

**МИНОБРНАУКИ РОССИИ**  
**САНКТ-ПЕТЕРБУРГСКИЙ ГОСУДАРСТВЕННЫЙ**  
**ЭЛЕКТРОТЕХНИЧЕСКИЙ УНИВЕРСИТЕТ**  
**«ЛЭТИ» ИМ. В.И. УЛЬЯНОВА (ЛЕНИНА)**  
**Кафедра математического обеспечения и применения ЭВМ**

**ОТЧЕТ**  
**по практической работе №2**  
**по дисциплине «Операционные системы»**  
**Тема: Исследование интерфейсов программных модулей**

Студент гр. 7383

\_\_\_\_\_

Левкович Д.В.

Преподаватель

\_\_\_\_\_

Ефремов М.А.

Санкт-Петербург

2019

### **Постановка задачи.**

**Цель работы:** исследование интерфейса управляющей программы и загрузочных модулей. Исследование префикса сегмента программы (PSP) и среды, передаваемой программе.

### **Реализация задачи:**

TETR\_TO\_HEX – вспомогательная функция для функции BYTE\_TO\_HEX

BYTE\_TO\_HEX – переводит байт AL в два символа шестнадцатеричного числа в AX.

WRD\_TO\_HEX – переводит шестнадцатиразрядное число, расположенное в AX в шестнадцатеричную систему счисления.

Таблица 1 – Формат PSP.

Смещение	Длина поля (байт)	Содержимое поля
0	2	int 20h
2	2	Сегментный адрес первого байта недоступной памяти. Программа не должна модифицировать содержимое памяти за этим адресом.
4	6	Зарезервировано
0Ah (10)	4	Вектор прерывания 22h (IP, CS)
0Eh (14)	4	Вектор прерывания 23h (IP, CS)
12h (18)	4	Вектор прерывания 24h (IP, CS)
2Ch (44)	2	Сегментный адрес среды, передаваемой программе.
5Ch		Область форматируется как стандартный блок управления файлом (FCB)

6Ch		Область форматируется как стандартный блок управления файлом (FCB). Перекрывается, если FCB с адреса 5Ch открыт.
80h	1	Число символов в хвосте командной строки.
81h		Хвост командной строки – последовательность символов после имени вызываемого модуля.

Результаты работы программы представлены на рисунке 1.

```

C:\>LAB2.COM LEUKOVICH DMITRY LAB2
Segment address of untouchable memory - 9FFF
Segment address of environment - 0188
Tail of command string - LEUKOVICH DMITRY LAB2

PATH=Z:\
COMSPEC=Z:\COMMAND.COM
BLASTER=A220 I7 D1 H5 T6
Way of module -
C:\LAB2.COM

```

Рисунок 1 – Результат работы программы

### Выводы.

В результате выполнения данной лабораторной работы был исследован интерфейс управляющей программы и загрузочных модулей. Была написана программа, которая выводит на экран сегментный адрес недоступной памяти, взятый из PSP, сегментный адрес среды, передаваемой программе, хвост командной строки и путь загружаемого модуля.

### Контрольные вопросы.

#### Сегментный адрес недоступной памяти

1) На какую область памяти указывает адрес недоступной памяти?

Ответ: Адрес указывает на сегментный адрес первого байта за памятью, отведенной для загрузки программы.

- 2) Где расположен этот адрес по отношению области памяти, отведенной программе?

Ответ: Адрес располагается сразу за памятью, отведённой программе.

- 3) Можно ли в эту область памяти писать?

Ответ: Да.

### **Среда, передаваемая программе**

- 1) Что такое среда?

Ответ: Среда – область памяти, которая содержит последовательность символьных строк вида *имя=параметр*. Каждая строка завершается байтом нулей.

- 2) Когда создается среда? Перед запуском приложения или в другое время?

Ответ: Среда создается при загрузке DOS.

- 3) Откуда берется информация, записываемая в среду?

Ответ: Информация берется из системного пакетного файла `autoexec.bat`.