

**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. 0381

Соколов Д. В.

Преподаватель

Ефремов М. А.

Санкт-Петербург

2022

### **Цель работы.**

Исследование возможности построения загрузочного модуля оверлейной структуры.

### **Постановка задачи.**

**Шаг 1.** Для выполнения лабораторной работы необходимо написать и отладить программный модуль типа .EXE, который выполняет функции:

- 1) Освобождает память для загрузки оверлеев.
- 2) Читает размер файла оверлея и запрашивает объем памяти, достаточный для его загрузки.
- 3) Файл оверлейного сегмента загружается и выполняется.
- 4) Освобождается память, отведённая для оверлейного сегмента
- 5) Затем действия 1) – 4) выполняются для следующего оверлейного сегмента

**Шаг 2.** Также необходимо написать и отладить оверлейные сегменты. Оверлейный сегмент выводит адрес сегмента, в который он загружен

**Шаг 3.** Запустите отлаженное приложение. Оверлейные сегменты должны загружаться с одного и того же адреса, перекрывая друг друга.

**Шаг 4.** Запустите приложение из другого каталога. Приложение должно быть выполнено успешно.

**Шаг 5.** Запустите приложение в случае, когда одного оверлея нет в каталоге. Приложение должно закончиться аварийно.

**Шаг 6.** Занесите полученные результаты в виде скриншотов в отчёт. Оформите отчёт в соответствии с требованиями.

### **Выполнение работы.**

Была написана программа, загружающая и выполняющая оверлейные сегменты. Оверлейные сегменты также были реализованы в ходе выполнения работы.

```
S:\>lab_7
Address of overlay 1 : 0198h
Address of overlay 2 : 0198h
S:\>S
```

Рисунок 1 – Запуск отлаженной программы из каталога с разработанными модулями.

```
S:\>lab_7
Address of overlay 1 : 0198h
route not found
S:\>S_
```

Рисунок 2 – Запуск отлаженной программы из того же каталога при отсутствии второго оверлея.

```
S:\>lab_7
route not found
Address of overlay 2 : 0198h
S:\>S_
```

Рисунок 3 – Запуск отлаженной программы из каталога с разработанной программой, при отсутствие первого оверлея.

### **Выводы.**

В ходе лабораторной работы был построен загрузочный модуль оверлейной структуры, а также оверлеи. Изучены дополнительные функции работы с памятью и способы загрузки и выполнения оверлейных сегментов.

**ПРИЛОЖЕНИЕ А**  
**ОТВЕТЫ НА КОНТРОЛЬНЫЕ ВОПРОСЫ**

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

Программа также имеет PSP, следовательно нужно обращаться к модулю со смещением в 100h. Также нужно сохранять регистры и восстанавливать их в конце работы программы.