

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

**ОТЧЕТ**  
**по лабораторной работе №7**  
**по дисциплине «Операционные системы»**  
**Тема: Построение модуля оверлейной структуры**

Студент гр. 7383

\_\_\_\_\_

Васильев А.И.

Преподаватель

\_\_\_\_\_

Ефремов М.А.

Санкт-Петербург

2019

### **Цель работы.**

Исследование возможности построения загрузочного модуля оверлейной структуры. Исследуется структура оверлейного сегмента и способ загрузки и выполнения оверлейных сегментов. Для запуска вызываемого оверлейного модуля используется функция 4B03h прерывания int 21h. Все загруженные и оверлейные модули находятся в одном каталоге.

В этой работе также рассматривается приложение, состоящее из нескольких модулей, поэтому все модули помещаются в один каталог и вызываются с использованием полного пути.

Таблица 1 – Описание функций.

<b>Название функции</b>	<b>Назначение</b>
OVL_PATH	формирование пути до оверлея
MEM_FREE	очищение памяти по размеру программы
READ_OVL	определение размера оверлея, запрос необходимой памяти
LOAD_OVL	загрузка оверлея
CLEAN_MEM	очищение памяти между загрузками оверлеев
ERRORS	вывод сообщений об ошибках
WriteStr	вывод строки на экран
BYTE_TO_HEX	перевод байта в AL в два числа в 16-ой с/с в AX, в AL старшая цифра, в AH младшая
TETR_TO_HEX	вспомогательная функция для работы функции BYTE_TO_HEX

### **Результат работы программы.**

- 1) Запуск программы lab7.exe (см. рис. 1);
- 2) Повторный запуск из другого каталога (см. рис. 2);
- 3) Запуск без оверлеев (см. рис. 3).

```
C:\>lab7.exe
Overlay loaded successfully
Overlay1 address:01E7H
Cleaned successfully
Overlay loaded successfully
Overlay2 address:01E7H
Cleaned successfully
```

Рисунок 1 – Загрузка оверлеев и очищение

```
C:\DIR>C:\lab7.exe
Overlay loaded successfully
Overlay1 address:01E7H
Cleaned successfully
Overlay loaded successfully
Overlay2 address:01E7H
Cleaned successfully
```

Рисунок 2 – Запуск lab7.exe из другого каталога

```
C:\>lab7.exe
Error: file not found
Error: file not found
```

Рисунок 3 – Запуск lab7.exe без оверлеев

### **Выводы.**

В процессе выполнения данной лабораторной работы была исследована возможность построения загрузочного модуля оверлейной структуры.

### **Ответы на контрольные вопросы.**

1) Как должна быть устроена программа, если в качестве оверлейного сегмента использовать .COM модули?

При загрузке com модуля-оверлея com сегмент загружается без смещения в 100h, из-за этого вызов функции происходит не по нулевому смещению, а по смещению 100h. Такое смещение нужно компенсировать уменьшением сегментного адреса на 100h.