

Лабораторная работа

Платы оперативной памяти современного компьютера. Тонкие настройки плат оперативной памяти

Оборудование: работа рассчитана на использование IBM совместимого ПК.

Примечание: При выполнении работы студенты используют утилиты. Например dxdiag, CPU-Z, или другие по своему выбору если они одобрены преподавателя.

Ход работы

Задание №1

Выясните модели плат памяти, установленных в компьютере на вашем рабочем месте.

Найдите их спецификацию.

В отчет: Запишите модели плат памяти и их характеристики.

Задание №2

Выясните параметры контроллера памяти: тип микросхем памяти, частоту шины памяти, максимальный объем банка памяти и т.д.

В отчет: Характеристики контроллера памяти.

Задание №3

Выясните используемые параметры системы памяти:

Тип памяти; частоту шины памяти (северного моста); используется ли Dual Channel; объем оперативной памяти

В отчет:

Параметры системы памяти. Таблицу таймингов запрограммированную в SPD. Какие диапазоны адресов памяти используются устройствами (в Windows: Диспетчер устройств->Вид->Ресурсы по подключению->Память)

Задание №4

Проанализируйте и запишите настройки контроллера оперативной памяти доступные в BIOS.

Установите, какой набор таймингов используется в системе.

Выясните, используется ли ОЗУ интегрированной видеокарты.

В отчет: Модель интегрированной видеокарты и объем используемой памяти.

Задание №5

Проверьте производительность ОЗУ

В отчет: Результаты проверки

Задание №6

При помощи сети интернет сформулируйте способ повышения производительности ОЗУ.

Получите у преподавателя разрешение использовать свою методики и проверьте ее. Запишите сделанные настройки.

В отчет: Методика увеличения производительности.

Задание №7

Верните настройки к первоначальному состоянию.

Защита работы:

Для успешной защиты данной работы необходимо знать:

- Параметры плат ОЗУ
- Порядок работы DRAM памяти.
- Что такое тайминги.
- Как параметры плат памяти и контроллера влияют на ее производительность
- Как процессор адресует памяти
- Зачем устройства отображаются в ОЗУ