

**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 №5**

По дисциплине «Аппаратное обеспечение вычислительных систем»

Вариант № 3

Выполнил студент группы №М3107

**Захаров А. А.**

Проверил

**Повышев В. В.**



Санкт-Петербург

2025

## Исходный текст программы

| Адрес | код команды | мнемоника | комментарий   |
|-------|-------------|-----------|---|
| 000E  | 0020        |           |   |
| 000F  | FFFE        |           | Цикл до 0000 (-2)   |
| 0010  | E101        | TSF 01    | Присваивает 6 биту регистра РС статус готовности указанного ВУ. Затем если 6 бит РС равен 1, регистр ск увеличивается на единицу. |
| 0011  | C010        | BR 010    | присваивает регистру СК значение X  |
| 0012  | E201        | IN 01     | Берет значение из данного ВУ и кладет его в А   |
| 0013  | E001        | CLF 01    | Устанавливает флаг готовности данного в ВУ в 0  |
| 0014  | 380E        | MOV 00E   | Присваивает ячейке по адресу X значение из регистра А   |
| 0015  | 000F        | ISZ 00F   | 1+00F → 00F   |
| 0016  | C010        | BR 010    | присваивает регистру СК значение X  |
| 0017  | F000        | HLT       | стоп  |
| 0018  | 0000        |           |   |

## Таблица трассировки

| Адресс | Код  | СК   | РА   | РК   | РД   | А    | С    | Адрес | Новый код |      |      |  |
|--------|------|------|------|------|------|------|------|-------|-----------|------|------|--|
| 10     | E101 | 0012 | 0010 | E101 | E101 | 0000 | 0000 |       |           |      |      |  |
| 12     | E201 | 0013 | 0012 | E201 | E201 | 00E1 | 0000 |       |           |      |      |  |
| 13     | E001 | 0014 | 0013 | E001 | E001 | 00E1 | 0000 |       |           |      |      |  |
| 14     | 380E | 0015 | 0020 | 380E | 00E1 | 00E1 | 0000 | 00E   | 0021      | 0020 | 00E1 |  |
| 15     | 000F | 0016 | 000F | 000F | FFFF | 00E1 | 0000 | 00F   | FFFF      |      |      |  |
| 16     | C010 | 0010 | 0016 | C010 | C010 | 00E1 | 0000 |       |           |      |      |  |
| 10     | E101 | 0012 | 0010 | E101 | E101 | 0000 | 0000 |       |           |      |      |  |
| 12     | E201 | 0013 | 0012 | E201 | E201 | 00ED | 0000 |       |           |      |      |  |
| 13     | E001 | 0014 | 0013 | E001 | E001 | 00ED | 0000 |       |           |      |      |  |
| 14     | 380E | 0015 | 0021 | 380E | 00ED | 00ED | 0000 | 00E   | 0022      | 0021 | 00ED |  |
| 15     | 000F | 0016 | 000F | 000F | 0000 | 00ED | 0000 | 00F   | 0000      |      |      |  |
| 16     | C010 | 0010 | 0016 | C010 | C010 | 00ED | 0000 |       |           |      |      |  |