



Лучший процессор для игр: текущий анализ рынка

[Редакция THG](#), 22 июля 2013

Лучший процессор для игр | Введение

Детальные спецификации и [обзоры процессоров](#) это конечно здорово, но только если есть время на их исследование. Однако всё что нужно пользователю - это **лучший процессор для игр** за имеющуюся в наличии сумму. Тем, у кого нет времени просматривать многочисленные результаты тестов, тем кто не чувствует себя достаточно уверенным в выборе **лучшего процессора для игр**, абсолютно нечего бояться - редакция [THG.ru](#) ежемесячно обновляет эту статью, в которой рассказывается о выборе **лучшего процессора для игр** на любой бюджет и вкус. Заодно вы найдёте здесь ссылки на самые актуальные развёрнутые обзоры, если захотите уточнить какие-либо детали.

Лучший процессор для игр | Обновления за июль 2013

Недавно AMD представила серию FX-9000, которая на данный момент является флагманским семейством процессоров AMD. Чип FX-9590 с базовой частотой 4,7 ГГц может достигать 5 ГГц благодаря технологии Turbo Core. В России FX-9590 пока не появился, но в зарубежном онлайн-магазине Newegg за него просят \$900 (приблизительная стоимость Core i7-3930K с материнской платой). И вам придётся купить его в комбинации с системной платой по цене, которая стартует с отметки выше \$1600. Базовая частота FX-9370 составляет 4,4 ГГц, а в режиме Turbo Core повышается до 4,7 ГГц. Младший чип стоит заметно дешевле - \$350 на Newegg. Оба микрочипа продаются как OEM-решения без кулеров, и, предположительно, предназначены для сборщиков, которые понимают, как поддерживать стабильную работу 220-ваттного процессора. Оба CPU построены на архитектуре Piledriver, знакомой нам по моделям из линеек FX-4300, -6300 и -8300, поэтому не совсем ясно, почему AMD решила вынести новые чипы в серию -9000. Без тестов тяжело сказать, как поведут себя новые чипы в играх. Тем не менее, учитывая их цену, тяжело представить ситуацию, в которой они обгонят настольные процессоры Core i7.

За прошедший месяц появился ещё один процессор – AMD Athlon X2 370K. Он построен на обновлённом дизайне Richland, устанавливается в разъём Socket FM2, имеет базовую частоту 4 ГГц, повышающуюся до 4,2 ГГц посредством технологии Turbo Core. Множитель процессора разблокирован, сам чип ограничен тепловым пределом 65 Вт, а рекомендованная цена не него составляет \$60 (в России продаётся примерно за 2000 руб.). Разблокированный множитель, безусловно, обеспечивает процессору преимущество, но всё же мы воздержимся от рекомендации двухъядерных чипов. Четырёхъядерный Athlon II X4 750K в скором времени подвергнется тщательному тестированию производительности, и тогда мы лучше узнаем основные возможности этого чипа, а также его способности к разгону. Больше информации о новом ядре AMD Richland можно найти в нашем обзоре ["AMD A10-6700 и A10-6800K: Richland для настольных ПК"](#).



Цены на процессоры AMD немного снизились. На \$20 понизилась цена FX-6300. При стоимости \$120 этот шестиядерный CPU выглядит более выгодно, нежели четырёхъядерный FX-4300 с такой же ценой, и заменяет его в нашем списке рекомендаций. Хотя Intel Core i3-3220 для игр подходит лучше, FX-6300 значительно проще разогнать, благодаря разблокированному множителю. Если помимо игр вы пользуетесь оптимизированными под параллелизм программами (как и большинство бенчмарков в нашем тестовом пакете), то три модуля Piledriver в чипе серии FX обеспечат более высокую производительность.

Кроме того, на \$10 подешевели чипы A8-5600K, FX-8120 и FX-8150: теперь цена на них составит примерно \$100, \$150 и \$160, соответственно. Это не повлияло на наши рекомендации для геймеров, хотя владельцев рабочих станций могут заинтересовать более доступные процессоры FX с четырьмя модулями на архитектуре Piledriver.

Немного снизилась стоимость процессоров Intel на базе Haswell: Core i5-4570 до \$200, а i5-4670K – до \$240. Со временем современные CPU Intel на новой архитектуре заменят Core i5-3570 и 3570K на базе Ivy Bridge. Но пока более дешёвые чипы удерживают свои позиции в нашем списке, поскольку нет очевидных причин переплачивать за Haswell.

Лучший процессор для игр | Что и кому мы рекомендуем

Несколько замечаний, необходимых для понимания статьи:

Статья "**Лучший процессор для игр**" написана для геймеров, желающих получить максимум от своих вложений. Если вы не геймер, то процессоры из этого списка, скорее всего, дороже реально необходимых вам. В любом случае, нужен ли вам **лучший процессор для игр**, или же для работы, в конце статьи мы добавили ориентировочный список игровых процессоров.

Критерий, по которым составлялся список, прост: цена/производительность. Мы признаём, что есть и другие факторы, влияющие на ЦП, например, цена платформы или разгонный потенциал CPU, но мы не собираемся всё усложнять, добавляя в этот список стоимость материнских плат. А сейчас наши рекомендации основываются на базовых тактовых частотах, производительности и ценах.

Стоимость меняется ежедневно. В этой статье мы не можем предложить вам самую последнюю и точную информацию о ценах, но в состоянии перечислить несколько хороших чипов, купив которые, вы, возможно, не станете жалеть о потраченных средствах.

Список составлен исходя из самых лучших цен в московских интернет-магазинах. В других странах или в розничных магазинах стоимость, скорее всего, будет отличаться от указанной. В данном списке мы представили вам розничные цены на новые CPU в OEM-исполнении.

Лучший процессор для игр | === \$100 и дешевле ===

Лучший процессор для игр: \$100 и дешевле			
	Лучший процессор для игр за \$80	Лучший процессор для игр за \$85	Лучший процессор для игр за \$100
Процессор			
	Athlon II X4 640	Athlon II X4 750K	Phenom II X4 965
Цена, \$ (руб.)	80 (2240)	85 (1902)	100 (2530)
Анализ	<p>Современные игры могут использовать более двух ядер, в свете чего, старые четырёхъядерные процессоры AMD, к которым относятся Athlon II X4 и APU серии A6 - A8 на базе Llano, выглядят лучше, чем двухъядерные чипы Intel, рекомендуемые прежде. В результате Pentium G860 из нашего списка выпадает. Его место занимает Athlon II X4 640. Этот CPU с частотой 3 ГГц работает практически наравне с более дорогим A8-3870K. Сэкономленные деньги лучше вложить в видеокарту. Подробности об архитектуре можно найти в обзоре "Тесты AMD Athlon II X4 620: четыре ядра в массы за \$100".</p>	<p>Если судить по цене в \$130, AMD A10-5700 - не особо выгодное решение для игр. Но представьте, если бы он был на \$45 дешевле и обладал разблокированным множителем для разгона. Что ж, хватит мечтать, теперь в продаже появился Athlon X4 750K. С ценой \$85 это самый дешёвый CPU для энтузиастов. И хотя отсутствие кэша третьего уровня может негативно сказаться в играх, энтузиасты теперь могут быть уверены, что тепловой пакет в 100 Вт не поделён между ядрами x86 и графикой. Нам не терпится продемонстрировать, на что он способен, в предстоящем обзоре процессоров AMD.</p>	<p>В обзоре "Тест 18 бюджетных процессоров в играх", Phenom II X4 вернул свои позиции относительно многих конкурентов, поскольку многие новые игры, использованные в тестах, могут использовать множество потоков. AMD Phenom II X4 965 с кэшем L3 на 6 Мбайт и разблокированным множителем не только хорош на стандартных частотах, но и позволяет произвести существенный разгон. Благодаря долгой жизни разъёма AMD Socket AM3/AM3+ вы можете купить сегодня этот чип, а позже обновиться до модели серии FX (хотя, глядя на текущую производительность FX в играх, особого смысла мы в этом не видим). Подробности об архитектуре можно найти в обзоре "Новый стейпинг AMD Phenom II X4 965 BE: снижение энергопотребления до 125 Вт".</p>

Производительность			
Архитектура	Propus	Trinity	Deneb
Частота (turbo), ГГц	3,0	3,4 (4)	3,4
Ядра (потоки)	4 (4)	4 (4)	4 (4)
Кэш (L1, L2, L3)	4 x 128 Кбайт, 2 x 512 Кбайт	2 x 64 Кбайт + 4 x 16 Кбайт, 2 x 2 Мбайт	4 x 128 Кбайт, 2 x 512 Кбайт, 6 Мбайт
Встроенный GPU	Нет	Нет	Нет
Поддерживаемая память	DDR3-1333, двухканальная	DDR3-1866, двухканальная	DDR3-1333, двухканальная
Тепловой пакет, Вт	95	100	125
Техпроцесс, нм	40	32	40
Процессорный разъём	AM3/AM3+	FM2	AM3/AM3+




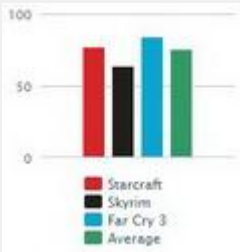
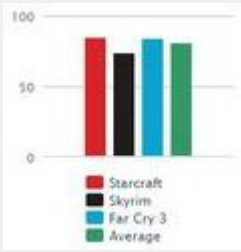
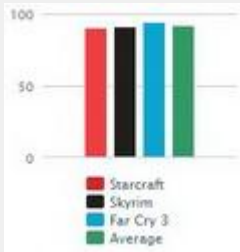
THG рекомендует:

- [Архив: Лучший процессор для игр за июнь 2012](#)
- [Архив: Лучший процессор для игр за август 2012](#)
- [Архив: Лучший процессор для игр за сентябрь 2012](#)
- [Архив: Лучший процессор для игр за ноябрь 2012](#)
- [Архив: Лучший процессор для игр за декабрь 2012](#)
- [Архив: Лучший процессор для игр за январь 2013](#)
- [Архив: Лучший процессор для игр за февраль 2013](#)
- [Архив: Лучший процессор для игр за март 2013](#)
- [Архив: Лучший процессор для игр за апрель 2013](#)
- [Архив: Лучший процессор для игр за май 2013](#)
- [Архив: Лучший процессор для игр за июнь 2013](#)

Лучший процессор для игр | === \$110-\$200 ===

Лучший процессор для игр: \$110-\$200




Лучший процессор для игр за \$120 (почётное упоминание)	Лучший процессор для игр за \$130	Лучший процессор для игр за \$180

Процессор			
	AMD FX-6300	Intel Core i3-3220	Intel Core i5-3550P
Цена, \$ (руб.)	118 (3760)	120 (3751)	180 (5590)
Анализ	<p>Хотя Intel Core i3-3220 считается более быстрым игровым процессором, придётся постараться, чтобы заметить отличия между ним и AMD FX-6300. С другой стороны, FX дешевле на \$10, предлагает разблокированный множитель для упрощённого разгона (чем Core i3 похвастаться не может) и использует шесть вычислительных ядер, которые дают преимущество в многопоточных приложениях. Подробности об архитектуре можно найти в обзоре "Обзор и тест AMD FX-8350: исправит ли Piledriver недостатки Bulldozer?"</p>	<p>Процессоры Intel Ivy Bridge отлично себя проявляют в играх. По данным тестов, технология Intel Hyper-Threading эффективно смягчает недостатки двухъядерных процессоров. Хотя заблокированный множитель ограничивает разгон, мы по-прежнему считаем этот чип хорошей отправной точкой для геймеров, с возможностью обновления до более мощного процессора на базе LGA 1155 в будущем. Подробности об архитектуре можно найти в обзоре "Ivy Bridge и Intel Core i7-3770K: максимально подробно".</p>	<p>Процессоры Core i5 с архитектурами Intel Sandy и Ivy Bridge хорошо известны своими высокими показателями в играх при разумной цене, а Core i5-3550P за \$180 особенно интересен. Суффикс P говорит о том, что Intel отключила графический движок HD Graphics, но нам это решение по душе. Если вы покупаете игровой процессор, то наверняка уже присмотрели дискретную видеокарту. Благодаря отключению GPU тепловой пакет не превышает отметку 70 Вт. Подробности об архитектуре можно найти в обзоре "Ivy Bridge и Intel Core i7-3770K: максимально подробно".</p>
Производительность			
Архитектура	Vishera	Ivy Bridge	Ivy Bridge
Частота (turbo), ГГц	3,5 (4,1)	3,3	3,1 (3,3)
Ядра (потoki)	6 (6)	2 (4)	4 (4)
Кэш (L1, L2, L3)	3 x 64 Кбайт + 6 x 16 Кбайт, 2 x 2 Мбайт, 8 Мбайт	2 x 64 Кбайт, 2 x 256 Кбайт, 3 Мбайт	4 x 64 Кбайт, 4 x 256 Кбайт, 6 Мбайт
Встроенный GPU	нет	HD Graphics 2500 (650 МГц, 1,05 ГГц Turbo)	нет
Поддерж. память	DDR3-1866, двухканальная	DDR3-1333/1600, двухканальная, до 32 Гбайт	DDR3-1333/1600, двухканальная, до 32 Гбайт
Тепловой пакет, Вт	95	55	69
Техпроцесс, нм	32	22	22

Процессорный разъем	AM3+	LGA 1155	LGA 1155
---------------------	------	----------	----------

Вернуться на первую страницу обзора: [Лучший процессор для игр: текущий анализ рынка](#)

Лучший процессор для игр | === \$200 и выше ===

Лучший процессор для игр: \$200 и выше			
	Лучший процессор для игр за \$220	Лучший процессор для игр за \$320 (почётное упоминание)	Лучший процессор для игр за \$570
Процессор			
	Intel Core i5-3570K	Intel Core i7-3770K	Intel Core i7-3930K
Цена, \$ (руб.)	220 (7149)	330 (9700)	570 (18230)
Анализ	<p>Core i5-3570K всего на 300 МГц быстрее чем Core i5-3450 на родных частотах, но разблокированный множитель серии К просто необходим оверклокерам чтобы получить существенное увеличение производительности. Только по этой причине геймерам следует доплатить \$30 за эту модель. А более дорогое графическое ядро HD Graphics 4000 не столь важно, если вы собираетесь использовать дискретную видеокарту. Если вы не планируете разгонять процессор, тогда следует остановить свой выбор на Core i5-3450. Подробности об архитектуре можно найти в обзоре "Ivy Bridge и Intel Core i7-3770K: максимально подробно".</p>	<p>Частота Core i7-3770K лишь на 100 МГц выше, чем у Core i5-3570K. Главное преимущество заключается в увеличении кэша L3 на 2 Мбайта и наличии технологии Hyper-Threading. Эти особенности не очень важны для геймеров, однако есть небольшое число игр (как Crysis 3), которые могут задействовать дополнительные ресурсы, при этом повышая производительность. Стоит оговориться, что это пока редкое явление, и Core i7-3770K лучше раскроется в руках профессиональных пользователей, требующих максимум скорости при обработке многопоточных приложений, а не только высоких значений FPS в играх. Подробности об архитектуре можно найти в обзоре "Обзор Ivy Bridge и Intel Core i7-3770K: максимально подробно".</p>	<p>Возьмите Core i7-3960X за \$1000, уберите 3 Мбайт общего кэша L3 и понизьте базовую частоту на 100 МГц, и вы получите Intel Core i7-3930K, который стоит на \$400 дешевле. Разница в базовой частоте в 100 МГц несущественна, поскольку оба процессора используют разблокированные коэффициенты множителя для более удобного разгона. Более того, тяжело найти ситуацию, когда дополнительный кэш в одиночку помогает увеличить производительность. Сэкономленные на втором по скорости процессоре Core i7 деньги могут пойти на высокопроизводительную материнскую плату и кулер, при том, что четырёхканальный контроллер памяти никуда не денется, как и 40 линий PCI Express 3.0. Подробную информацию о новой архитектуре Sandy Bridge-E можно найти в статье "Intel Core i7-3960X: Sandy Bridge-E и X79".</p>

Производительность			
Архитектура	Ivy Bridge	Ivy Bridge	Sandy Bridge-E
Частота (turbo), ГГц	3,4 (3,8)	3,5 (3,9)	3,2 (3,8)
Ядра (поток)	4 (4)	4 (4)	6 (12)
Кэш (L1, L2, L3)	4 x 64 Кбайт, 4 x 256 Кбайт, 6 Мбайт	4 x 64 Кбайт, 4 x 256 Кбайт, 8 Мбайт	6 x 64 Кбайт, 6 x 256 Кбайт, 12 Мбайт
Встроенный GPU	HD Graphics 4000 (650 МГц, 1,15 ГГц Turbo)	HD Graphics 4000 (650 МГц, 1,15 ГГц Turbo)	нет
Поддерживаемая память	DDR3-1333/1600, двухканальная, до 32 Гбайт	DDR3-1333/1600, двухканальная, до 32 Гбайт	DDR3-1066/1333/1600, четырёхканальная, до 64 Гбайт
Тепловой пакет, Вт	77	77	130
Техпроцесс, нм	22	22	32
Процессорный разъём	LGA 1155	LGA 1155	LGA 2011

Лучший процессор для игр | Разумный уровень пройден

Далее порога \$220 цены будут расти стремительно, но прирост производительности в играх будет всё меньше и меньше. Поэтому мы вряд ли будем рекомендовать процессор дороже, чем i5-3570K. Тем более, что эту модель можно разогнать, если требуется более высокая производительность. Но даже на штатных тактовых частотах он догоняет, а в некоторых случаях и обгоняет i7-990X Extreme Edition за \$1000.

Однако есть небольшое количество игр, которое раскрывает возможности процессоров Core i7 с технологией Hyper-Threading. Мы считаем, что тенденция оптимизации игр под несколько ядер будет продолжаться, мы включили Core i7-3770K в качестве почётного упоминания за \$330. В большинстве игр, разницы между Core i7 и Core i5 практически не будет, но если вы относитесь к энтузиастам, которым нужна перспектива на будущее и высокая производительность в многопоточных приложениях, этот CPU может стоить дополнительных затрат.

С появлением интерфейса LGA 2011, также появилось несколько аргументов сделать из него непревзойдённую игровую платформу. У процессоров на базе LGA 2011 больше доступного кэша, а также на два ядра больше по сравнению с ведущими моделями с разъёмом LGA 1155. К тому же, благодаря четырёхканальному контроллеру, обеспечивается большая пропускная способность памяти. Благодаря 40 линиям PCIe третьего поколения, доступных на процессорах **Sandy Bridge-E**, платформа изначально поддерживает два слота x16 и один слот x8, либо один слот x16 и три слота x8, удаляя потенциальные "узкие места" в конфигурациях CrossFire или SLI на три и четыре видеокарты.

Хотя всё вышесказанное звучит впечатляюще, оно не обязательно отражается в существенном увеличении производительности в современных играх. Наши тесты демонстрируют совсем небольшую разницу между Core i5-2500K на LGA 1155 за \$225 и

Core i7-3970X на LGA 2011 за \$1000, даже когда установлены три видеокарты в SLI. Выходит, что пропускная способность памяти и PCIe не сильно влияют на производительность текущих систем на архитектуре [Sandy Bridge](#).

По-настоящему потенциал [Sandy Bridge-E](#) проявляется в играх, сильно нагружающих процессор, таких как World of Warcraft или мультиплеер в Battlefield 3. Если вы используете три или четыре видеокарты, вполне возможно, что у вас уже достаточно производительности. Разогнанный [Core i7-3970X](#) или 3930K могут помочь оставшейся части платформы догнать чрезвычайно мощную видеосистему.

В общем, хотя мы и не рекомендуем покупать процессор дороже \$220 с точки зрения соотношения цена/производительность (сэкономленные деньги можно потратить на графический адаптер и системную плату), всегда есть пользователи, которым не жалко тратить лишние деньги и которые хотят получить максимально возможную производительность. Если именно такую цель вы и преследуете, то Intel Core i7-3770K подойдёт как нельзя лучше.

Вернуться на первую страницу обзора: [Лучший процессор для игр: текущий анализ рынка](#)

Лучший процессор для игр | Производительность на доллар

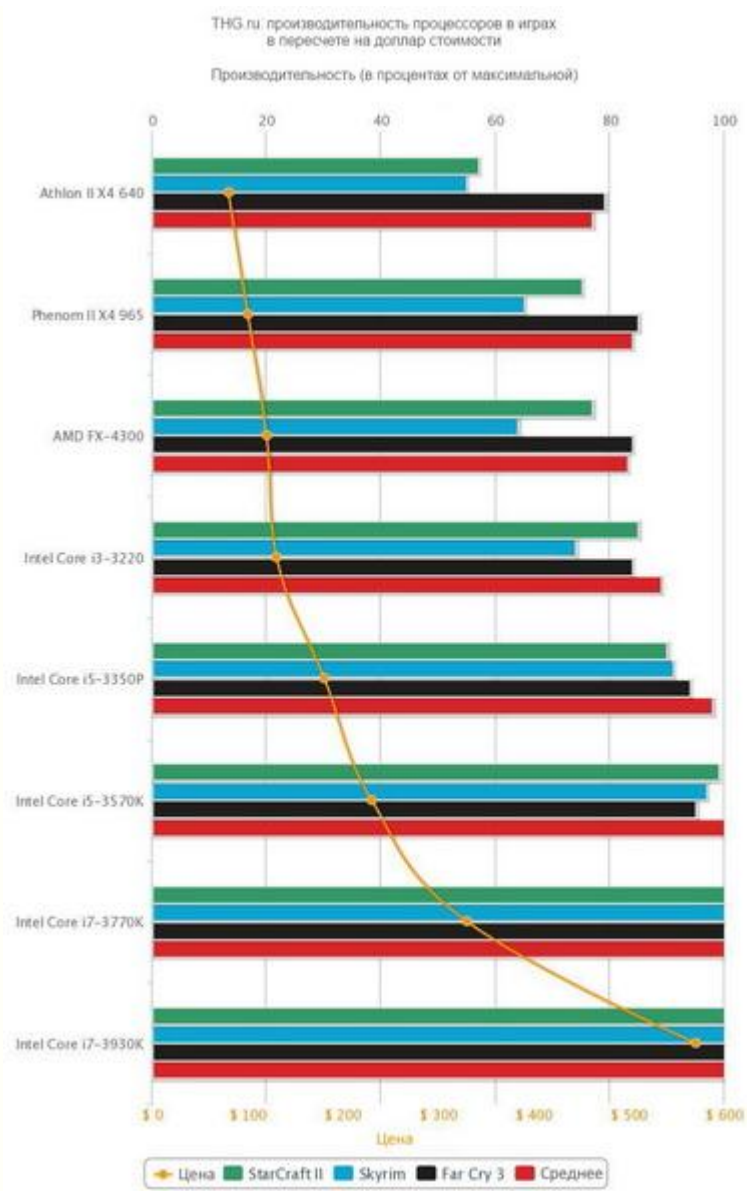
Чтобы лучше выразить уровень производительности, который вы получите за каждый потраченный доллар, мы публикуем диаграмму иерархии процессоров.

Синие, зелёные, чёрные и полосы отвечают за производительность в StarCraft II, The Elder Scrolls V: Skyrim, Far Cry 3, а красная - за средний показатель из трёх. Оранжевая линия показывает относительную стоимость процессора.

В целом производительность и цена масштабируются равномерно. Исключение составляет AMD FX-4300, у которого производительность ниже, чем у Phenom II X4 965 и Core i3-3220. Именно по этой причине он не получает полноценную рекомендацию. FX-4300 включён в список в качестве почётного упоминания благодаря разблокированному множителю и более низкому, по сравнению с Phenom II X4 965, тепловому пакету.

Экономным геймерам следует обратить внимание на значительный прирост производительности при переходе с Athlon II X4 за \$80 на Phenom II X4 за \$100. Однако при переходе с Phenom на Core i3-3220 (\$130) прирост уже не так велик. Core i5-3350P с ценой \$180 выглядит отлично. Он предлагает близкую к более дорогим решениям производительность, но при этом не превышает порог в \$200. Если вас интересует Phenom II, мы советуем поторопиться, поскольку на рынке эти модели пробудут недолго.

После Core i5-3350P производительность растёт медленнее, а цена заметно быстрее (особенно если посмотреть на Core i7-3930K за \$560). Говоря откровенно, если цена имеет значение, то смысла тратить \$230 на Core i5-3570K мы не видим, если только вы не собираетесь разгонять чип для увеличения производительности в других приложениях. Core i5-3350P - явный лидер по соотношению производительность/доллар. Во всех протестированных играх он показал себя только с сильной стороны.



Лучший процессор для игр | Сравнительная таблица

Как насчёт других процессоров, которых нет в списке наших рекомендаций? Стоит ли их покупать или нет?

Подобные вопросы вполне уместны, поскольку доступность моделей и цены меняются ежедневно. Как узнать, будет процессор, на который вы положили глаз, лучшей покупкой в данном ценовом диапазоне?

Мы решили помочь вам в этом нелёгком деле, представив таблицу иерархии CPU, где процессоры одного уровня игровой производительности находятся на одной строчке. В верхних строчках приведены самые производительные геймерские CPU и по мере продвижения вниз по строчкам производительность снижается.

Иерархия создана на основе средней производительности, которую каждый CPU демонстрирует в постоянно обновляемом наборе игр. Выборка является приемлемой для типичных игровых сценариев, но не следует забывать, что каждая игра ведёт себя по-своему. Некоторые игры, например, серьёзно ограничиваются графической подсистемой, другие положительно реагируют на большее число ядер CPU, больший объём кэша или даже специфическую архитектуру. Мы не можем протестировать каждый процессор на рынке, поэтому производительность некоторых CPU была нами

рассчитана на основе производительности моделей со схожей архитектурой. В любом случае, данную иерархию следует рассматривать только для обобщённой оценки; мы не претендуем на абсолютно точный сравнительный список производительности CPU.

Вы можете использовать таблицу для сравнения цен двух процессоров, чтобы посмотреть, какой из них станет лучшей покупкой за свои деньги, а также для оценки значимости апгрейда. **THG** не рекомендует выполнять апгрейд, если новый процессор находится менее чем за три-четыре строчки от текущего. Иначе прирост производительности будет не особо заметен.

Таблица сравнительной производительности CPU в играх	
Intel	AMD
Core i7-2600, -2600K, -2700K, -3770, -3770K , -3820, -3930K, -3960X , -3970X	
Core i7-965, -975 Extreme, -980X Extreme, -990X Extreme Core i5-4670K, 4670, 4570, 4430, 3570K, -3570, -3550, -3470, -3450P, -3450, -3350P, -3330, 2550K, -2500K, -2500, -2450P, -2400, -2380P, -2320, -2310, -2300	
Core i7-980, -970, -960 Core i7-870, -875K Core i3-3225, -3240, -3220, -3210, -2100, -2105, -2120, -2125, -2130	FX-8350 , FX-8320, 8150, 6350, 4350 Phenom II X6 1100T BE, 1090T BE Phenom II X4 Black Edition 980, 975
Core i7-860, -920, -930, -940, -950 Core i5-3220T, -750, -760, -2405S, -2400S Core 2 Extreme QX9775, QX9770, QX9650 Core 2 Quad Q9650	FX-8120, 6200, 6300, FX-4170 , 4300 Phenom II X6 1075T Phenom II X4 Black Edition 970, 965