

## Вступление

Официальный план появления новых видеокарт ATI пятой серии («роадмап») выполнен практически полностью. Мы уже хорошо знакомы с возможностями видеокарт HD 58xx – старших моделей на базе видеопроцессора Cypress, и видеокарт HD 57xx – «половинок» флагмана, основанных на графическом процессоре Juniper. ATI продолжает «делить на два» - наш сегодняшний герой Radeon HD 5670, в свою очередь, относится к нижнему ценовому сегменту («лоу-энд») и является по сути «разрезанным» пополам HD 57xx.

Данная видеокарта представляет немалый интерес. Мощность HD 5770/5750 вполне достаточна для многих современных игр, даже при самых высоких настройках качества картинки. Этот факт позволяет нам надеяться, что и «половинка» этой видеокарты – HD 5670 не станет бесполезной «затычкой», а позволит нам получить достойный уровень FPS хотя бы в умеренном разрешении и без использования полноэкранного сглаживания. Впрочем, обо всем по порядку.

## Архитектура

Для нового Radeon мы подобрали достойного конкурента из стана nVidia – видеокарту GeForce GT240. Эта модель – тоже новичок на рынке, и ее дополнительное тестирование представляет ценность само по себе. Кроме того, это хороший, показательный случай, когда продукты от ATI и nVidia попадают точнехонько в одну ценовую категорию, и даже совпадают по некоторым техническим характеристикам.

Набором из двух карт мы, конечно, не ограничились, вдобавок в тестах примет участие Radeon HD 5750, появившийся на рынке не так давно, но уже успевший «получить прописку» в компьютерах многих наших читателей. По старшинству это следующая после HD 5670 карта в модельной линейке Evergreen (HD 5xxx).

Как любят выражаться ведущие «Телемагазина», «Но и это еще не все, только сегодня вы совершенно бесплатно получаете...» ...тест еще одной видеокарты - старичка Radeon HD 3850.

## Ati Radeon 5670

Автор: Administrator

05.05.2011 08:57 - Обновлено 02.12.2016 13:34

---

Обратимся к сравнительной таблице:

наименование видеокарты	Radeon HD 3850	Radeon HD 5670	Radeon HD 5750
Техпроцесс, нм	55	40	40
Площадь ядра, мм <sup>2</sup>	192	192	110
Количество транзисторов, млн штук	666	627	1040
Количество потоковых процессоров*	320	400	720
Количество текстурных блоков	16	20	36
Количество блоков растеризации	16	8	16
Тактовая частота ядра, МГц	600	775	700
Эффективная частота видеопамати, МГц	1656	4000	4600
Тип видеопамати	GDDR3	GDDR5	GDDR5
Разрядность шины видеопамати, бит	256	128	128
Пропускная способность памяти, Гб/с	53	64	73,6
Объем видеопамати, Мбайт	256/512/1024	512/1024	1024
TDP, Вт	75	61	86

DirectX	10.1	11	11
---------	------	----	----

\*Архитектура потоковых процессоров ATI и nVidia различна.

Итак, HD 5670 и GT240, анонсированные нами как прямые конкуренты, и правда имеют много общего. Графические процессоры обеих видеокарт изготовлены с соблюдением норм 40-нм технологического процесса. Характеристики подсистем памяти также совпадают: 128-битная шина и GDDR5 – новый стандарт для игровых видеокарт начального уровня. По пропускной способности памяти Radeon вырывается вперед, сказывается чуть большая частота, однако такая разница легко может быть сведена на нет в процессе разгона. Если «копнуть глубже» то можно усмотреть сходство и в конфигурации графических процессоров. Redwood XT (процессор HD 5670) – фактически половинка старшего Juniper (HD 5770), G215 (процессор GT240) если судить только по количеству функциональных блоков – половинка GT200 в урезанном варианте, применявшемся на старой GTX260 192 SP. В нашем недавнем тестировании GTX260 и HD 5770 конкурировали очень жестко, так что мы вправе ожидать битвы и между «уполовиненными» новичками.

Примечание: автор отдает себе отчет в крайней грубости таких прикидок, но они зачастую позволяют составить верное общее представление о новинках.

HD 5750 почти вдвое превосходит HD 5670 по количеству функциональных блоков ядра. А вот пропускная способность памяти этих видеокарт различается незначительно, ввиду применения на обеих моделях 128-битной шины памяти и микросхем GDDR5.

Теперь посмотрим на конфигурацию «древнего» Radeon HD 3850. Очень интересно, в сравнении с HD 5670 эта карта обладает меньшим на 25% количеством потоковых процессоров и текстурных блоков, но вдвое большим количеством блоков растеризации. Благодаря применению 256-битной шины Radeon HD 3850 вполне обходится памятью типа GDDR3.

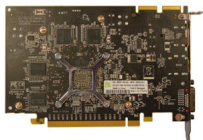
На основе полученной информации определим приоритетные задачи сегодняшнего тестирования:

- Основная цель – изучить возможности Radeon HD 5670 как игровой видеокарты.
- Сравнить «одноклассников» Radeon HD 5670 и GeForce GT240 по показателям производительности и другим потребительским характеристикам.
- Дополнительная задача – сравнить новый («бюджетный») Radeon с моделью HD 3850, основанной на флагманском видеопроцессоре позапрошлого поколения.

## Участники тестирования

### XFX Radeon HD 5670

Раздел открывает HD 5670, по праву «главного героя» обзора. В нашу лабораторию попала видеокарта от XFX, повторяющая референсный (эталонный) образец АТІ.

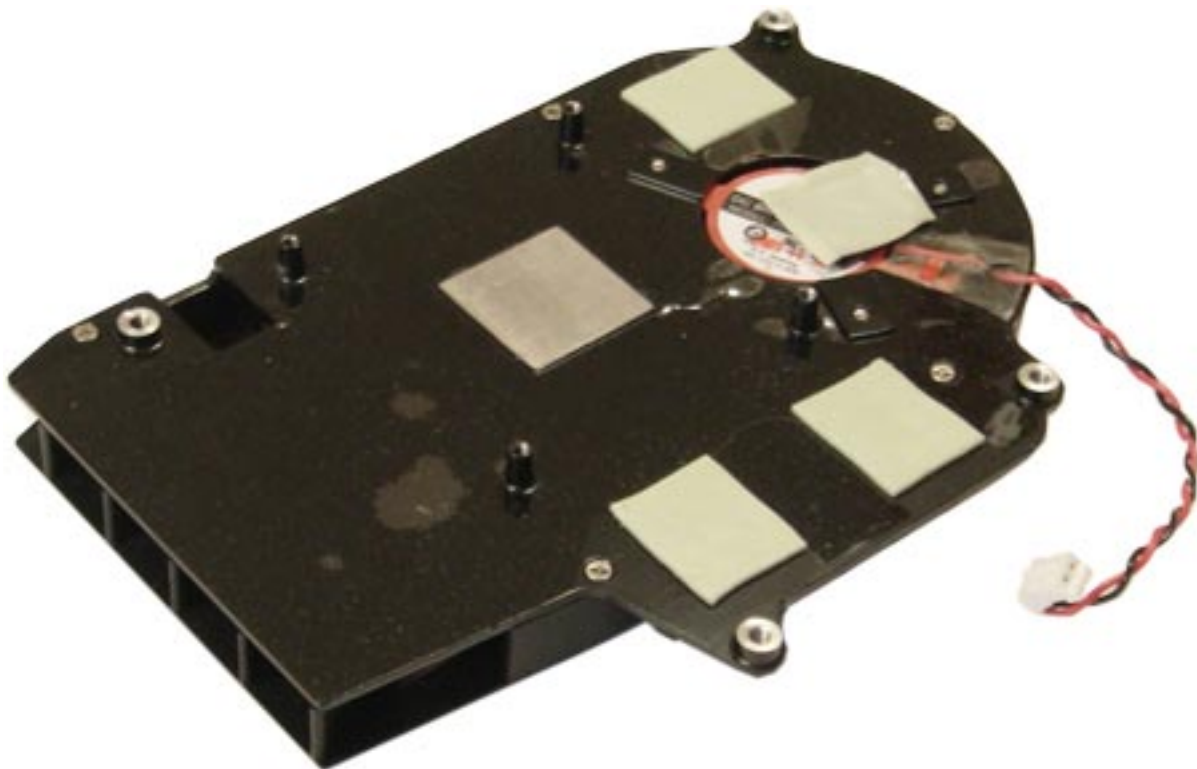


Длина видеокарты составляет 168 мм. Таким образом, это ускоритель несколько компактнее даже «малыша» HD 5750 (длина – 185 мм). Установленная видеокарта выступает за пределы слота PCI-e максимум на 1,5 см, что точно позволяет разместить ее даже в самых тесных корпусах (лишь бы хватало высоты).

На видеокарте от XFX (равно как и на референсном образце) применяется однослотовая система охлаждения турбинного типа. С обратной стороны видеокарты присутствует бэкп्लейт, предназначенный для уменьшения деформации печатной платы. Это отнюдь не декоративная деталь, несмотря на небольшие габаритные размеры и вес

СО (здесь и далее – «система охлаждения»). Путем применения бэкплэита конструкторы смогли усилить прижим основания радиатора системы охлаждения к поверхности графического процессора. Мы, в очередной раз, даем рекомендацию соблюдать осторожность при сборке видеокарты, с таким сильным прижимом существует опасность сколоть кристалл видеопроцессора.

Демонтированная система охлаждения выглядит следующим образом:



После снятия кожуха системы охлаждения мы можем лучше рассмотреть радиатор интересной формы («гармошкой»). Удивительно – даже в такой крошечной СО специалисты АТІ сумели использовать тепловую трубку. Ее форма очень необычна, сплюснутая трубка свернута «спиралью» и расположена между радиатором и основанием. Получился эдакий бюджетный аналог испарительной камеры.



# Ati Radeon 5670

Автор: Administrator

05.05.2011 08:57 - Обновлено 02.12.2016 13:34



Схема подключения видеокарты к материнской плате. Для подключения видеокарты к материнской плате необходимо вставить видеокарту в слот PCI Express. Для подключения видеокарты к монитору необходимо подключить кабель к разъему DVI или VGA на видеокарте.



Видеокарта ATi Radeon 5670. Для подключения видеокарты к материнской плате необходимо вставить видеокарту в слот PCI Express. Для подключения видеокарты к монитору необходимо подключить кабель к разъему DVI или VGA на видеокарте.

## Ati Radeon 5670

Автор: Administrator

05.05.2011 08:57 - Обновлено 02.12.2016 13:34



The screenshot displays the TechPowerUp GPU-Z 0.3.8 application window. The 'Graphics Card' tab is active, showing the following specifications:

Field	Value
Name	ATI Radeon HD 5600 Series
GPU	Redwood
Revision	N/A
Technology	40 nm
Die Size	Unknown
Release Date	2009
Transistors	Unknown
BIOS Version	VER012.018.000.002.000000
Device ID	1002 - 68D8
Subvendor	XX Pine Group (1682)
ROPs	16
Bus Interface	PCI-E 2.0 x16 @ x16 2.0
Shaders	400 Unified
DirectX Support	11.0 / SM5.0
Pixel Fillrate	12.4 GPixel/s
Texture Fillrate	103.3 GTexel/s
Memory Type	GDDR5
Bus Width	128 Bit
Memory Size	1024 MB
Bandwidth	64.0 GB/s
Driver Version	atiudag 8.14.10.0723 / Win7 64
GPU Clock	775 MHz
Memory	1000 MHz
Shader	
Default Clock	775 MHz
Memory	1000 MHz
Shader	
ATI CrossFire	Disabled
Computing	<input type="checkbox"/> OpenCL <input type="checkbox"/> CUDA <input type="checkbox"/> PhysX <input checked="" type="checkbox"/> DirectCompute 5.0

At the bottom of the window, there is a dropdown menu showing 'ATI Radeon HD 5600 Series' and a 'Close' button.

## Palit GeForce GT240

Наша лаборатория уже проводила экспресс-обзор данной видеокарты. Прочитать этот материал вы можете здесь: [Экспресс-обзор Palit GT 240 Sonic](#).



# Ati Radeon 5670

Автор: Administrator

05.05.2011 08:57 - Обновлено 02.12.2016 13:34

---



Рейтинг: 5.0 (100%) 0 отзывов



ИД: 5670 (06/1008) 01240 610100055 51005 (ссылка на страницу товара)

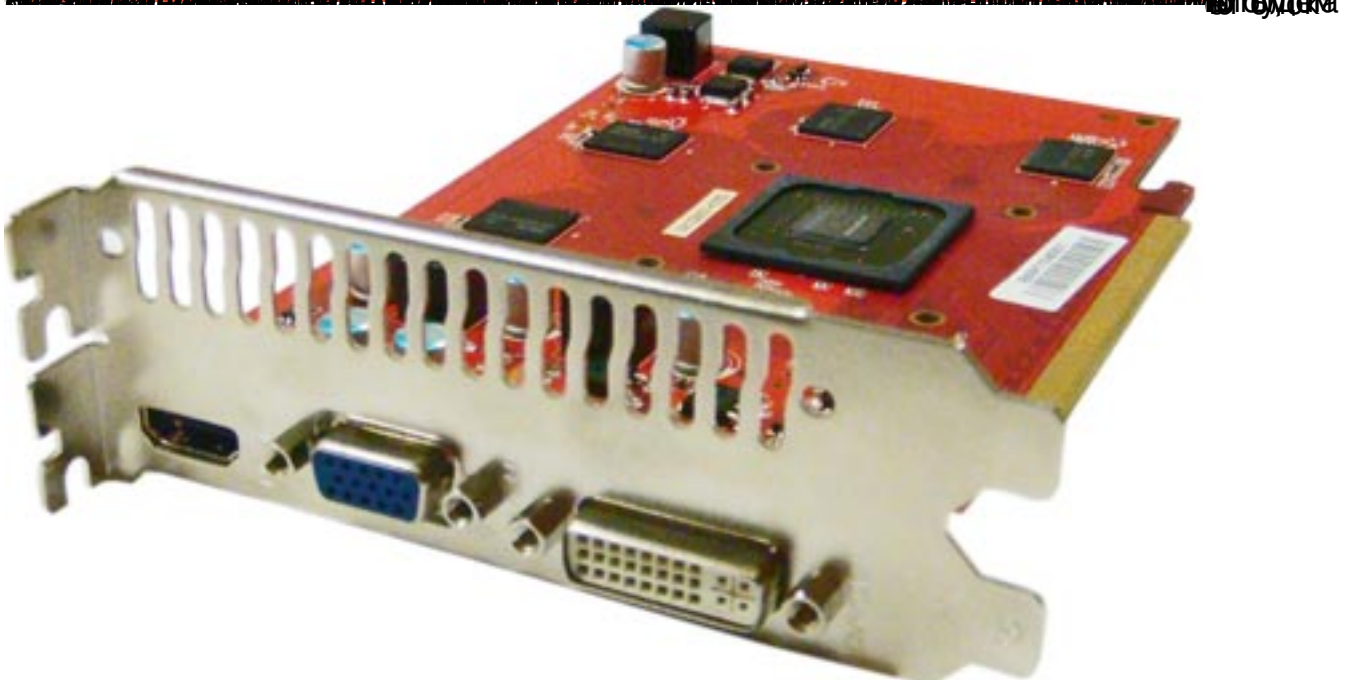
# Ati Radeon 5670

Автор: Administrator

05.05.2011 08:57 - Обновлено 02.12.2016 13:34



Минимальная цена: 1000 руб. Samsung K4G10325FE-HC05 1GB DDR3 150MHz



Видеокарта ATI Radeon 5670 1GB DDR3 150MHz 128MB GDDR3 150MHz

## Ati Radeon 5670

Автор: Administrator

05.05.2011 08:57 - Обновлено 02.12.2016 13:34



The screenshot shows the TechPowerUp GPU-Z 0.3.8 application window. The main content area displays detailed information about the NVIDIA GeForce GT 240 graphics card. The interface includes tabs for 'Graphics Card', 'Sensors', and 'Validation'. The 'Graphics Card' tab is active, showing various specifications such as GPU name, GPU ID, technology, release date, BIOS version, device ID, ROPs, shaders, pixel fillrate, memory type, memory size, driver version, GPU clock, default clock, and NVIDIA SLI status. A dropdown menu at the bottom left shows 'NVIDIA GeForce GT 240' and a 'Close' button is located at the bottom right.

Category	Value
Name	NVIDIA GeForce GT 240
GPU	GT215
Revision	A2
Technology	40 nm
Die Size	727 mm <sup>2</sup>
Release Date	Nov 17, 2009
Transistors	133M
BIOS Version	70.15.27.00.00
Device ID	10DE - 0CA3
Subvendor	Undefined (0000)
ROPs	8
Bus Interface	PCI-E x16 @ x16
Shaders	96 Unified
DirectX Support	10.1 / SM4.1
Pixel Fillrate	4.4 GPixel/s
Texture Fillrate	17.6 GTexel/s
Memory Type	GDDR5
Bus Width	128 Bit
Memory Size	1024 MB
Bandwidth	108.8 GB/s
Driver Version	nvlddmkm 8.17.11.9621 (ForceWare 196.21) / Vista64
GPU Clock	550 MHz
Memory	1700 MHz
Shader	1339 MHz
Default Clock	585 MHz
Memory	1890 MHz
Shader	1424 MHz
NVIDIA SLI	Disabled
Computing	<input checked="" type="checkbox"/> OpenCL <input checked="" type="checkbox"/> CUDA <input checked="" type="checkbox"/> PhysX <input checked="" type="checkbox"/> DirectCompute 4.1