



ПОЛТОРЫ ТЫСЯЧИ СИЛ

Тестирование Meijin GTX 780 SLI

ТЕХНИЧЕСКИЕ ХАРАКТЕРИСТИКИ

- **Процессор:**
Intel Core i7-3970X
(Sandy Bridge-E, Socket LGA2011, 3,5-4 ГГц, L3-кэш 15 МБ)
- **Материнская плата:**
ASUS Rampage IV Extreme (ATX, Intel X79 Express, Socket LGA2011, 8x DDR3-1066/1333/1600/1800 /2133/2400 МГц до 32 ГБ, 5x PCIe 3.0 x16, PCIe 2.0 x1, 4x SATA Rev. 3, 4x SATA 2, RAID 0, 1, 5, 10; PS/2, 4x USB 3.0, 8x USB 2.0, 2x eSATA Rev. 3, LAN, S/PDIF-out, аудио, Bluetooth)
- **Память:**
4x 8 ГБ DDR3-1600 МГц Нулик-1
- **Видеокарта:**
2x Palit GeForce GTX 780 (GeForce GTX 780, 863-900/6008 МГц, 3 ГБ, 2x DVI, HDMI, DisplayPort)
- **Твердотельный накопитель:**
480 ГБ Intel 520 (чтение — 550 МБ/с, запись — 520 МБ/с)
- **Жесткий диск:**
2x 3 ТБ Seagate ST3000DM001 (SATA Rev. 3, 7200 об/мин, 64 МБ) в режиме RAID 1
- **Оптический привод:**
Lite-On iHBS212 (SATA, CD-ROM/RW, DVD-ROM/RAM, DVD±R/RW, DL, BD-ROM/R/RE, DL)
- **Блок питания:**
1000 Вт Cooler Master Silent Pro M2
- **Корпус:**
Silverstone Fortress FT02
- **Дополнительно:**
Cyberlink PowerDVD 11, Windows 8 Pro 64-bit, кардридер, ASUS RoG Xonar Phoebus, AVerMedia Live Gamer HD, два года гарантии с выездом специалиста на дом
- **Цена на март 2013 года:**
210 000 рублей



Meijin не перестает удивлять. Только мы вернули в NVIDIA свежие GeForce GTX 700, как нас тут же позвали оценить компьютер на двух GTX 780 в режиме SLI и в компании самого быстрого на сегодня процессора — Intel Core i7-3970X Extreme Edition. Честно говоря, после масштабного теста одиннадцати видеокарт (в «Игромании» №7/2013) снова возвращаться к этой теме не очень хотелось, но, вспомнив, что у нас в «Железном цехе» не пройдена Metro: Last Light, решили, а почему бы не сделать это на трех 27-дюймовых мониторах, да еще и в очках 3D Vision 2? В общем, поехали, поиграли, сравнили систему с одиночной GTX 690 и окончательно убедились — поставить на колени новые платы не проблема и производителям железа еще есть куда расти.

Старый друг

Встретил нас компьютер в знакомом корпусе SilverStone Fortress FT02. Это черный, полностью алюминиевый Full Tower, у которого все разъемы смотрят вверх. Выглядит

странно, но удобно — не то слово. Дабы воткнуть клавиатуру, не надо, разгребая пыль, лезть под стол — достаточно выдвинуть корпус и приладить провод.

То же с внешними накопителями. Сверху, у переднего края, расположены два USB 3.0, соседствующих с парой 3,5-мм джеков под гарнитуру и клавишами перезагрузки/питания. Подумали в Meijin и о тех, кто держит системник на столе. Чтобы им не вставать, на лицевую панель вывели всеядный кардридер с USB и пишущий Blu-ray-привод Lite-On. Ну а для любителей прекрасного заготовили прозрачное окошко, открывающее шикарный вид на установленное железо.

Мечта

Основывается система на материнской плате ASUS Rampage IV Extreme. Это топовый чипсет, оборудованный восемью слотами под оперативную память и жесткие диски, пятью PCIe 3.0 x16 и дюжиной USB. В socket LGA2011 установлен самый быстрый на сегодня камень — шестиядерный Intel Core i7-3970 Extreme Edition. Эта машина оснащена 15 МБ кэш-памяти третьего уровня, способна



рассчитывать до 12 потоков одновременно, работает на частоте в 3,5 ГГц и при этом, если позволяет температура, умеет разгоняться аж до 4 ГГц! Чтобы последнее не оставалось простой возможностью, на охлаждение кристалла кинут рекордсмен среди кулеров — **Noctua NH-D14** с двумя алюминиевыми башнями и парой 140-мм вертушек.

Оперативки набрано 32 ГБ DDR3-1666 МГц, разбросанных по четырем планкам **Hynix-1**. На **Windows 8 64-bit** выделен твердотельник **Intel 520**. Естественно, подключен он к SATA Rev. 3 и готов похвастаться скоростью закачки данных в 520 МБ/с. То есть, чисто в теории, забить доступные 480 ГБ реально примерно за 15,7 минуты. Для более «вдумчивой» записи предусмотрены два классических HDD по 3 ТБ, объединенных для надежности в RAID 1.

Не забыли в Meiji о звуке. Грамотно прикинув, что покупатели подобных машин обзаведутся качественными колонками, инженеры не стали полагаться на сомнительные способности интегрированного в материнку **Realtek** и поставили сюда аудиокарту **ASUS Xonar Phoebus**. Помимо аудиофильских ЦАП и безумно дорогих операционных усилителей, у нее в наличии шесть выходов на многоканальную акустику и даже выносной пульт ДУ, с джеками под гарнитуру, встроенным микрофоном и крутилкой громкости.

Для полного же счастья в комплектацию включили плату видеозахвата **AVerMedia Live Gamer HD**. Подойдет она не только для того, чтобы показывать всем, как лихо ваша конфигурация переваривает разрешение 5760x1080, но еще и для стриминга своих подвигов в интернет.

Ну и, наконец, венчает все это железное великолепие пара **GeForce GTX 780** производства **Palit**. От референса NVIDIA отличает их лишь наклейка компании-поставщика. Все остальное, начиная с частот и заканчивая светящейся зеленым надписью «GeForce», осталось без изменений. Наверное, оно и к лучшему.

Главное

Несмотря на то, что работала система «на воздухе», пара топовых плат продемонстрировала себя более чем достойно. Под нагрузкой ведущий чип лихо перешел заводские 900 МГц на процессоре и всю программу отработал на 1006 МГц. Ведомая карта отстала ненамного — 967 МГц.

Дабы такая красота не простаивала почем зря, мы попросили у Meiji три 27-дюймовых монитора **ASUS VG278HE**, очки 3D Vision 2 и организовали режим **3D Vision Surround**. Простыми словами, вывели Metro: Last Light в разрешении 5760x1080, да еще и в стереорежиме! Получилось... не очень. Ну, картинка, разумеется, выглядела шикарно, но в максимальных настройках Meiji GTX 780 SLI просел до скромных 13 кадров в секунду и заставил нас чуть-чуть снизить качество графики.

Впрочем, столь привередливой в нашем тесте оказалась лишь одна игра. Все остальные проекты — **Aliens vs. Predator**, **Tomb Raider**, **Max Payne 3**, **BioShock Infinite** и **Crysis 3** — пошли как миленькие. Конечно, стабильных 60 fps никто не выдал, но вполне играбельных 23-25 кадров мы добились. Возможно, их удалось бы получить и от злополучного «Метро», но тут, видимо, сказалась сырьевость драйверов. Прибавка от SLI «плюс 24%» — это несерьезно, и, скорее всего, в будущем результаты улучшатся.

Кстати, ради интереса мы решили проверить, а можно ли сэкономить на 3D Vision Surround и обойтись, к примеру, одной GTX 690. Как выяснилось, нельзя. И хотя плата двойная и позволяет подключить три дисплея, ресурсов сразу и на 5760x1080, и на стереоизображение ей явно не хватает.



Хотя, говоря о системах уровня Meiji GTX 780 SLI, об экономии лучше не вспоминать. Без учета мониторов компьютер стоит 210 000 рублей. С тремя ASUS VG278HE сумма увеличится до 264 000 рублей. Дорого, но, к сожалению, именно во столько сегодня оценивается возможность увидеть все, что задумали разработчики игры. ● **Дмитрий Колганов**

Синтетические тесты

3DMark 11 (Performance)

Модель видеокарты	Graphics	Physics	Score	%
NVIDIA GeForce GTX 780	12 472	12 367	12 223	100%
NVIDIA GeForce GTX 690	16 876	12 295	15 015	123%
2x NVIDIA GeForce GTX 780	22 468	11 536	17 655	144%

Игровые тесты (кадров в секунду)

Настройки	NVIDIA GeForce GTX 780	NVIDIA GeForce GTX 690	2x NVIDIA GeForce GTX 780
-----------	------------------------	------------------------	---------------------------

Aliens vs. Predator (DX11)

VeryHigh, 1920x1080, AF 16x, AA 4x	85,5	104,4	141,9
VeryHigh, 1920x1080, AF 16x, AA 2x, 3D Vision	40,4	62,2	83,3
VeryHigh, 5760x1080, AF 16x, AA 4x	-	50,7	66,6
VeryHigh, 5760x1080, AF 16x, AA 2x, 3D Vision	-	28,6	39,4
%	100%	132%	179%

Tomb Raider

High, 1920x1080, AF 16x, AA 8x	71	59,7	117
High, 1920x1080, AF 16x, AA 2x, 3D Vision	34,9	44,4	57
High, 5760x1080, AF 16x, AA 8x	-	2	29,4
High, 5760x1080, AF 16x, AA 2x, 3D Vision	-	2	33,7
%	100%	98%	167%

Max Payne 3

VeryHigh, 1920x1080, AF 16x, AA 4x	65,5	83,4	112,4
VeryHigh, 1920x1080, AF 16x, AA 2x, 3D Vision	26,2	48,4	55,1
Ultra, 5760x1080, AF 16x, AA 4x	-	34,2	44,5
Ultra, 5760x1080, AF 16x, AA 2x, 3D Vision	-	19,2	28,1
%	100%	144%	183%

Hitman: Absolution

High, 1920x1080, AF 16x, AA 8x	43,7	53,9	66,6
High, 5760x1080, AF 16x, AA 8x	-	9,7	26,5
%	100%	123%	152%

BioShock Infinite

Ultra, 1920x1080, AF 16x, AA 4x	90,6	107,9	116,8
Ultra, 1920x1080, AF 16x, AA 2x, 3D Vision	42,8	52,7	60,4
Ultra, 5760x1080, AF 16x, AA 4x	-	36,7	51,3
Ultra, 5760x1080, AF 16x, AA 2x, 3D Vision	-	7	22,8
%	100%	120%	133%

Crysis 3

Max, 1920x1080, AF 16x, AA 8x	36,2	46,6	34,9
Max, 1920x1080, AF 16x, AA 2x, 3D Vision	27,8	47,2	51,2
Max, 5760x1080, AF 16x, AA 8x	-	5	22,3
Max, 5760x1080, AF 16x, AA 2x, 3D Vision	-	6	23,5
%	100%	147%	135%

Metro: Last Light

VeryHigh, 1920x1080, AF 16x	39	37	47
VeryHigh, 1920x1080, AF 16x, Adv. PhysX	34	33	43
VeryHigh, 1920x1080, AF 16x, 3D Vision	17	17,3	22
VeryHigh, 5760x1080, AF 16x	-	20	28
VeryHigh, 5760x1080, AF 16x, Adv. PhysX	-	19	25
VeryHigh, 5760x1080, AF 16x, 3D Vision	-	9,1	13
%	100%	97%	124%