**9. Таблица дескрипторов.**

Содержимое каждого регистра сегмента не соответствует непосредственно какому-либо участку ОП. Регистр сегмента, которого в защищенном режиме называют селектором становится индексом, указывающим на элемент таблицы, называемой таблицей дескрипторов. Каждый элемент этой таблицы характеризует 1 сегмент команд или 1 сегмент данных. Сегмент стека относится при этом к сегментам данных, т.к. он не содержит исполняемых команд.

Дескриптор содержит физический адрес начала сегмента памяти, его размер, а также другую информацию. Базовый адрес размещается в 24 битах, поэтому сегменты теперь не обязательно должны быть выровнены на адрес кратный 16.

Размер сегмента указывается в 16 битах и может принимать любые значения от 64 кб и меньше. В этом состоит фундаментальное отличие от реального режима, где каждый сегмент по умолчанию имеет размер 64 кб. После определения базового адреса к нему прибавляется значение смещения, размещаемого в 24 битах и процессор обращается к соответствующей ячейке памяти.

Очевидно, что данный метод сложнее чем для реального режима, но он остается «прозрачным» для программиста, т.к. механизм адресации в целом выглядит неизменно.

Таблица дескрипторов содержит описание блоков (сегментов) памяти: их расположение, права доступа и т.д.

Таблица дескрипторов бывает трех видов:

* Глобальная ТБ(GDT).
* Локальная ТД(LDT).
* Таблица дескрипторов прерываний(IDT).

Таблицы эти расположены в ОП. GDT существует в единственном экземпляре и обычно с ОС. LDT может быть много, это характерно для многозадачного режима, в котором каждой задаче соответствует своя LDT. LDT – это сегмент, имеющий свой дескриптор, который расположен в GDT.

Виртуальное адресное пространство делится на 2 равных части и при переключении задачи, GDT остается постоянной, а текущая LDT заменяется на LDT новой задачи.