Министерство образования Республики Беларусь

Учреждение образования «Белорусский государственный университет

информатики и радиоэлектроники»

Факультет компьютерных систем и сетей

Кафедра информатики

Дисциплина «Конструирование программ»

**ОТЧЕТ**

к лабораторной работе №2

на тему:

**«ЛОГИЧЕСКИЕ КОМАНДЫ. Команды работы**

**с битовыми полями. Команды сдвигов»**

БГУИР 1-40 04 01

|  |
| --- |
| Выполнил студент группы 253505  Сенько Никита Святославович |
|  |
| (дата, подпись студента) |
| Проверил ассистент каф. информатики  РОМАНЮК Максим Валерьевич |
|  |
| (дата, подпись преподавателя) |

Минск 2023

**Цель работы:** Изучить работу логических команд, команд работы с битовыми полями, команды сдвигов.

В рамках выполнения лабораторной работы должны быть выполнены следующие задания:

**Задание** : Написать программу, позволяющую инвертировать те биты регистра A, которые сброшены в регистре B.

**Ход работы:** Для выполнения задания 1 был написан программный код на языке Assembler, представленный в листинге 1.

Листинг 1 – Исходный код задания 1:

staa $1

staa $2

stab $3

stab $4

com $2

com $4

ldaa $2

anda $4

ldab $3

andb $1

stab $1

oraa $1

После выполнения кода в регистре A будет храниться значение 17 в десятичной системе. Это связано с тем, что операция XOR между двумя числами, равными 18 и 1, дает в результате 17

Для проверки программы запустим симулятор микроконтроллера и проверим начальные данные на регистрах процессора. Эти данные приведенные на рисунке 1.

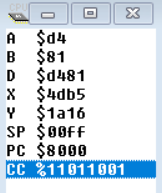


Рисунок 1 – Значение в регистрах перед выполнением программы

Результаты работы программы представлены на рисунке 2.

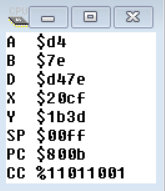


Рисунок 2 – Значение в регистрах после выполнения программы

**Вывод:** В ходе лабораторной работы были изучены логические команды, команды работы с битовыми полями и команды сдвигов.