Пензенский государственный университет Кафедра «Вычислительная техника»

ОТЧЕТ

по лабораторной работе №1

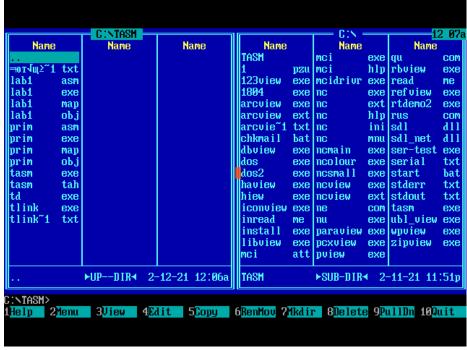
по дисциплине: "Арифметические и логические основы вычислительной техники" на тему: "Освоение инструментальной среды DosBox, Tasm, Tlink, TurboDebugger"

Выполнил: студент группы 20ВВ2 ххххххххх

> Принял: xxxxxxxxxx

Ход работы

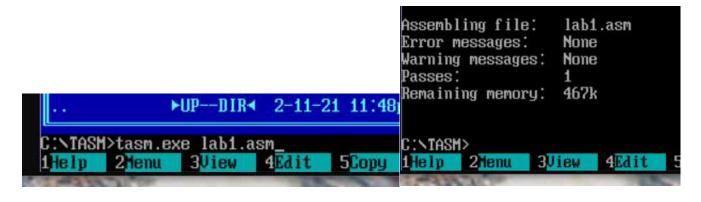
- 1. Изучила список системных кнопок среды DosBox.
- 2. Запустила приложение DosBox.



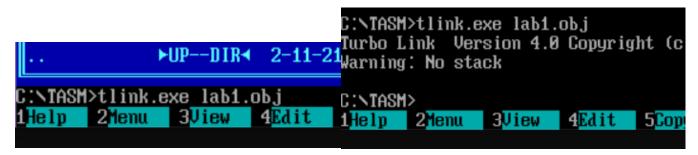
3. В папке TASM открыла файл lab1.asm, содержащий текст программы на языке Ассемблер. Программа вычисляет значение y=a+b.

```
📗 lab1.asm — Блоюют
Файл Правка Формат Вид Справка
data segment
;вычисление у=а+b
......
a dw ? ; значение а - слово (два байта)
b dw ? ; значение b - слово (два байта)
y dw ? ;вычисляемое значение - - слово (два байта)
data ends
.----------------
code segment
        assume cs:code, ds:data, ss:nothing
                                                ;определение значений регистров сегментов кода, данных и стека
        start:
                        mov ax, data
                                                  ;загрузка адреса начала
                mov ds, ax
                                                  ;загрузка регистра сегмента данных
        mov AX, a
                                                  ;АХ:=а из оперативной памяти
        mov BX, b
                                                  ;ВХ:-b из оперативной памяти
        add AX, BX
                                                  ;AX:=AX+BX сложение регистров
        mov y, AX
                                                  ;значение у помещается в оперативную память
        quit:
                       mov ax, 4c00h
                                                ;код завершения 0
        int 21
                                                  ;выход в dosbox
code ends
end start
```

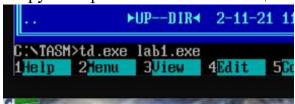
4. Выполнила компиляцию файла lab1.asm.

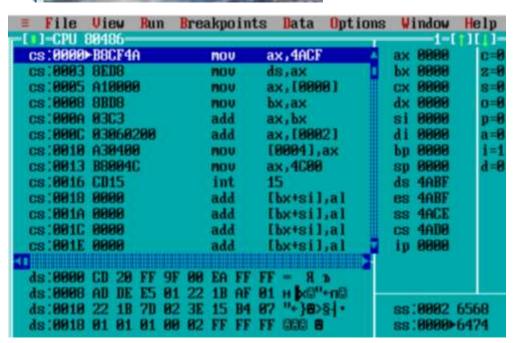


5. Выполнила линкования файла lab1.obj.



6. Загрузила файл lab1.exe с помощью отладчика TurboDebugger.





- 7. Выполнила тестирование программы для двух случаев:
 - 1) y>0;
 - 2) y<0.

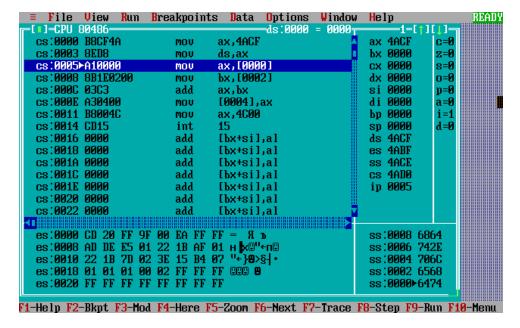
Значения переменных:

1)
$$a = 12_{10} = C_{16}$$
;
 $b = 21_{10} = 15_{16}$;
 $y = 33_{10} = 21_{16}$.

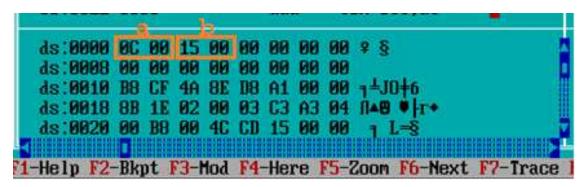
2)
$$a = -55_{10} = FFC9_{16}$$
;
 $b = 22_{10} = 16_{16}$;
 $y = -33_{10} = FFDF_{16}$.

1 случай:

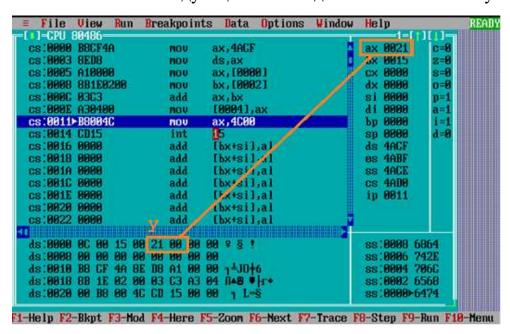
8. Выполнила две команды нажатием F8.



9. Задала значения а и b.



10. Выполнила последующие 4 команды нажатием F8. Получила значение у.

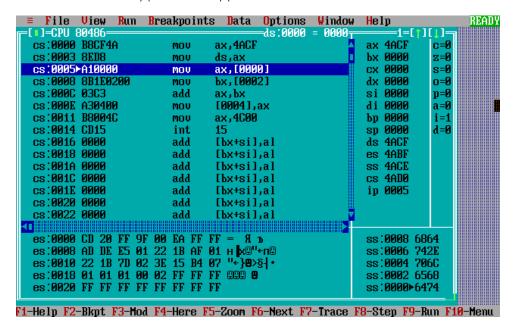


Полученное значение у совпадает со значением, полученным при подсчете вручную.

11. Для выполнения просчета второго случая выполнила программный сброс нажатием Ctrl+F2.

2 случай:

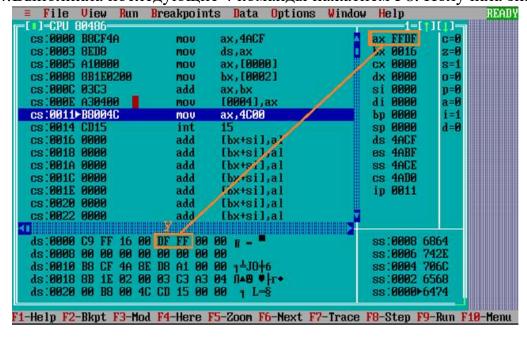
12. Выполнила две команды нажатием F8.



13. Задала значения а и b.



14. Выполнила последующие 4 команды нажатием F8. Получила значение у.



Полученное значение у совпадает со значением, полученным при подсчете вручную.

15. Завершила работу, выйдя из отладчика, Norten Commander и DosBox.

Вывод: освоила инструментальную среду – приложение DosBox, компилятор Tasm, компоновщик Tlink, отладчик Turbodebugger. Подготовила исполняемый файл с программой, вычисляющей значение y=a+b, и выполнила тестирование программы.