

**Варламова Екатерина, ИУ7-51Б**

**РК по ЭВМ**

**1 вопрос**

### **1. Тайминг памяти**

Тайминги памяти – временные задержки, от которых зависит пропускная способность участка процессор – память, то есть чтение данных, а значит и быстродействие всей системы. Различают несколько видов таймингов.

#### **CAS Latency (tCL)**

Задержка в тактах между подачей сигнала CAS и непосредственно выдачей данных из соответствующей ячейки. Одна из важнейших характеристик любого модуля памяти;

Фактически, это временной промежуток между командой чтения или записи до выдачи первых данных на шину.

#### **RAS to CAS delay (tRCD)**

Количество тактов шины памяти, которые должны пройти после подачи сигнала RAS до того, как можно будет подать сигнал CAS. Здесь имеется в виду, что существует команда активации нужной строки памяти Active, которая выполняется в результате установки сигнала RAS. Далее устанавливается сигнал CAS, в результате которого происходит выборка адреса столбца и следует команда чтения или записи. Однако команда чтения или записи не может выполняться сразу после команды активации, то есть между импульсами RAS и CAS должна быть задержка, которая и называется RAS to Cas delay.

#### **Row Precharge**

Время закрытия страницы памяти в пределах одного банка, тратящееся на его перезарядку. Очевидно, что банк нужно периодически перезаряжать, именно время на перезарядку и отражает этот тайминг. Причем в это время другие

операции с банком будут недоступны, поэтому данная характеристика является важной для системы.

### **Activate to Precharge (tRAS)**

Время активности строба. Минимальное количество циклов между командой активации (RAS) и командой подзарядки (Precharge), которой заканчивается работа с этой строкой, или закрытия одного и того же банка.