МИНИСТЕРСТВО ОБРАЗОВАНИЯ И НАУКИ РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ

федеральное государственное автономное образовательное учреждение высшего образования

«Санкт-Петербургский национальный исследовательский университет информационных технологий, механики и оптики»

Мегафакультет трансляционных информационных технологий

Факультет информационных технологий и программирования

Лабораторная работа № 1

По дисциплине «Архитектура ЭВМ»

**Исследование работы ЭВМ при выполнении линейных программ.**

Выполнил студент группы М3105:  
Котятова Екатерина Олеговна

САНКТ-ПЕТЕРБУРГ

2019

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| Адрес | Код команды | Мнемоника | Комментарий |
| 017  018 | 0000  4017 | ISZ (000)  ADD (017) | (M) + 1 -> M, если (M) >= 0,то (CK) + 1 -> CK  (M) + (A) -> A |
| 019  01A  01B  01C  01D  01E  01F  020  021  022  023  024 | 2009  00F4  + F200  4024  6018  301A  F200  401A  1019  301A  F000  C000 | JSR (009)  ISZ (0F4)  CLA  ADD (024)  SUB (018)  MOV (01A)  CLA  ADD (01А)  AND (019)  MOV (01А)  HLT  BR (000) | (CK) -> M, M + 1 -> CK  (M) + 1 -> M, если (M) >= 0,то (CK) + 1 -> CK  0 -> A  (M) + (A) -> A  (A) – (M) -> A  (A) -> M  0 -> A  (M) + (A) -> A  (M) & (A) -> A  (A) -> M  Остановка  Безусловный переход |

Таблица трассировки

|  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| Выполняемая команда | | Содержимое регистров после выполнения команды | | | | | | Ячейка, содержимое которой изменилось после выполнения команды | |
| Адрес | Код | СК | РА | РК | РД | А | С | Адрес | Новый код |
| 01B | F200 | 01C | 01B | F200 | F200 | 0000 | 0 |  |  |
| 01C | 4024 | 01D | 024 | 4024 | C000 | C000 | 0 |  |  |
| 01D | 6018 | 01E | 018 | 6018 | 4017 | 7FE9 | 1 |  |  |
| 01E | 301A | 01F | 01A | 301A | 7FE9 | 7FE9 | 1 | 01A | 7FE9 |
| 01F | F200 | 020 | 01F | F200 | F200 | 0000 | 1 |  |  |
| 020 | 401A | 021 | 01A | 401A | 7FE9 | 7FE9 | 0 |  |  |
| 021 | 1019 | 022 | 019 | 1019 | 2009 | 2009 | 0 |  |  |
| 022 | 301A | 023 | 01A | 301A | 2009 | 2009 | 0 | 01A | 2009 |
| 023 | F000 | 024 | 023 | F000 | F000 | 2009 | 0 |  |  |

Упрощенная таб.

|  |  |
| --- | --- |
| Адрес | Код команды |
| 017  018 | 0000  4017 |
| 019  01A  01B  01C  01D  021  022  023 | 2009  00F4  + F200  4024  6018  1019  301А  F000 |