# МИНИСТЕРСТВО НАУКИ И ВЫСШЕГО ОБРАЗОВАНИЯ РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ федеральное государственное автономное образовательное учреждение высшего образования «САНКТ-ПЕТЕРБУРГСКИЙ ГОСУДАРСТВЕННЫЙ УНИВЕРСИТЕТ АЭРОКОСМИЧЕСКОГО ПРИБОРОСТРОЕНИЯ»

Кафедра компьютерных технологий и программной инженерии

| ОТЧЁТ                              |              |               |                   |
|------------------------------------|--------------|---------------|-------------------|
|                                    | шкой         |               |                   |
| ЗАЩИЩЁН С ОЦЕ                      | нкои         |               |                   |
| ПРЕПОДАВАТЕЛЬ                      |              |               |                   |
|                                    |              |               |                   |
| старший препода                    |              |               | Николаев Д. А.    |
| должность, уч. степень,            | звание       | подпись, дата | инициалы, фамилия |
|                                    |              |               |                   |
|                                    |              |               |                   |
| Отчёт по лабораторной работе №2    |              |               |                   |
|                                    |              |               |                   |
|                                    |              |               |                   |
|                                    |              |               |                   |
| по курсу: Архитектура ЭВМ и систем |              |               |                   |
|                                    |              |               |                   |
|                                    |              |               |                   |
|                                    |              |               |                   |
|                                    |              |               |                   |
|                                    |              |               |                   |
|                                    |              |               |                   |
|                                    |              |               |                   |
| СТУДЕНТ ГР. №                      | 4932         |               | С. И. Коваленко   |
|                                    | номер группы | подпись, дата | инициалы, фамилия |
|                                    |              |               |                   |

## Цель работы

Освоение принципов построения приложений на языке ассемблера для системы Texas Instruments, ознакомление с командами и правилами построения программ в соответствии с особенностями организации циклов.

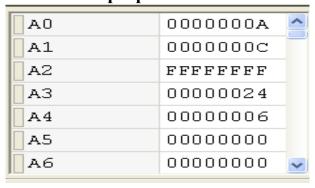
### Задание

9. Подсчитать сумму всех элементов массива, имеющих положительные значения

### Текст программы:

```
.ref c int00 ;точка входа
c int00:
.data ; секция данных
array: .int 1,-2,3,-4,-5,6 ;создаем массив 32 разрядных чисел
size .set 6
                            ;размер массива (>1) (препроцессорная константа)
;секция кода
        ;Инициализация:
        MVKL .S1 array, A3 ; загружаем адрес массива1 в А3
        MVKH .S1 array,A3
        MVK .S1 0,A1 ; модуль MVK .S1 size,A2 ; загружаем колво элементов массива в A2
        MVK .S1 0,A4 ; сумма положительных элементов массива MVK .S2 0,B2 ; тек. элемент выбираемый из массива 1 MVK .S2 0,B1 ; тек. элемент выбираемый из массива 1
LOOP:
        SUB .L1 A2, 1, A2 ; A2 := A2 - 1
        LDW .D1 *A3[A2], B2 ; загружаем текущий элемент в В2;
        NOP 4
                                 ; 4х тактовая задержка загрузки ;
        ABS .L1 B2,A1 ; модуль
ADD .L1 A1,B2,A1 ; сложен
                            ; сложение
        [A1] ADD .L1 B2,A4,A4
        [A2] B .S1 LOOP ; переход если A2 <> 0
        NOP 5
```

### Регистры после выполнения программы:



# Выводы:

Были освоены принципы построения приложений на языке ассемблера для системы Texas Instruments, ознакомление с командами и правилами построения программ в соответствии с особенностями организации циклов. Разработана программа по вычислению суммы всех положительных чисел.