

Козырные карты



Чаша весов в противостоянии производителей дискретной графики склонилась в пользу AMD — новые видеокарты Radeon HD 7970 и 7950 демонстрируют отличную производительность.

Radeon HD 7950 — это вторая модель GPU из модельного ряда AMD Southern Islands. Для сравнения мы протестировали ее вместе с Radeon HD 7970, которая все еще сохраняет звание «самой быстрой видеокарты на рынке». Младшая модель отличается не столь высокой производительностью, но ее цена не так сильно бьет по карману.

В техническом плане Radeon HD 7950 находится на очень высоком уровне: за основу положен чип Tahiti XT, выполненный по нормам 28-нанометрового технологического процесса. Видеокарта оснащена 1792 шейдерными процессорами (против 2048 у старшей модели), на борту 3 Гбайт памяти GDDR5, соединенных с графическим ядром через 384-битный интерфейс. По

умолчанию, частота ядра у этой модели равна 800 МГц, а частота памяти — 1250 МГц, в то время как соответствующие показатели для Radeon HD 7970 составляют 925 и 1325 МГц соответственно. Однако эти показатели можно повысить путем разгона и установки более эффективной системы охлаждения. Обе карты поддерживают набор инструкций DirectX 11 и рассчитаны на работу с материнскими платами, поддерживающими интерфейс PCI-Express 3.0.

Рядом с лидером

Практические тесты убедили нас в состоятельности данной графической карты: результаты тестов оказались лишь на 5-15% ниже показате-

Вывод

Lorem ipsum dolor sit amet, consectetur adipiscing elit, sed diam nonummy nibh euismod tincidunt ut laoreet dolore magna aliquam erat volutpat. Ut wisi enim ad minimam eratnt utlaoreet dolore magna aliquam erat volutpat. Ut wisi enim ad minimam ad minim vequam erat volutpat. Ut wisi enim ad minim veniam, quis nostrud exerci tation ullamcorper suscipitlobortis nisl ut aliqui

телей HD 7970, но в то же время выше, чем у GeForce GTX 570. Radeon HD 7950 вошел в тройку лидеров среди видеокарт с одним графическим ядром — двухъядерные GeForce GTX 590 и Radeon HD 6990, безусловно, легко обходят новинку в плане производительности, но проигрывают в плане энергопотребления и производимого шума. В тесте на энергопотребление Radeon HD 7950 также показала положительные результаты. В режиме ожидания — при работе с 2D-приложениями карта потребляет всего 14 Вт. Этот показатель хорош и существенно ниже, чем у Radeon HD 7970, которая в режиме простоя потребляет около 54 Вт. Для сравнения, в режиме ожидания GTX 570 Twin Frozr III от MSI потребляет больше 100 Вт, а под нагрузкой

ФОТО: КОМПАНИЯ ПРОИЗВОДИТЕЛЯ

потребление энергии удваивается. Рациональное энергопотребление сохраняется и после запуска требовательных игр и держится в пределах 95-125 Вт. Средний тестовый результат во время игровых сессий составил 110 Вт, в то время как модель 7970 потребляет более 150 Вт.

Рассматривая энергопотребление, просто невозможно обойти стороной еще одну находку AMD — технологию ZeroCore. Суть ее заключается в том, что в режиме простоя, когда операционная система отключает дисплей, видеоадаптер переходит в режим сверхнизкого энергопотребления. При этом отключаются все неиспользуемые блоки, что в конечном счете позволяет отключить даже кулер. Возможности ZeroCore наверняка придется по нраву тем, кто по тем или иным причинам не отключает компьютер на ночь. В выигрыше оказываются и пользователи CrossFire-систем: при работе с офисными приложениями вторая видеокарта попросту будет отключаться.

Соблюдаем тишину

Еще одно преимущество: HD 7970 при нагрузках ощутимо шумит, а вот младшая модель оказалась намного тише. Справедливости ради, отметим, что компания немало поработала над снижением уровня шума. Так, графические решения на чипе Tahiti оснащены переработанной системой охлаждения. Кулер стал немного шире, а расстояние между лопастями увеличилось. Исчез второй порт DVI, и теперь вентиляционная решетка занимает весь слот. На карты устанавливается испарительная камера шестого поколения, что также улучшает акустические показатели.

Хотя оценить мы можем оценить только возможности референсной



Система питания не изменилась, для карт 7000 серии, AMD рекомендует БП мощностью от 650 Вт



HIS Radeon HD 7950 Видеокарта работает на стандартных частотах, что вместе с эффективным кулером открывает широкие возможности для разгона

системы охлаждения — как правило, после доработки компаниями-производителями, она становится еще более бесшумной и эффективной. Даже во время игры в такой требовательный шутер как Crysis 2 карта оставалась настолько тихой, что практически не была слышна. В этом нет ничего удивительного — термopakеты рассчитывались исходя из возможностей реальных игр и

пература MSI GTX 570 Twin Frozr III составила 65°C, но шумела карта заметно сильнее.

Еще быстрее и тише

Отметим, что тестирование проводилось на материнской плате Asrock 990FX Extreme4, поддерживающей только вторую версию интерфейса

Благодаря технологии ZeroCore, новые видеокарты AMD отключают вентиляторы в режиме простоя

приложений, а не синтетических тестовых утилит вроде FurMark, которые разогревают видеочип до предела. К слову, упомянутый бенчмарк FurMark заставил кулер повысить обороты до максимума и прогрел Radeon 7950 до 77°C, в то время как референсный образец HD 7970 и его точная копия в исполнении HIS прогрелись до 81°C. Модель HIS Radeon HD 7950 оказался еще холоднее — под нагрузкой карта прогрелась до 74°C. Для сравнения — тем-

пература PCI-Express. В случае использования платы с поддержкой PCI-E 3.0, можно было рассчитывать на прибавку в 10% или даже чуть больше.

Традиционно после анонса нового поколения графических карт, все ключевые компании-производители выпустили свои первые продукты, которые в точности соответствуют эталонному дизайну от AMD. Такая ситуация повторяется каждый раз при запуске нового семейства графических ускорителей. Мы сравнили референсный экземпляр 7970 от AMD с серийным образцом от HIS и не нашли существенных отличий. В плане производительности, температурного режима и энергопотребления ситуация повторилась. А вот в случае с 7950 производитель установил систему охлаждения собственной разработки. В результате →

карта получилась почти на 370 грамм легче референсного образца, более эффективно справляется отводом тепла, и производит чуть меньше шума при работе, чем штатное охлаждение.

По результатам тестирования заметно, что разница в производительности обеих карт на чипе Tahiti составляет до 15%. При этом Модель HD 7950 уверенно обходит основного конкурента – GTX 570 в разогнанном виде. Если на высоких настройках без дополнительных эффектов карта от MSI почти не уступает решениям от AMD, то после включения сглаживания и тесселяции отставание становится ощутимым.

Верное направление

AMD Radeon HD 7950 – это действительно хорошая графическая

Кулер для GPU
Система охлаждения Accelero Xtreme 7970 от ARCTIC Cooling — эффективная альтернатива штатному охлаждению



выбор производительной видеокарты с одним графическим ядром, сводится к выбору между Radeon HD 7950 и 7970.

Разумеется, не обошлось и без традиционной ложки дегтя в бочке меда. Цены на новые видеоадаптеры от AMD определенно завышены, что, впрочем, характерно для всех новых продуктов. Цена в \$450 (3400 грн.) за референсный 7950 и более 4500 грн за 7970 – совсем не мало.

ле спрос на высокопроизводительные видеокарты. Более того, существующие розничные цены намного превышают рекомендованные – \$449 для Radeon HD 7950 и \$500 для Radeon HD 7970.

Не смотря на то, что HD 7950, безусловно, прекрасная графическая карта, ее цена неоправданно высока. На данный момент, видеоплата заинтересует только тех энтузиастов, для кого цена является далеко не самым определяющим фактором при покупке. Всем остальным мы бы советовали обратить внимание на более бюджетные варианты предыдущего поколения видеокарт AMD (HD 6970, около 3000 грн) или примкнуть к сторонникам NVIDIA (GTX 580, около 4100 грн.), в которых, ко всему прочему, есть приятные бонусы в виде 3D Vision, CUDA и PhysX. Правда для большинства пользователей актуальна только последняя из трех перечисленных технологий.

В заключение, отметим самые интересные возможности обновленного пакета AMD Catalyst. Технология создания многомониторных систем Eyefinity перетерпела немало существенных изменений, и в итоге получила апгрейд до второй версии. Так, пользователи наконец могут самостоятельно задавать дисплей, на котором будет отображаться панель задач Windows. В случае работы с несколькими дисплеями, карты выводят звук на разные источники. Это удобно, в том случае, когда, ПК одновременно используется для игр и для просмотра фильмов на подключенном к нему телевизоре. CHIP

На высоких настройках Radeon HD 7950 уверенно обходит основного конкурента – GeForce GTX 570 от NVIDIA

карта. Производительность, энергопотребление и уровень шума системы охлаждения находятся на должном уровне. Благодаря таким новейшим технологиям, как поддержка PCI-Express 3.0 и DirectX 11, модель еще долго не потеряет актуальности. Пока что NVIDIA не подготовила достойных конкурентов для нового поколения графики AMD, и

Даже во время релиза серии HD6000 топовая модель Radeon HD 6970 продавалась по цене около \$450. Во времена, когда пользователи в большинстве своем предпочитают встроенные GPU, видеокарты среднего сегмента и бюджетные решения, такая стратегия AMD более чем удивительна. Видимо, производитель надеется на небывалый досе-



Система охлаждения в картах 7000 серии занимает один слот, а второй доступен через переходник с miniDP, который является обязательным элементом комплекта поставки.



	AMD Radeon HD 7950	HIS Radeon HD 7950	AMD Radeon HD 7970	HIS Radeon HD 7970	MSI GTX 570 Twin Frozr III
Адрес в Интернете	www.amd.ru	www.hisdigital.com	www.amd.ru	www.hisdigital.com	http://ua.msi.com
Средняя розничная цена, грн	—	3350	—	4400	3000
Частота ядра, МГц	800	800	925	925	770
Частота памяти, МГц	1250	1250	1325	1325	1000
Потоковые процессоры	1792	1792	2048	2048	480
Шина, бит	384	384	384	384	320
Интерфейс	PCI-E 3.0 x16	PCI-E 3.0 x16	PCI-E 3.0 x16	PCI-E 3.0 x16	PCI-E 2.0 x16
Объем видеопамати, Мбайт	3072	3072	3072	3072	1280

Игровой бенчмарк Lost Planet 2 Test B 1920x1080, DirectX 11, кадров/с

High	52,9	53	55,6	56,1	52,3
High, MSAА2X	50	49,9	52,9	53,1	48,8
High, MSAА4X	47,8	48,9	53	52,6	47,6
High, MSAА8X	45,9	46,5	50,2	50,2	44,3

Игровой бенчмарк DIRT 3 1920x1080, DirectX 11, мин./сред. кадров/с

High	82,37/108,71	77,42/110,29	80,96/110,97	82,77/113,02	84,63/114,65
High, MSAА2X	81,14/109,66	82,48/110,63	80,62/112,10	80,12/111,27	85,52/113,28
High, MSAА4X	83,66/110,76	83,66/111,57	81,69/113,37	78,39/114,86	64,18/73,89
High, MSAА8X	81,29/109,21	82,30/109,25	80,90/112,34	83,00/115,10	60,87/73,64
Ultra, MSAА2X	63,37/75,66	63,26/74,93	77,24/91,12	76,32/89,58	62,46/73,84
Ultra, MSAА4X	52,84/73,89	62,51/73,52	77,53/91,00	76,42/90,36	64,88/74,03
Ultra, MSAА8X	62,88/74,11	64,05/75,12	70,46/90,92	77,26/90,93	60,81/73,98

Бенчмарк 3DMARK Vantage, баллов

Режим Entry	39469	39541	40503	40519	37529
Режим Performance	21316	21448	22757	22764	19164
Режим High	17521	17421	19212	19524	15460
РежимExtreme	13681	13617	15798	16083	11775

Бенчмарк 3DMARK11, баллов

Режим Entry	8303	8277	9029	9034	8212
Режим Performance	6354	6358	7185	7196	5905
РежимExtreme	2270	2274	2717	2715	1958

Бенчмарк Unigine Heaven 1920x1080 DirectX 11, высокое качество, кадров/с

Тесселяция normal, AFx16	58,6	58,5	67,4	67,3	47,6
Тесселяция extreme, AFx8, AAx4	38,7	38,7	45	44,9	31,6
Тесселяция extreme, AFx16, AAx4	38,3	38,3	44,6	44,5	31,5
Тесселяция extreme, AFx8, AAx8	33,8	33,8	39,3	39,3	26,2
Тесселяция extreme, AFx16, AAx8	33,3	33,4	38,7	38,9	26,1
Бенчмарк FurMark, °C	77	75	81	81	65

Конфигурация тестового стенда

Процессор: AMD FX 8150 3,6 ГГц
Материнская плата: Asrock 990FX Extreme4
Система охлаждения: Scythe Grand Kama Cross Rev. B
Оперативная память: AMD memory 2x4Gb PC3-12800 1600 МГц CL9, Kingston HyperX KHX1600C9D3B1K2/4G 2x2Гбайт
Накопитель: Western Digital Raptor WD1500ADFD 150 Гбайт
Блок питания: FSP 700 Вт.
Корпус: Cooler Master LAB Test Bench 1.0
Операционная система: подлинная 64-битная Windows 7 SP1

