

Большинство начинающих пользователей уверено что чем больше **объем оперативной памяти**, тем скорость работы компьютера выше. Однако скорость работы компьютера еще напрямую зависит от правильной подборки и установки компонентов. Правильный подбор и **установка модулей оперативной памяти** – важнейшее условие для успешной работы вашего компьютера.

В этой статье мы рассмотрим вопросы выбора и **способы установки оперативной памяти** и грамотной её компоновки в [p](#) **азъемах материнской платы**

Рекомендации, применимые для всех типов и видов памяти:

- устанавливать модули памяти с одинаковым объемом;
- модули должны совпадать по частоте работы (Mhz), иначе все они будут работать на частоте самой медленной памяти;
- совмещать тайминги, латентности (задержки) памяти;
- модули памяти лучше одного производителя и одной модели.

Все эти советы не обязательно строго выполнять, случаи бывают разные. Даже если модули памяти отличаются друг от друга по производителю, объему и частоте работы – это еще не значит, что они не будут работать. В таком случае нет особых секретов компоновки памяти – достаточно просто их установить.

Также нет особенностей при установке уже устаревших типов памяти типа **SDRAM** (тут основное правило – чем больше, тем лучше).

Но в современных компьютерах, материнские платы поддерживают специальные **режимы работы оперативной памяти**

. Именно в этих режимах скорость работы оперативной памяти будет самой

эффективной. Поэтому для достижения наилучшего быстродействия следует учитывать режимы работы модулей памяти и их правильную установку.

Далее мы рассмотрим наиболее распространенные на сегодняшний день режимы работы.

Режимы работы оперативной памяти

SINGLE CHANELL MODE

Single Mode (одноканальный или ассиметричный режим) – этот режим включается, когда в системе установлен только один модуль памяти или все модули отличаются друг от друга по объему памяти, частоте работы или производителю. Здесь не важно, в какие разъемы и какую память устанавливать. Вся память будет работать со скоростью самой медленной из установленной памяти.

Если модуль только один, то его можно устанавливать в любой разъем для памяти:

Два или три разных модуля памяти можно также устанавливать в любой конфигурации:

Такой режим – это больше необходимость, когда в наличие уже есть оперативка, и на первом месте стоит увеличение объема памяти и экономия денег, а не достижение наилучшей производительности компьютера. Если вам только предстоит покупка компьютера, лучше избегать такую установку памяти.

DUAL CHANNEL MODE

Dual Mode (двухканальный или симметричный режим) – в каждом канале устанавливается одинаковый объем оперативной памяти. Модули подбираются по частоте работы. Для облегчения установки, на материнских платах, разъемы DIMM для каждого канала отличаются цветом. А рядом с ними пишется название разъема, и иногда номер канала. Так же назначение разъемов и их расположение по каналам обязательно указывается в руководстве материнской платы. Общий объем памяти равен суммарному объему всех установленных модулей. Каждый канал обслуживается своим контроллером памяти. **Производительность системы увеличивается на 5-10% по сравнению с одноканальным режимом.**

Dual Mode может быть реализован с использованием двух, трех или четырех модулей DIMM.

Если используются два одинаковых модуля памяти, то их следует подключить в одноименные разъемы (одним цветом) из разных каналов. Например, один модуль установить в разъем **0** канала **A**, а второй – в разъем **0** канала **B**:

То есть, для включения режима **Dual Channel** (режим с чередованием) следует выполнить необходимые условия:

- на каждом канале памяти устанавливается одинаковая конфигурация модулей DIMM;
- память вставляется в симметричные разъемы каналов (**Slot 0** или **Slot 1**).

Аналогичным образом устанавливаются три модуля памяти – суммарные объемы памяти в каждом канале равны между собой (память в канале **A** равна по объему в канале **B**):

И для четырех модулей выполняется то же самое условие. Здесь работает как бы два параллельных дуальных режима:

TRIPLE CHANELL MODE

Triple Mode (трехканальный режим) – в каждом из трех каналов DIMM устанавливается одинаковый объем оперативной памяти. Модули подбираются по скорости и объему. На материнских платах, поддерживающих трехканальный режим работы памяти, обычно устанавливается 6 разъемов памяти (по два на каждый канал). Иногда встречаются материнские платы с четырьмя разъемами – два разъема составляют один канал, два других подключены ко второму и третьему каналу соответственно.

При шести или трех разъемах оперативной памяти установка также проста как и при двухканальном режиме. При установленных четырех разъемов памяти, три из которых могут работать в **Triple Mode**, память следует устанавливать именно в эти разъемы.

FLEX MODE

Flex Mode (гибкий режим) – позволяет увеличить производительность оперативной памяти, при установке двух модулей различного объема, но одинаковых по частоте работы. Как и в двухканальном режиме платы памяти устанавливаются в одноименные разъемы разных каналов. Например, если имеются две планки памяти объемом 512Mb и 1Gb, то одну из них следует установить в слот **0** канала **A**, а вторую – в слот

0
канала
B
:

В этом случае модуль 512Mb будет работать в дуальном режиме с объемом памяти 512Mb второго модуля, а оставшиеся 512Mb от 1 гигабайтного модуля будут работать в

одноканальном режиме.

Это все рекомендации по **комбинированию оперативной памяти**. Вариантов компоновки может быть и больше, все зависит от объемов оперативной памяти, модели материнской платы и от ваших финансовых возможностей. Также в продаже появились материнские платы с поддержкой

четырёхканального режима

работы памяти – это даст вам максимальную производительность компьютера!