

Стереочки GeForce 3D Vision перенесут вас в полностью объемный мир: большинство современных игр и специальные стереофильмы в них будут выглядеть так, словно видимое изображение действительно трехмерно. Однако для их работы необходим ЖК-монитор с частотой смены кадров от 120 Гц и высокопроизводительная видеоплата NVIDIA.

ОЧКИ GEFORCE 3D VISION — новое недорогое средство для получения стереоизображений на ПК

Стереопрорыв

Беспроводные стереочки NVIDIA GeForce 3D Vision позволяют видеть глубокое объемное изображение на экране обычного монитора. Они способны существенно усилить удовольствие, получаемое от игр и просмотра фильмов.

Одно из первых устройств для просмотра стереоизображений, стереоскоп, было создано еще в 1837 году Чарльзом Уитстоном. Оно позволяло видеть «объемные» фотографии. С тех пор стереотехнологии существенно эволюционировали и стали применяться в различных областях жизнедеятельности человека — например, в кинематографе. В их основе лежит достаточно простой принцип: каждый глаз видит только предназначенное для него изображение. Предмет отображается с разных ракурсов — тем самым удается симитировать реальный механизм объемного зрения чело-

века (заметим, что подобные технологии не совсем корректно называть трехмерными; пример истинно трехмерного изображения — голограмма). Сегодня стереотехнологии уже стали доступны большинству пользователей. Одну из реализаций этой идеи под названием GeForce 3D Vision недавно представила компания NVIDIA.

GeForce 3D Vision: очки + монитор + видеоплата

Комплект для просмотра стереоизображений NVIDIA GeForce 3D Vision состоит из специальных беспроводных очков и ИК-передатчика. Они работа-

ют по следующему принципу: на мониторе последовательно отображаются картинки, предназначенные для левого и правого глаз, а линзы очков, представляющие собой ЖК-затворы, поочередно затемняют другой глаз. Таким образом, каждый из них видит только свой кадр стереопары, а мозг складывает поступающую информацию в единую объемную картинку.

Так как кадры стереопары выводятся поочередно, в стереорежиме воспринимаемая величина частоты смены кадров (вертикальной развертки) монитора уменьшается в два раза по сравнению с обычным режимом.

Поэтому для работы GeForce 3D Vision необходим ЖК-монитор с частотой вертикальной развертки не менее 120 Гц. В противном случае будет заметно мерцание изображения. В настоящее время только несколько ЖК-мониторов удовлетворяют данному требованию — 22-дюймовые модели Samsung SyncMaster 2233RZ и ViewSonic VX2265wm FuHzion. Кроме того, эти очки можно использовать с обычным высококачественным ЭЛТ-монитором с частотой вертикальной развертки от 100 Гц, некоторыми моделями проекционных телевизоров на основе технологии DLP от компании Mitsubishi и трехмерным проектором DepthQ-WXGA HD 3D.

Для запуска игр в стереорежиме требуется достаточно мощная видеоплата. Это связано с необходимостью отрисовки второго кадра, что практически вдвое снижает производительность системы. В настоящее время GeForce 3D Vision поддерживается всеми видеоплатами серии GeForce GTX 200, а также моделями GeForce 9800 GT/GTX/GTX+/GX2, GeForce 9600 GT и GeForce 8800 GT/GTS/GTX/Ultra.

3D без проводов

Связь с очками осуществляется по беспроводному интерфейсу при помощи ИК-передатчика, подключающегося к USB-порту компьютера. Радиус его действия составляет около шести метров, причем одновременно можно задействовать неограниченное количество очков. Это особенно удобно при проведении презентаций, демонстраций или просто совещаний с использованием большого монитора или проекционного телевизора.

Очки весят немного (47 г) и удобно сидят на голове. Кончики дужек прорезинены для предотвращения соскальзывания. Кроме того, в комплект поставки также входят три накладки для переносиц разных форм и размеров. Питание очков осуществляется через порт miniUSB, полная зарядка занимает около трех часов. После этого, по заверениям производителя, они работают порядка 40 часов.

На корпусе передатчика расположено специальное колесико, позволяю-



SAMSUNG SYNCMASTER 2233RZ — один из первых ЖК-мониторов с частотой вертикальной развертки 120 Гц

SAMSUNG SYNCMASTER 2233RZ

Диагональ, дюймов	22
Разрешение	1680x1050
Яркость, кд/м ²	300
Динамическая контрастность	20 000:1
Время отклика матрицы, мс	5
Частота вертикальной развертки, Гц	120
Разъемы	DVI-D
Энергопотребление, Вт	60
Габариты, мм	523x422x83
Вес, кг	4,8

щее регулировать глубину стереоизображения, разъем miniUSB для зарядки очков, а также вход для подключения VESA-кабеля (имеется в комплекте), по которому осуществляется синхронизация с проекционным телевизором.

Стереозрение: прорыв в новую реальность

Очки и набор программного обеспечения GeForce 3D Vision предназначены для создания стереоэффекта в компьютерных играх, при просмотре фильмов и статичных изображений.

И если в настоящее время количество специальных стереофильмов невелико, ведь их съемку необходимо осуществлять одновременно с двух камер, то с играми почти не возникает никаких проблем. В них используются виртуальные камеры, которые создаются программными методами, поэтому вторую можно добавить еще на стадии расчета изображения.

Созданием стереопары и ее выводом на экран занимается специальный стереодрайвер для видеоплаты. На данный момент список поддерживаемых игр состоит из более чем 350 наименований.

Общие впечатления от тестирования трудно передать словами. GeForce 3D Vision создает ощущение того, что объект располагается между пользователем и экраном и как бы парит в воздухе. Эффект погружения в мир игры и взаимодействия с ним существенно усиливается, возникает ощущение гораздо большей реалистичности происходящего на экране. Вы в буквальном смысле можете почувствовать себя частью трехмерного пространства, созданного компьютером. Все это прекрасно ощущается в играх различных жанров — RPG, шутерах и стратегиях.

Примерная стоимость стереочков GeForce 3D Vision — 7000 рублей.

■■■ Игорь Осолков

Истинное 3D: голография

Методик формирования действительно объемных изображений не так уж много. Наиболее известную из них, голографию, изобрел нобелевский лауреат Дэннис Габор в 1947 году. Она представляет собой набор технологий для создания и просмотра трехмерных фотографий — голограмм. Фотографируемый объект освещается светом лазера. Второй лазерный луч, складываясь с отраженным от предмета светом первого луча, дает интерференционную картину, которую можно зафиксировать на пленке. Если затем полученный снимок осветить таким же лазерным лучом, то мы увидим трехмерное изображение снятого на голограмму объекта. В некоторых случаях можно добиться удивительного эффекта, когда невозможно точно сказать, что находится перед нами — реальный объект или его голограмма.

Голограмма обладает еще одним удивительным свойством — каждый ее участок со-

держит информацию обо всем предмете. Например, если голограмму с изображением яблока разрезать пополам и затем каждую из половин осветить лазером, то в обоих случаях мы увидим целое яблоко. Если продолжать делить голограмму на более мелкие части, то каждая из них также будет содержать информацию обо всем яблоке.



ГОЛОГРАММА статуи Геракла из музея Акитзнь (Франция)