Министерство образования и науки Российской Федерации

Федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение высшего образования

«Пермский национальный исследовательский политехнический университет»

Электротехнический факультет

Кафедра «Информационные технологии и автоматизированные системы»

Дисциплина: «Организация ЭВМ и систем»

Профиль: «Программная инженерия»

Семестр 5

ОТЧЕТ

по лабораторной работе №3

Тема: «Учебная ЭВМ»

Вариант №5

Выполнили: студенты группы РИС-19-1б

Миннахметов Э.Ю. \_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_

Семенихин Д.С. \_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_

Проверил: доцент кафедры ИТАС

Погудин А.Л. \_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_

Дата \_\_\_\_\_\_\_\_\_

Пермь 2021

**Постановка задачи**

1. Написать программу определения количества чисел, равных C1, из последовательности чисел С1, С2,..., Сn. .

2. Записать программу в мнемокодах, введя ее в поле окна **Текст программы**.

3. Сохранить набранную программу в виде текстового файла и произвести ассемблирование мнемокодов.

4. Загрузить в ОЗУ необходимые константы и исходные данные.

5. Отладить программу.

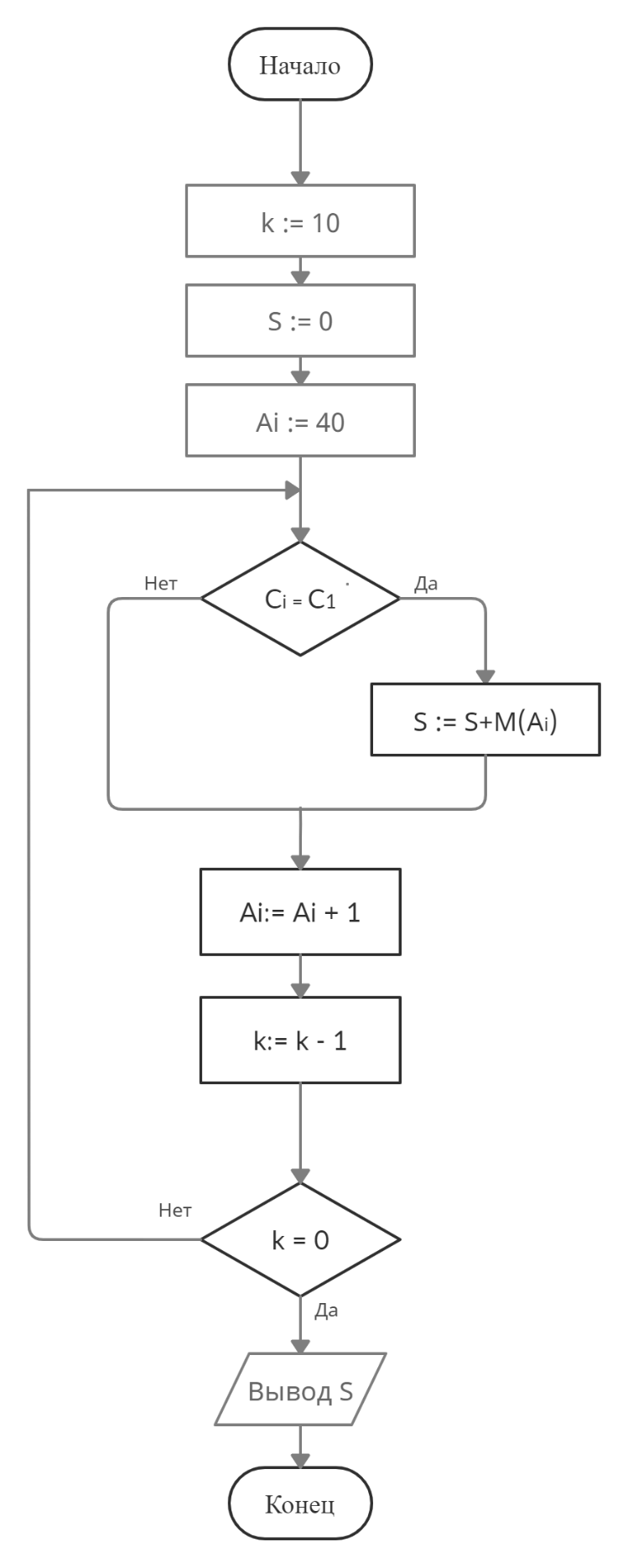
**Реализация программы**

Рисунок 1 – Алгоритм работы программы

Таблица 1 – Составленная программа с комментариями

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| Адрес | Команда | | Примечание |
| Мнемокод | Код |
| 000 | RD #40 | 211040 | A1=40 |
| 001 | WR 30 | 220030 |  |
| 002 | RD #10 | 211010 | K=10 |
| 003 | WR 31 | 220031 |  |
| 004 | RD #0 | 211000 | S=0 |
| 005 | WR 32 | 220032 |  |
| 006 | M1: RD 40 | 210040 | Если Ai равно A1 |
| 007 | SUB @30 | 242030 |  |
| 008 | JNZ M2 | 120012 |  |
| 009 | RD 32 | 210032 | S=S+1 |
| 010 | ADD #1 | 231001 |  |
| 011 | WR 32 | 220032 |  |
| 012 | M2: RD 30 | 210030 | Ai=A(i+1) |
| 013 | ADD #1 | 231001 |  |
| 014 | WR 30 | 220030 |  |
| 015 | RD 31 | 210031 | K=K-1 |
| 016 | SUB #1 | 241001 |  |
| 017 | WR 31 | 220031 |  |
| 018 | JNZ M1 | 120006 | Пока K не равно 0 |
| 019 | RD 32 | 210032 |  |
| 020 | OUT | 020000 | Вывод S |
| 021 | HLT | 090000 |  |

**Результаты выполнения программы**

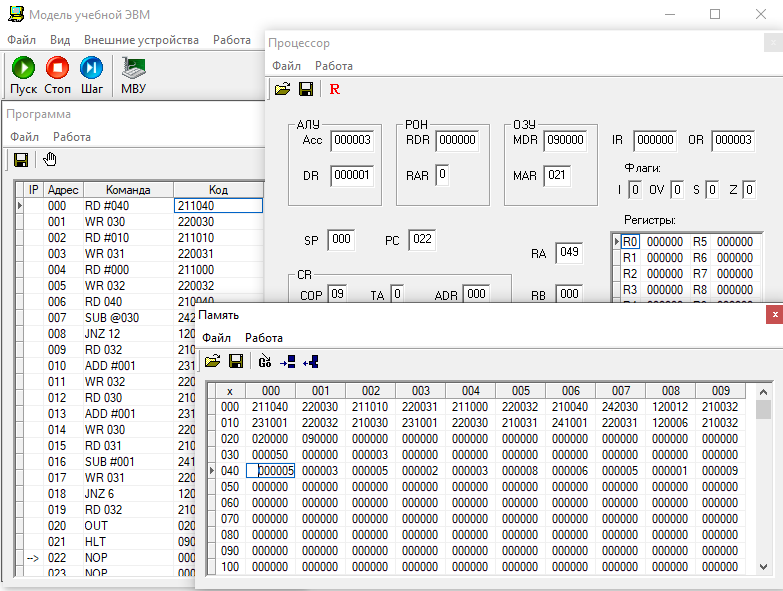
****

Рисунок 2 – Пример выполнения программы №1. 3 повтора

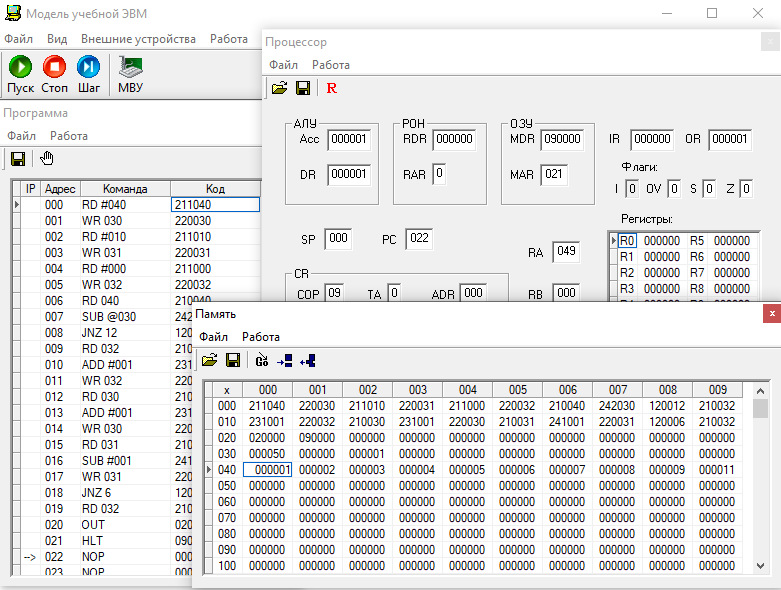


Рисунок 3 – Пример выполнения программы №2. 1 повтор

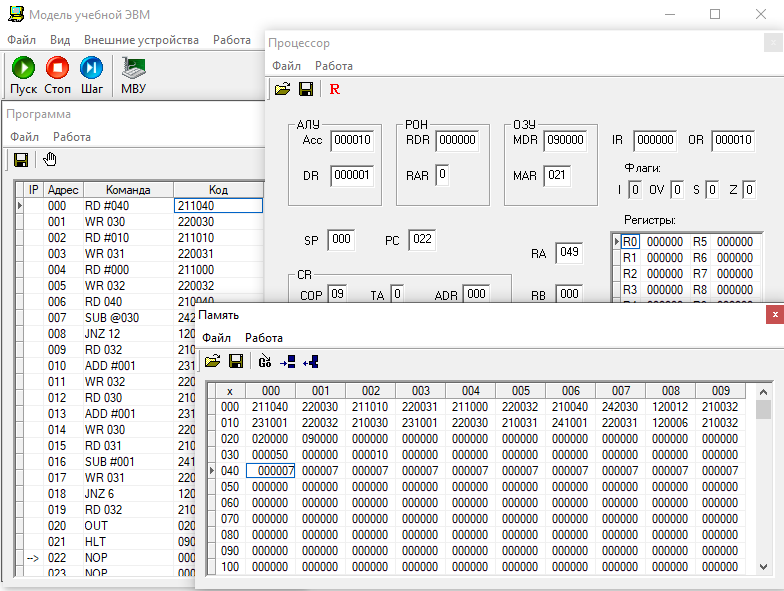


Рисунок 4 – Пример выполнения программы №3. 10 повторов