Министерство науки и высшего образования Российской Федерации

Федеральное государственное автономное образовательное учреждение

высшего образования

«СЕВЕРО-КАВКАЗСКИЙ ФЕДЕРАЛЬНЫЙ УНИВЕРСИТЕТ»

Институт цифрового развития

Кафедра инфокоммуникаций

**«Средства ввода языка ассемблер. Вывод с использованием средств DOS и BIOS»**

**ОТЧЕТ**

**по лабораторной работе №4**

**дисциплины**

**«Низкоуровневые языки программирования»**

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
|  | | Выполнил:  Мизин Глеб Егорович  2 курс, группа ПИЖ-б-о-21-1,  09.03.04 «Программная инженерия», направленность (профиль) «Разработка и сопровождение программного обеспечения», очная форма обучения  \_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_  (подпись) | |
|  | | Проверил:  \_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_  (подпись) | |
|  | |  | |

Отчет защищен с оценкой \_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_ Дата защиты\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_

Ставрополь, 2022 г.

**Цель:** изучить вывод на экран средствами DOS и вывод на экран средствами BIOS.

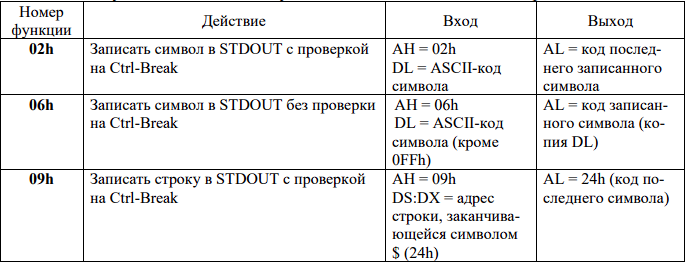


Рисунок 1 – Функции DOS используемые для вывода данных на экран

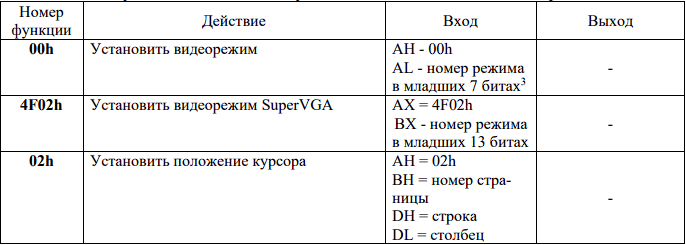


Рисунок 2.1 – Функции BIOS используемые для вывода данных на экран

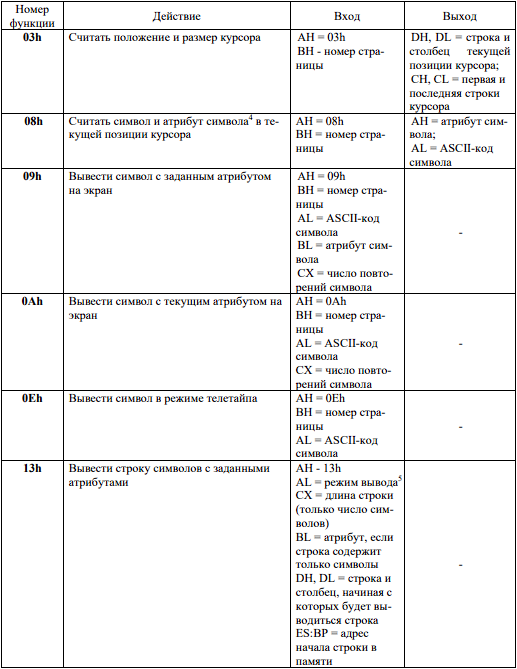


Рисунок 2.2 – Функции BIOS используемые для вывода данных на экран

**Функции DOS программы типа COM**

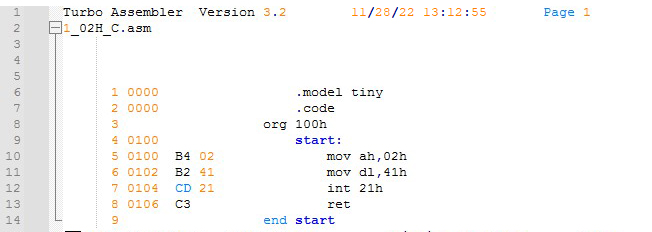
****

Рисунок 3 – Листинг программы с функцией 02h

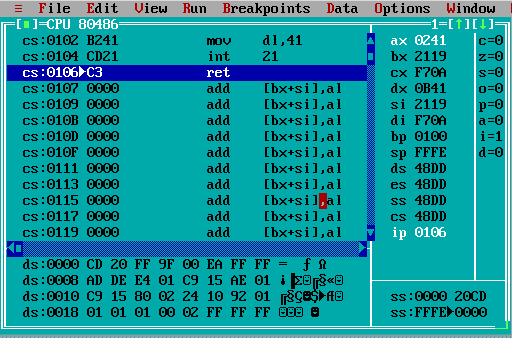
****

Рисунок 4 – TD программы с функцией 02h

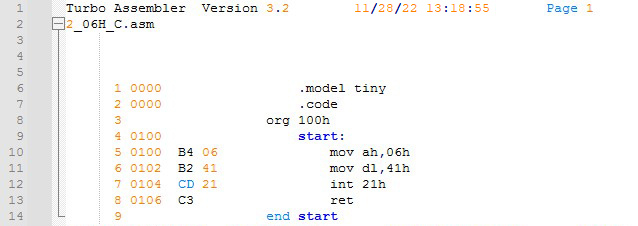
****

Рисунок 5 – Листинг программы с функцией 06h

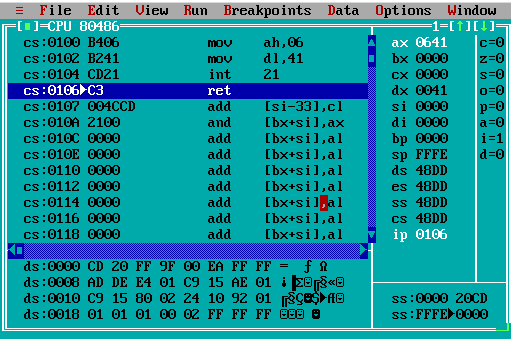
****

Рисунок 6 – TD программы с функцией 06h

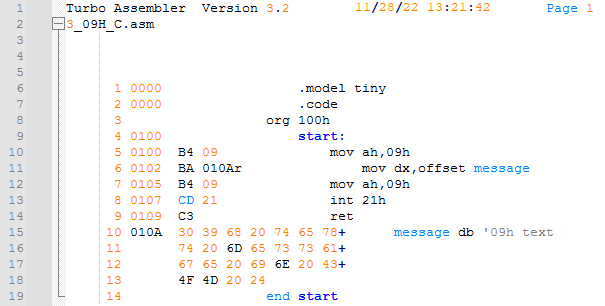
****

Рисунок 7 – Листинг программы с функцией 09h

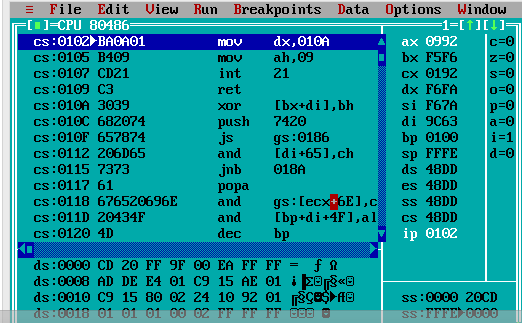
****

Рисунок 8 – TD программы с функцией 09h

**Функции DOS программы типа EXE**

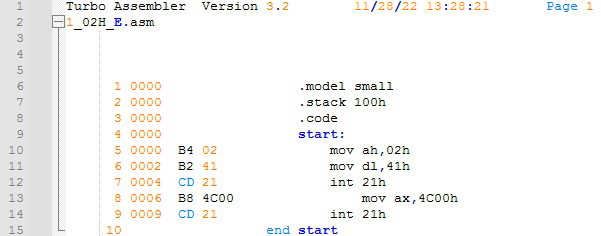
****

Рисунок 9 – Листинг программы с функцией 02h

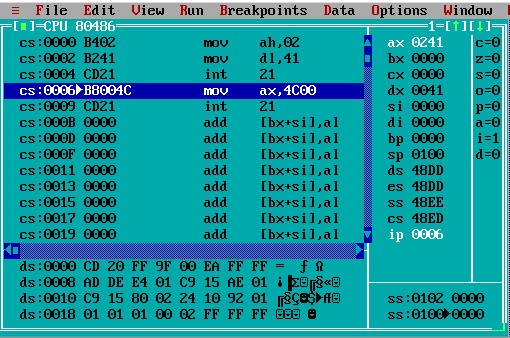
****

Рисунок 10 – TD программы с функцией 02h

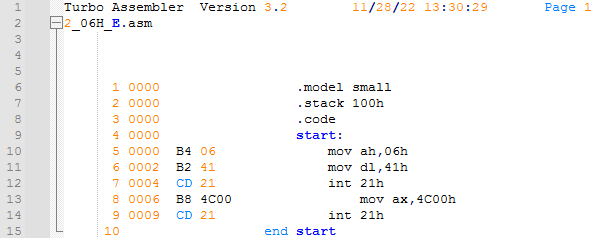
****

Рисунок 11 – Листинг программы с функцией 06h

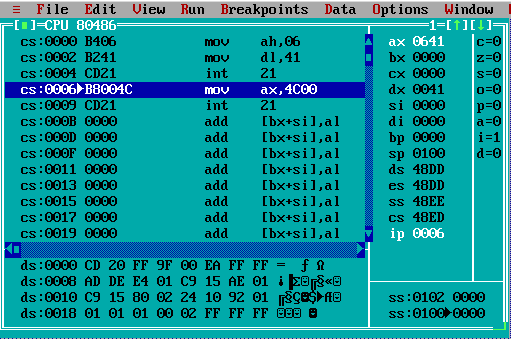
****

Рисунок 12 – TD программы с функцией 06h

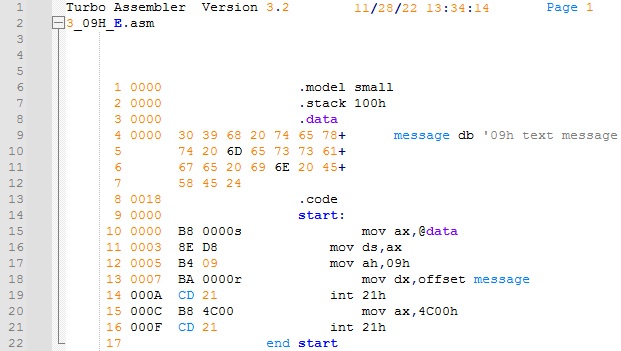
****

Рисунок 13 – Листинг программы с функцией 09h

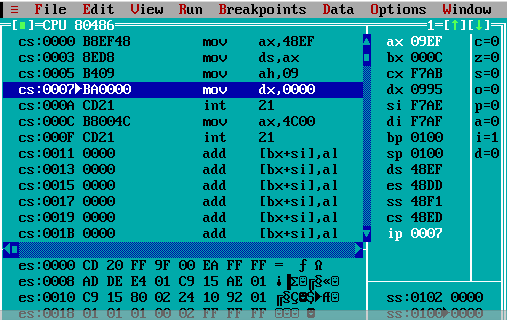
****

Рисунок 14 – TD программы с функцией 09h

**Функции BIOS программы типа COM**

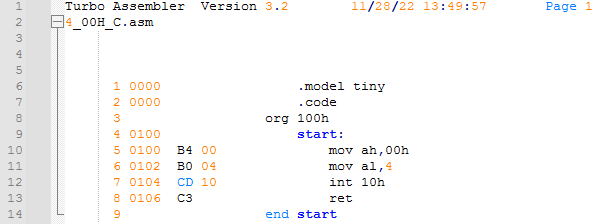
****

Рисунок 15 – Листинг программы с функцией 00h

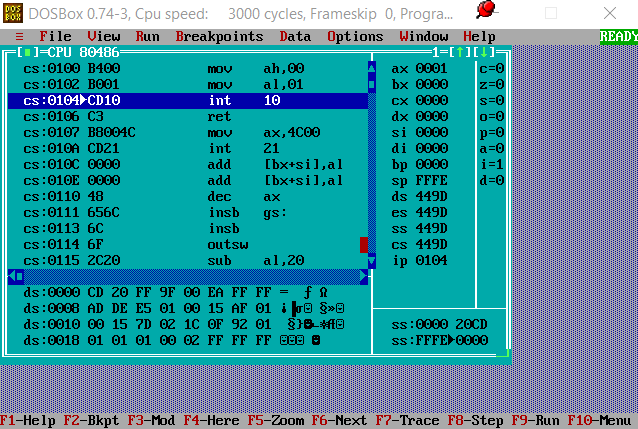


Рисунок 16 – TD программы с функцией 00h

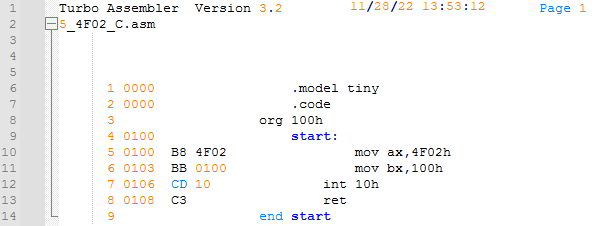
****

Рисунок 17 – Листинг программы с функцией 4F02h

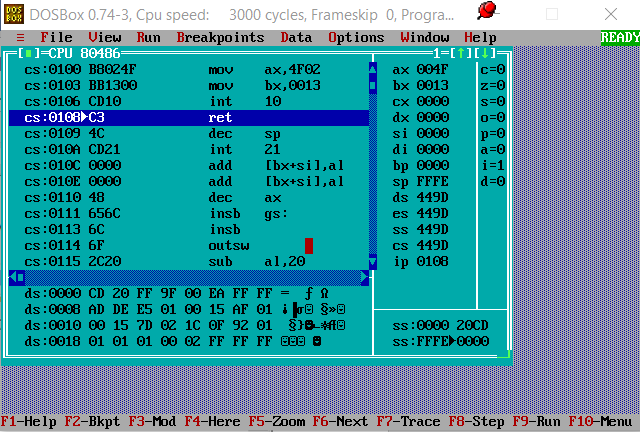
****

Рисунок 18 – TD программы с функцией 4F02h

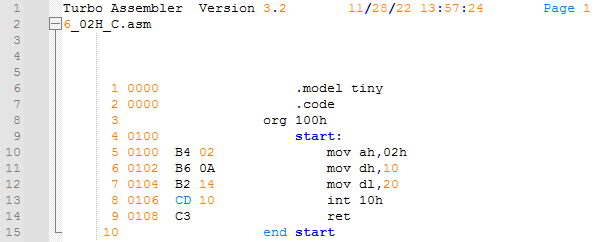
****

Рисунок 19 – Листинг программы с функцией 02h

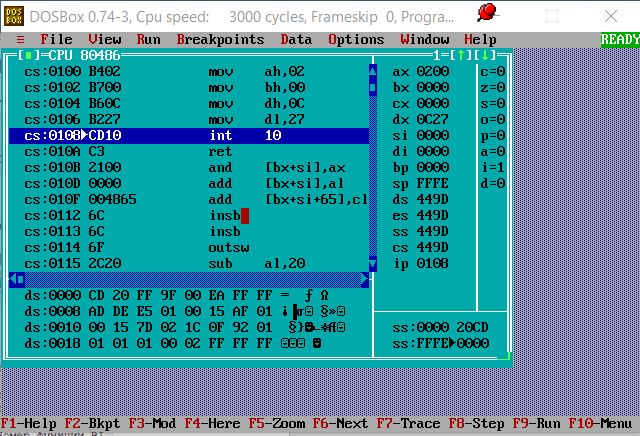


Рисунок 20 – TD программы с функцией 02h

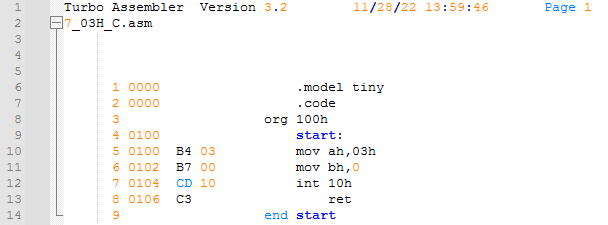
****

Рисунок 21 – Листинг программы с функцией 03h

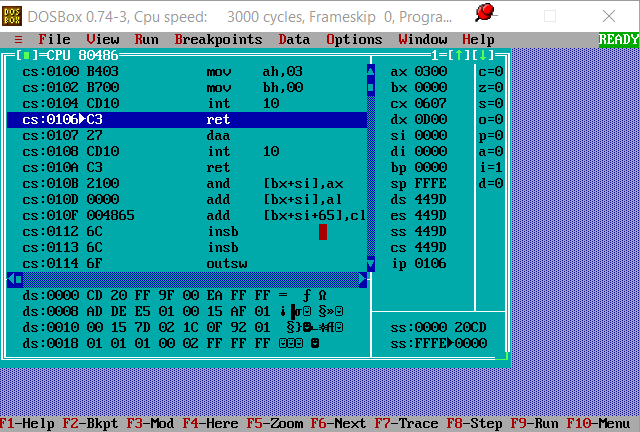


Рисунок 22 – TD программы с функцией 03h

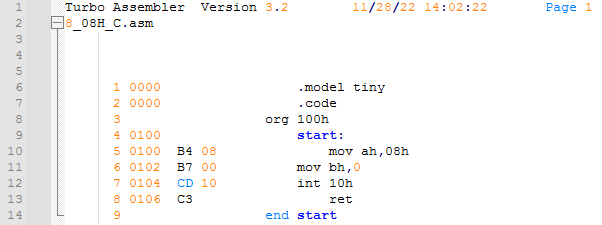
****

Рисунок 23 – Листинг программы с функцией 08h

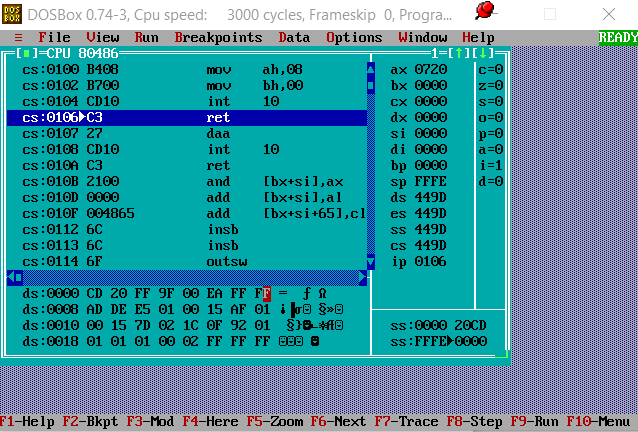


Рисунок 24 – TD программы с функцией 08h

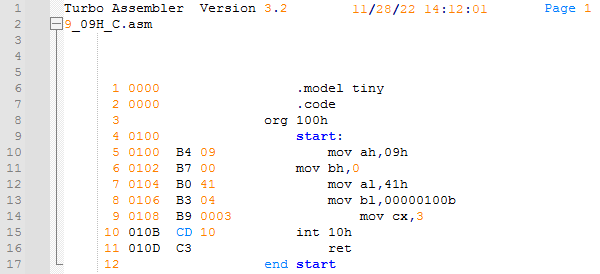
****

Рисунок 25 – Листинг программы с функцией 09h

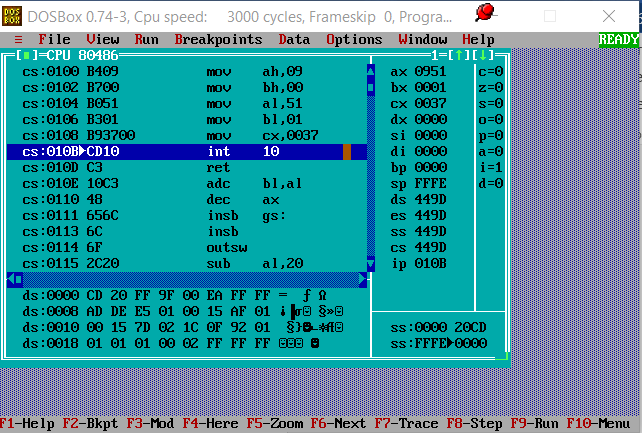
****

Рисунок 26 – TD программы с функцией 09h

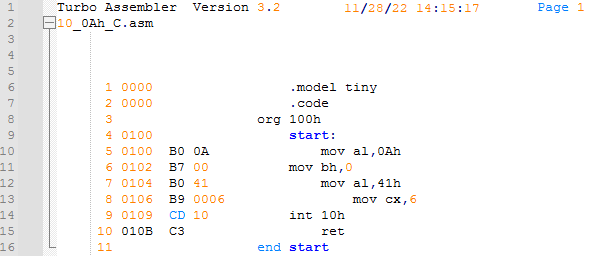
****

Рисунок 27 – Листинг программы с функцией 0Ah

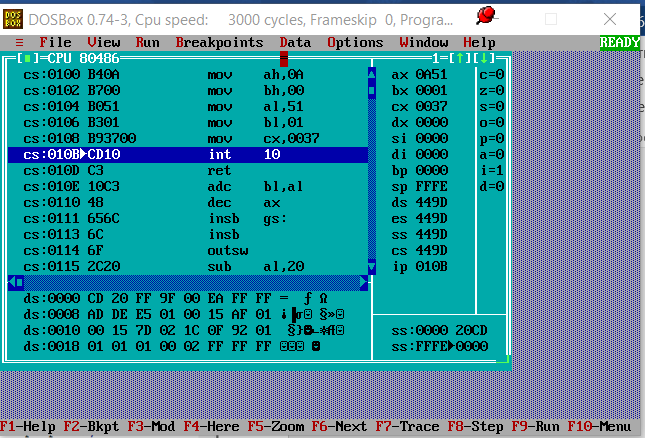


Рисунок 28 – TD программы с функцией 0Ah

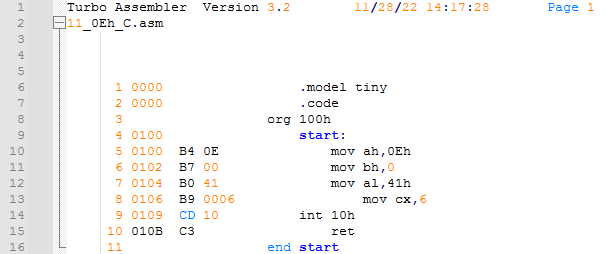
****

Рисунок 29 – Листинг программы с функцией 0Eh

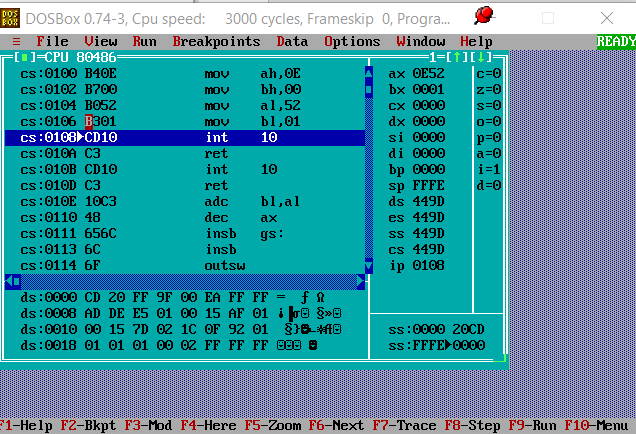


Рисунок 30 – TD программы с функцией 0Eh

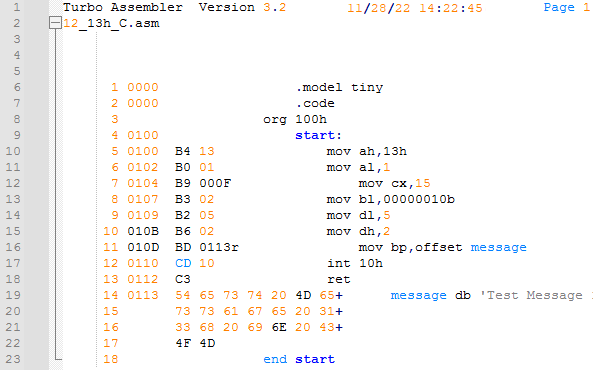
****

Рисунок 31 – Листинг программы с функцией 13h

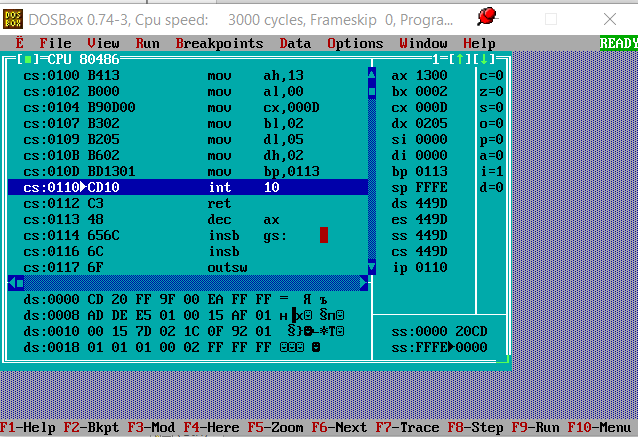


Рисунок 32 – TD программы с функцией 13h

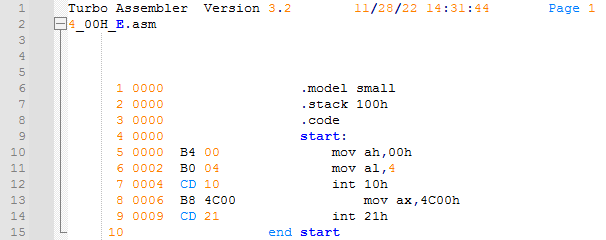
**Функции BIOS программы типа EXE**

Рисунок 33 – Листинг программы с функцией 00h

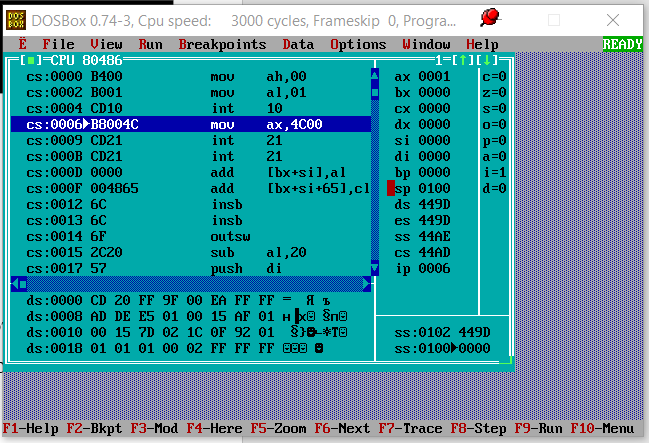


Рисунок 34 – TD программы с функцией 00h

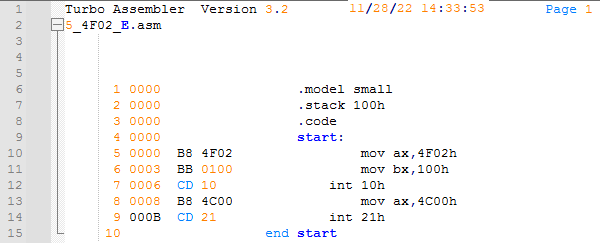
****

Рисунок 35 – Листинг программы с функцией 4F02h

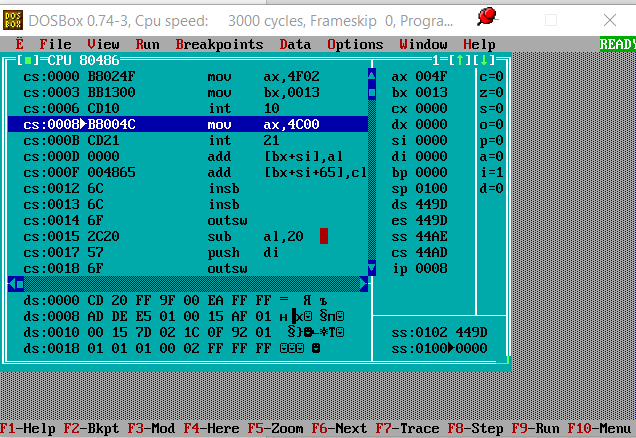
****

Рисунок 36 – TD программы с функцией 4F02h

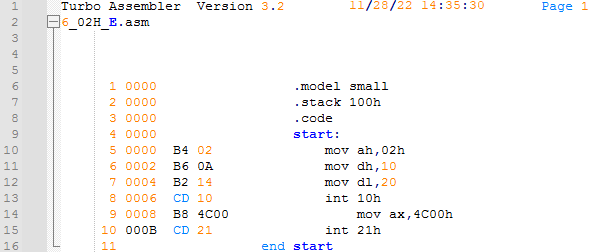
****

Рисунок 37 – Листинг программы с функцией 02h

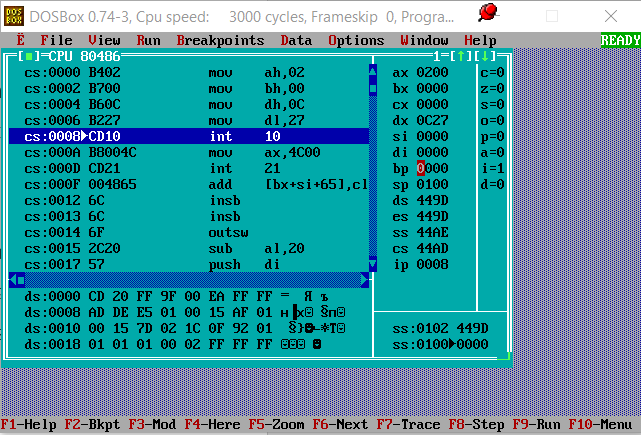


Рисунок 38 – TD программы с функцией 02h

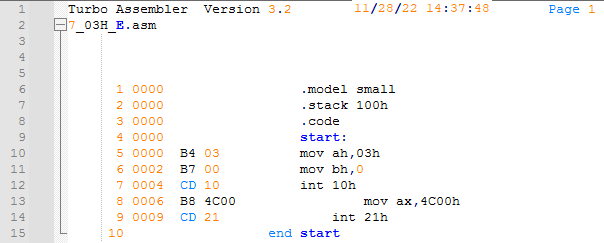
****

Рисунок 39 – Листинг программы с функцией 03h

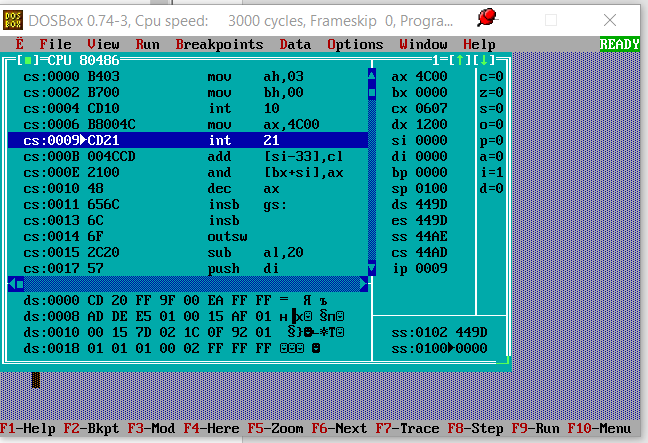
****

Рисунок 40 – TD программы с функцией 03h

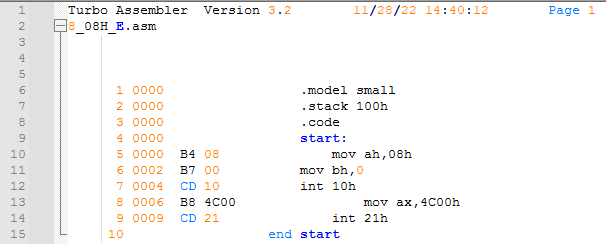
****

Рисунок 41 – Листинг программы с функцией 08h

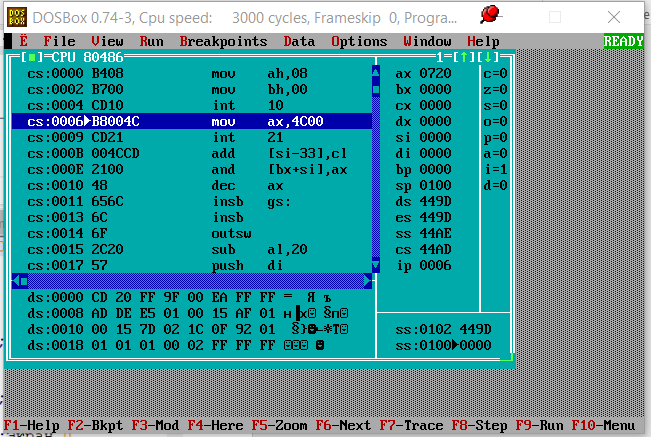


Рисунок 42 – TD программы с функцией 08h

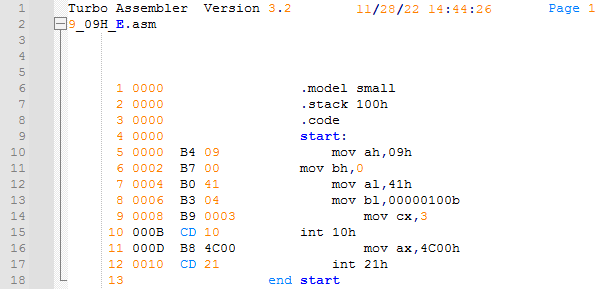
****

Рисунок 43 – Листинг программы с функцией 09h

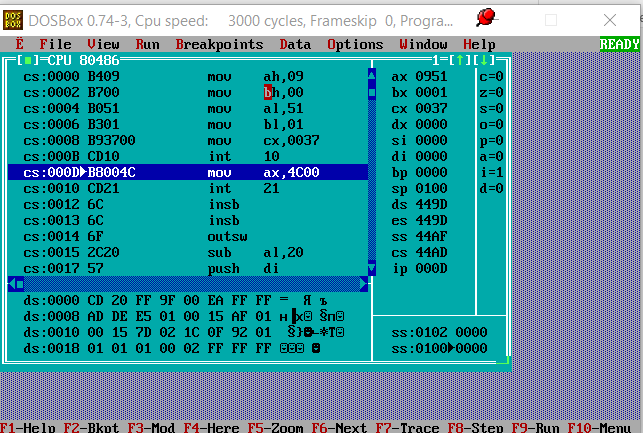


Рисунок 44 – TD программы с функцией 09h

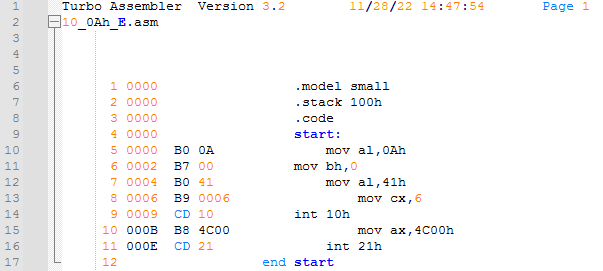
****

Рисунок 45 – Листинг программы с функцией 0Ah

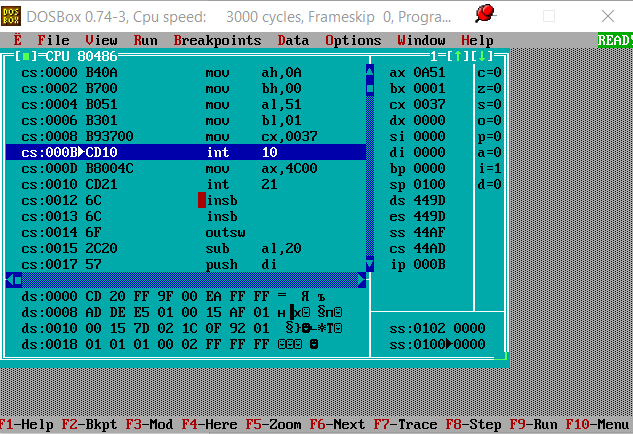
****

Рисунок 46 – TD программы с функцией 0Ah

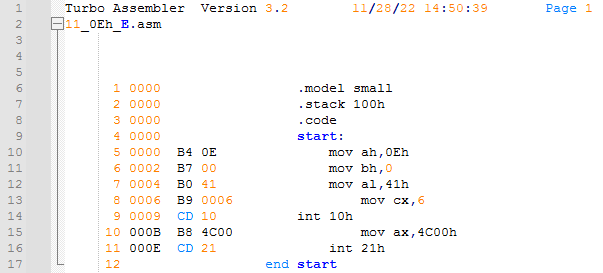
****

Рисунок 47 – Листинг программы с функцией 0Eh

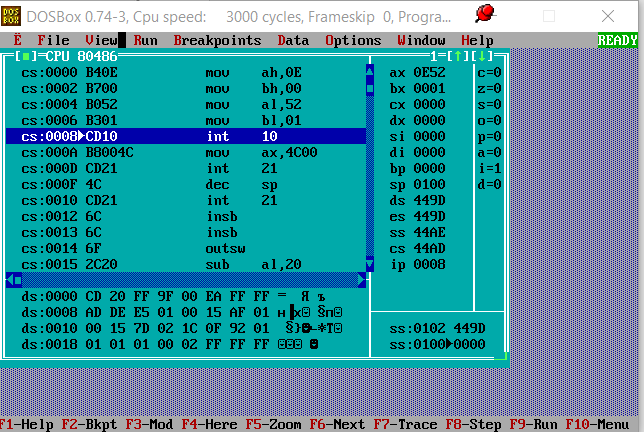


Рисунок 48 – TD программы с функцией 0Eh

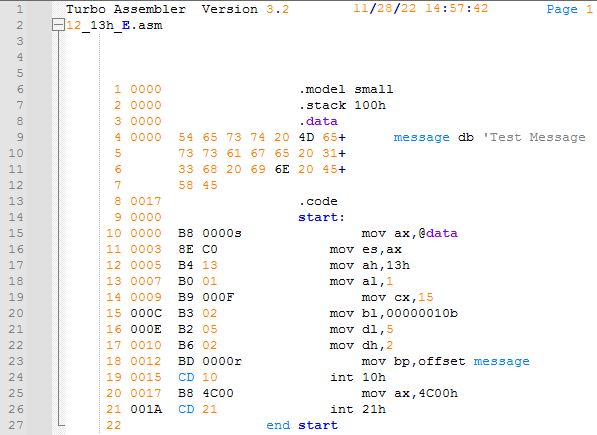
****

Рисунок 49 – Листинг программы с функцией 13h

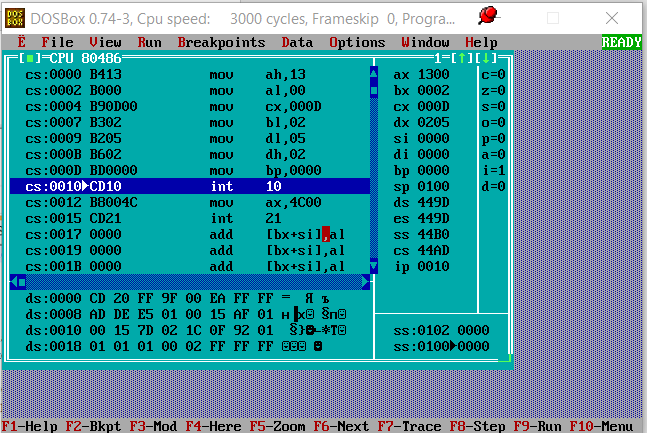


Рисунок 50 – TD программы с функцией 13h

**Вывод:** в ходе выполнения работы были изучены функции DOS и BIOS, используемые для вывода информации на экран.