

**Т. Тровер** (Terry Trover; Planar Systems, Inc., США)

Работает в компании Planar Systems, Inc. (США), руководитель отдела продаж мониторов с поддержкой технологии 3D и улучшенной цветопередачей.

## ВЫБОР СТЕРЕОМОНИТОРА ДЛЯ АНАЛИЗА КОСМИЧЕСКИХ СНИМКОВ\*

По сравнению с обычными моноскопическими (2D) мониторами доля стереоскопических (3D) мониторов на рынке электронных устройств все еще относительно мала. Тем не менее можно выбрать стереомонитор, наиболее подходящий для решения определенных задач. В этой статье кратко описаны основные критерии, которые следует учитывать при выборе стереомонитора для работы с космическими снимками.

На сегодняшний день основной вопрос, который возникает у пользователя при выборе стереомонитора для анализа снимков: выбрать поляризационные очки с активным затвором и монитор с частотой 120 Гц или пассивные поляризационные очки и поляризационный монитор?

Технология «очки с активным затвором/монитор 120 Гц» наиболее востребована на потребительском рынке компьютерных игр. Благодаря своему распространению эта технология стала доступной по цене и теперь приемлема для многих профессиональных программных приложений. Эта технология привлекает как своей невысокой стоимостью, так и компактностью оборудования и хорошей 3D-визуализацией.

### Основные недостатки:

- мерцание изображения, которое может ограничить продолжительность работы, особенно при использовании в ярко освещенном помещении;
- возможные помехи сигнала при близком расположении нескольких мониторов, связанные с использованием одних и тех же каналов передачи канала;
- очки с активным затвором более тяжелые и менее

удобные, особенно если работающий специалист носит обычные очки;

- технология не подходит для работы с компьютерами компании Apple;
- достаточно высокая цена очков в случае необходимости их замены;
- в жидкокристаллических мониторах с частотой 120 Гц есть ограничения по точной цветопередаче, недостаточное количество оттенков серого цвета, кроме того, эти параметры могут меняться в зависимости от угла зрения при просмотре.

**NVIDIA® 3D Vision System®** — это самая распространенная в своем классе 3D — технология. У компании Planar есть лицензия на использование этой технологии от компании NVIDIA. Видеокарты, драйверы, эмиттеры и очки — все оборудование компании NVIDIA совместимо с монитором SA2311W компании Planar с частотой 120 Гц. Достаточно работоспособных аналогов технологии 3D Vision System пока еще нет.

Технология «пассивные поляризационные очки/поляризационный монитор», такая, как StereoMirro™ компании Planar (рис. 1), использует легкие поляризационные линзы. Отличительная особенность пассивных очков — это то, что они не мерцают, так как у них отсутствует функция затвора. Они легко надеваются на обычные очки, и их можно не снимать в течение длительного периода времени, что в целом увеличивает производительность работы. Пассивная поляризационная технология в сочетании с подходящей видеокартой может

\* Перевод с английского языка.

быть синхронизирована с продуктами компании Apple. Пассивные очки относительно дешевые в производстве, так что они могут использоваться и в образовательном процессе. Изображение на мониторе при пассивной системе обычно более яркое, поэтому с ними легко работать в офисах, где предпочтительны более яркие условия освещения. Для работы с геоинформационными приложениями нужно использовать только полное разрешение монитора.

#### Основные недостатки:

- высокая цена;
- требуется двойная видеокарта;
- возможно увеличение электропотребления, а также необходима организация дополнительного пространства для размещения оборудования;
- у 2D-мониторов должна быть различная поляризация по сравнению с 3D-мониторами.

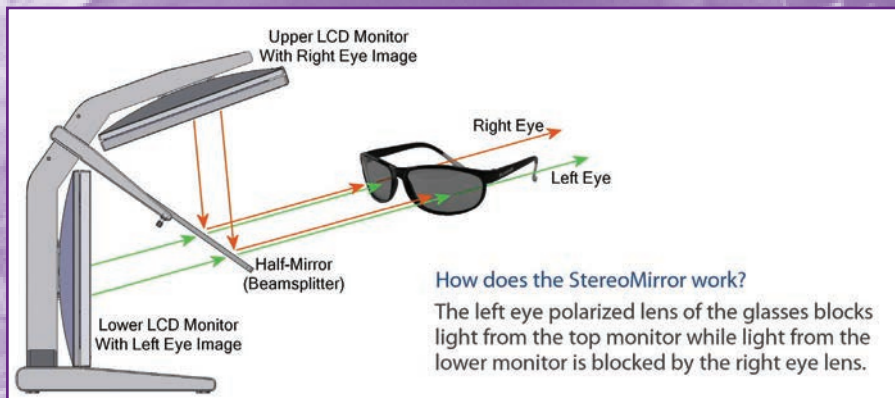


Рис. 1.  
Схема работы системы StereoMirror™

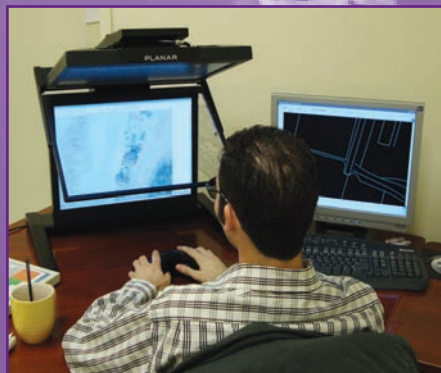


Рис. 2.  
Рабочее место со стереомонитором Planar

**Система StereoMirror™** компании Planar состоит из двух мониторов с разной поляризацией (рис. 2), таким образом, через специальные пассивные поляризационные очки мы видим полное объемное изображение. StereoMirror является «золотым стандартом» формата 3D, так как обеспечивает длительный и комфортный просмотр, отличную контрастность и яркость воспринимаемого изображения.

Для анализа космических снимков могут использоваться обе описанные технологии. Эргономика и финансовые затраты должны быть основными критериями для пользователей при покупке нового монитора. Анализ возможности практического применения 3D-мониторов наряду с рациональным использованием бюджетных средств – наилучший способ для решения проблемы эффективности выполнения поставленной задачи.