

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

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

Студент гр. 7383

\_\_\_\_\_

Александров Р.А.

Преподаватель

\_\_\_\_\_

Ефремов М.А.

Санкт-Петербург

2019

### **Цель работы.**

Исследование возможности построения загрузочного модуля динамической структуры.

### **Постановка задачи.**

Таблица 1 – Сведения о функциях программы

Функции программы	Описание функций
PRINT_ANSWER	Вызывает функцию 9 прерывания 21h
CALL_OVL	Выполнение оверлейной структуры
FREE_MEM	Освобождает неиспользуемую память
FIND_PATH	Нахождение пути до оверлейного модуля
FIND_OVL_SIZE	Определение размера оверлейного модуля

Таблица 2 – Сведения о структурах данных программы

Название	Тип	Назначение
CANT_FREE	db	Error when freeing memory
BAD_MCB	db	MCB is destroyed
NOT_ENOUGH_MEM	db	Not enough memory for function processing
BAD_ADRESS	db	Wrong addres of memory block
UNKNOWN_ERROR	db	Unknown error
BAD_NUM	db	Function number is wrong
NOT_FOUND_FILE	db	File is not found
NOT_FOUND_ROUTE	db	The route was not found
NOT_ENOUGH_MEM	db	Not enough memory
BAD_ENV	db	Wrong environment string
BAD_FORMAT	db	Wrong format
NORMAL_END	db	Normal end
BAD_LOAD_OVL	db	The overlay was not been loaded

OVL1	db	modFirst.ovl
OVL2	db	modSecond.ovl
NO_ACESS	db	No access
A_LOT_OF_FILES	db	Too many open files

### Ход работы программы.

1. На рис. 1 представлен результат работы программы, когда оба оверлейных модуля находятся вместе с ней в 1 директории.

```
C:\>LAB7.EXE
Path to the called file: C:\modFirst.ovl

Seg address from first overlay:      01F2

Path to the called file: C:\modSecond.ovl

Seg address from second overlay:     01F2
```

Рисунок 1 – Оба оверлейных модуля вместе с главной программой в 1 директории

2. На рис. 2 представлен результат работы программы из другой директории.

```
C:\FILES>LAB7.EXE
Path to the called file: C:\FILES\modFirst.ovl

Seg address from first overlay:      01F2

Path to the called file: C:\FILES\modSecond.ovl

Seg address from second overlay:     01F2
```

Рисунок 2 – Главная программа и два оверлейных модуля в другой директории

3. На рис. 3 представлен результат работы программы, когда отсутствует один из оверлейных модулей.

```
C:\FILES>LAB7.EXE
Path to the called file: C:\FILES\modFirst.ovl

Seg address from first overlay:      01F2

Path to the called file: C:\FILES\modSecond.ovl

The file was not found!
```

Рисунок 3 – Отсутствие одного оверлейного модуля

### **Выводы.**

В ходе данной лабораторной работы была исследована возможность построения загрузочного модуля оверлейной структуры, структура оверлейного сегмента и способ загрузки и выполнения оверлейных сегментов.

## **ПРИЛОЖЕНИЕ А**

### **ОТВЕТЫ НА КОНТРОЛЬНЫЕ ВОПРОСЫ**

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

Перед загрузкой оверлейного модуля сгенерировать сегмент PSP в начале выделенной памяти, выделить память для стека, корректно установить регистры SS и SP; количество выделенной памяти нужно установить как у стандартного загрузчика (64 кб), при переходе в оверлей адрес требуется сместить на 100h для того, чтобы блок PSP не выполнялся как код.