

## ПОДБОР ВИДЕОКАРТЫ И ПРОЦЕССОРА ДЛЯ УВЕЛИЧЕНИЯ ПРОИЗВОДИТЕЛЬНОСТИ ПЕРСОНАЛЬНОГО КОМПЬЮТЕРА

*С.А. Иноземцев<sup>1)</sup>, А.В. Паврозин<sup>2)</sup>*

1) студент Армавирского механико-технологического института (филиала) ФГБОУ ВО «Кубанский государственный технологический университет», г. Армавир, Россия, [insaal@mail.ru](mailto:insaal@mail.ru)

2) к.п.н., доцент Армавирского механико-технологического института (филиала) ФГБОУ ВО «Кубанский государственный технологический университет», г. Армавир, Россия, [pavrosin@mail.ru](mailto:pavrosin@mail.ru)

**Аннотация:** в данной статье рассматривается вопрос о том, как оптимизировать подбор видеокарты и процессора по критерию максимальной производительности персонального компьютера.

**Ключевые слова:** производительность компьютера, видеокарта, процессор.

## THE SELECTION OF VIDEO CARD AND PROCESSOR TO INCREASE PERSPECTIVE COMPUTER PERFORMANCE

*S.A. Inozemtsev<sup>1)</sup>, A.V. Povrozin<sup>2)</sup>*

1) the student Armavir mechanics-technological Institute (branch) Kuban state technological University, city of Armavir, Russia.

2) Ph. D., associate Professor, Armavir mechanics-technological Institute (branch) Kuban state technological University, city of Armavir, Russia.

**Abstract:** this article discusses how to optimize the selection of a videocard and processor based on the maximum performance of a personal computer.

**Keywords:** computer performance, videocard, processor.

В настоящее время покупка мощного персонального компьютера для различного рода работы на нём – это очень затратная роскошь. Тем более, если происходит покупка уже скомплектованного ПК. Поэтому большинство пользователей ПК стараются собрать свой мощный компьютер сами, так как собранный по блокам компьютер обходится гораздо дешевле.

Первым вопросом на стадии покупки всех комплектующих ПК, становится вопрос о том, как правильно подобрать видеокарту и процессор, чтобы их совместная работа оптимизировала производительность ПК.

Какие же типы видеокарт существуют? На данный момент можно выделить такие основные типы:

- Встроенные, называемые также интегрированными. Они внедряются напрямую в чипсет материнской платы или процессора.
- Дискретные, подключающиеся к специальным разъёмам или слотам материнской платы.

Карты первого типа используются довольно редко, так на них нет видеопамати. Для второго типа моделей видеокарт характерно деление на:

- Игровые – наиболее сильные вариант, для которого необходимы процессор и материнская плата высокой мощности.
- Мультимедийные – созданы для просмотра видеороликов и фильмов технологии FULL HD, запуска обычных игровых приложений и в общем для рабочей деятельности на ПК.
- Видеокарты профессионального типа – наиболее дорогие из всех. Такие карты подходят преимущественно для специалистов в области 3D-моделирования.

При выборе видеокарты нужно в первую очередь узнать её процессорозависимость. Процессорозависимость проявляется в затратных графических программах, когда процессор не способен нагрузить видеокарту на 100%. Последние лет 5 на рынке процессоров наблюдается явная стагнация производительности – AMD вообще занимается откровенным переименованием, Intel поднимает производительность на 5-7% за поколение. Это привело к тому, что лучшие процессоры от AMD не способны раскрыть потенциал видеокарты даже middle-сегмента, а Intel до сих пор выпускает 2-х ядерные процессоры уже на протяжении 10 лет. Производительность видеокарты с 2010 года резко увеличивается – лучшая в то время GTX 680 оказывается намного хуже современного low-middle GTX 1050 Ti. Получается, что видеокарты в последнее время научились делать многое, но процессоры за ними не поспевают. Проще говоря, существенные перекосы в конфигурациях компьютеров – слабый процессор + мощная видеокарта или наоборот – мощный процессор + слабая видеокарта ведут к снижению общей производительности.

Обычно для подбора связки видеокарта-процессор пользуются бенчмарком. Бенчмарк - контрольная задача, необходимая для определения сравнительных характеристик производительности компьютерной

системы. Также в качестве бенчмарков могут выступать компьютерные игры.

Многие компьютерные игры, благодаря их требовательности к аппаратному обеспечению и зависимости скорости работы игры от мощности компьютеров, успешно используются в качестве бенчмарков. Обычно бенчмаркинг компьютера в игре выглядит следующим образом: запускается заранее записанное тестовое демо и измеряется количество кадров в секунду (FPS), которое способна выдать тестируемая система. Результаты тестирования в различных разрешениях и с разными настройками качества заносят в таблицу.

Например, рассмотрим результаты тестирования сборки видеокарты Radeon 5870 с различными процессорами в игре GTA.

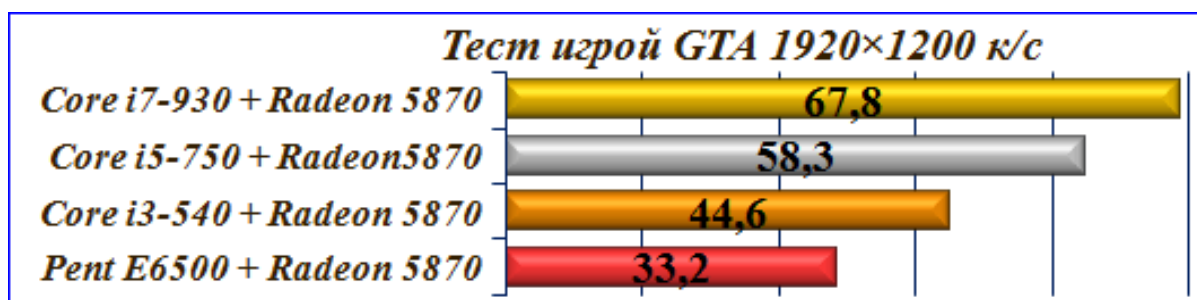


Рисунок 1 - Результаты тестирования

Как видим, что одна и та же видеокарта в связке с различными процессорами выдает разное количество кадров в секунду (FPS). Таким образом, для того, чтобы подобрать видеокарту и процессор нужно запомнить, что в современном мощном компьютере стоимость видеокарты всегда выше стоимости процессора. Выбирая видеокарту под конкретный процессор, нужно не забывать согласовывать производительность процессора и видеокарты.

#### Список используемой литературы:

1. <http://yoursputnik.ru/processor-video-card/>
2. <https://ru.wikipedia.org/wiki/Бенчмарк>
3. [https://ru.wikipedia.org/wiki/Тест\\_производительности](https://ru.wikipedia.org/wiki/Тест_производительности)