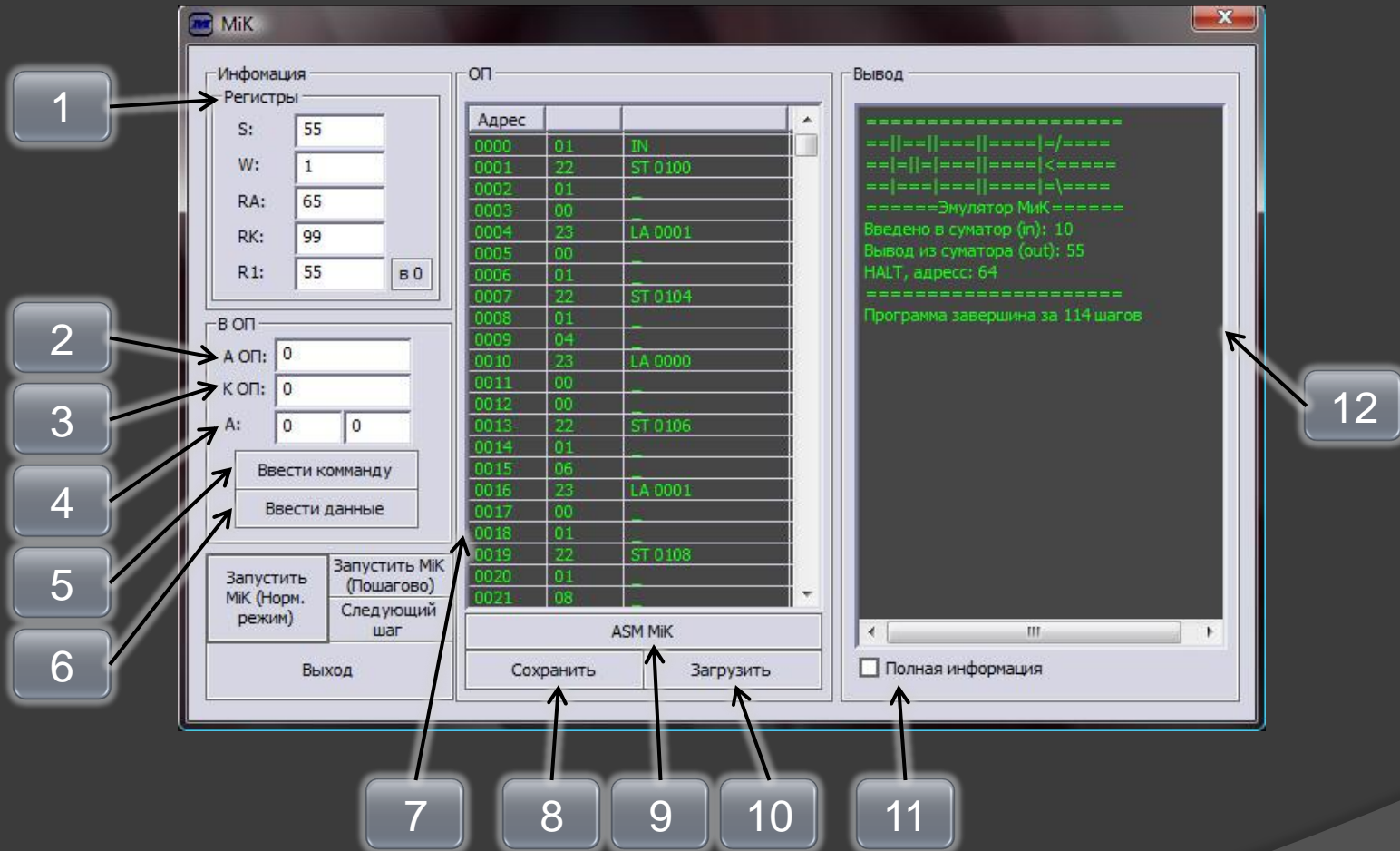
№	Действие	КОП	Мнемонич. обозначение
1.	Ввод	01	IN
2.	Вывод	02	OUT
3.	Остановка	99	HALT

Представления команд в МиК.

F1: Любая команда в формате F1 занимает 3 байта, 1-ый –код операции, остальные – адрес ОП.

№	Действие	КОП	Мнемонич. обозначение
1.	Сложение	10	ADD
2.	Вычитание	11	SUB
3.	Сравнение	12	CMP
4.	Загрузка	21	LD
5.	Запись	22	ST
6.	Загрузка адреса	23	LA
7.	Безусл. переход	30	JMP
8.	Усл. переход по 0	33	JZ
9.	Усл. переход по “-”	34	JM

Интерфейс программы



1 – Окно регистров. Здесь можно увидеть или изменить содержимое регистров МИК машины.

2 – Адрес ОП МИК машины по которому будет записана команда или данные.

3 – Команда МИК машины, которая будет записана команда по адресу из 2.

4 – Данные или последние два байта 3-х байтовых команд.

5 – Запись команды из 3 по адресу 2.

6 – Запись данных из 4 по адресу 2.

7 – Содержимое ОП МИК машины.

8 – Сохранение содержимого ОП МИК машины в файл.

9 – Вызов ASM редактора.

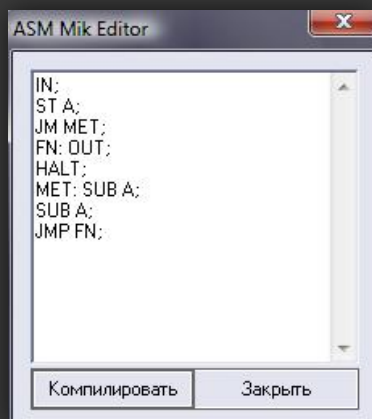
10 – Загрузка содержимого ОП МИК машины из файл.

11 – Показывать или нет информацию о всех выполненных командах. Если не выбрано, то отображается только результат выполнения программы.

12 – Здесь отображается информация о выполнении программы.

ASM редактор:

- Существует возможность писать программы на МиК Ассемблере в специальном редакторе. Поддерживаются переменные, метки, мнемонические обозначения команд.



Примеры программ

Программа вычисляющая сумму двух чисел:

Мик	Мик Ассемблер
0000) 01	IN;
0001) 22 0100	ST A;
0004) 01	IN;
0005) 10 0100	ADD A;
0008) 02	OUT;
0009) 99	HALT;

Программа вычисляющая модуль числа:

Мик	Мик Ассемблер
0000) 01	IN;
0001) 22 0100	ST A;
0004) 34 0009	JM MET;
0007) 02	FN: OUT;
0008) 99	HALT;
0009) 11 0100	MET: SUB A;
0012) 11 0100	SUB A;
0015) 30 0007	JMP FN;