

Линейка профессиональных мониторов Sharp больших размеров

Вадим СМИРНОВ
smirnov@prosoft.ru

Для предоставления максимальному количеству пользователей информация должна отображаться с высокими оптическими характеристиками, такими как яркость и контрастность, а также в максимальной степени достоверном качестве.

Кроме того, средства отображения информации должны эксплуатироваться с минимальными затратами, поскольку диспетчерские бьюро, рестораны и медицинские учреждения не содержат в своем штате наладчика электронного оборудования.

Именно для решения таких задач предназначена новая линейка профессиональных мониторов Sharp с диагональю от 46 до 65 дюймов.

Серия Sharp PN-655 способна работать не только в ландшафтной (PN-G655E), но и в портретной ориентации (PN-655RE). На этот случай Sharp предусмотрительно укомплек-

товала монитор стикером с вертикально расположенным логотипом, напоминающим пользователю, что монитор нельзя переворачивать из альбомной в портретную ориентацию и наоборот. Такое требование связано с необходимостью поддерживать систему задней подсветки мониторов на лампах с холодным катодом (CCFL) в горизонтальном положении.

Сам монитор имеет хорошие оптические параметры — контраст составляет 1700:1, яркость экрана 450 кд/м², угол обзора 176°. Такие характеристики позволяют просматривать информацию на мониторе большому числу людей под различными углами обзора. С другой стороны, полное разрешение экрана 1920×1080 (HD) позволяет представить информацию по продукции, услугам или конструкторскую документацию с максимальной достоверностью. Монитор может принимать сигналы с истинным разрешением 1080p одновременно с цифрового и ана-

логового входа ПК, а также HD-видео через HDCP-совместимый порт DVI (рис. 1).

Передовые технологии Sharp

Фирменная технология Sharp ASV (Advanced Super View) решает задачи уменьшения экранных бликов и отражений от поверхности экрана, позволяя использовать панели для работы с большинством коммерческих предложений, таких как информационные зоны в супермаркетах, места размещения полетной информации или уголки объявлений в общественных местах.

Данная технология использует свойства смеси органических компонентов жидких кристаллов, которую по заказу Sharp изготавливает известный производитель жидких кристаллов — немецкая компания Merck KGaA (не путать с Merck&Co., Inc., имеющей штаб-квартиру в США).

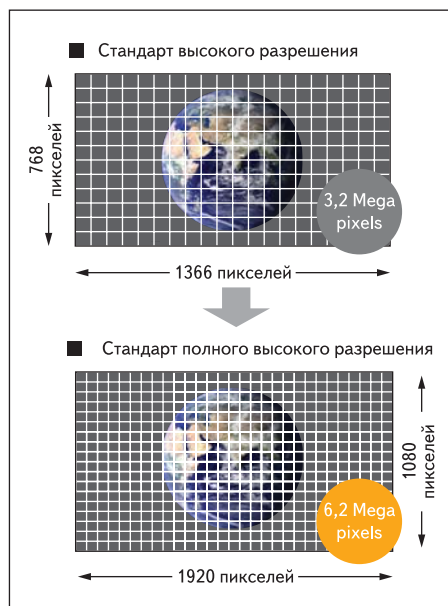


Рис. 1. Различия стандартов 1080i и 1080p

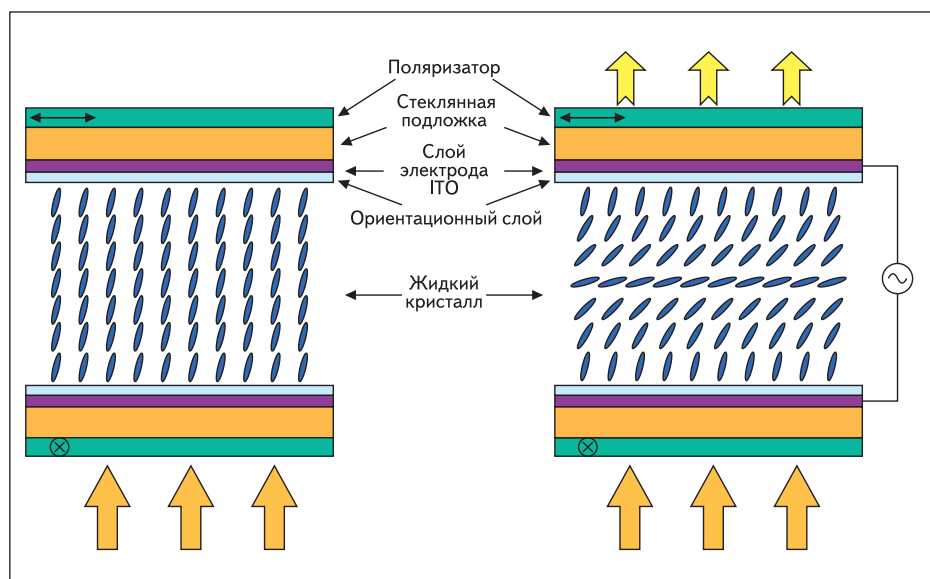


Рис. 2. Базовые принципы работы VA-технологии в состоянии «выкл.» (слева) и «вкл.» (справа)

Merck владеет 168 компаниями в 54 странах мира. Общее количество сотрудников компании около 30 000, из них одна треть занята в Германии. Компания предлагает для мониторов Sharp одну из отработанных технологий производства жидких кристаллов с вертикальной ориентацией VA-TFT (vertical alignment).

Тонкопленочная структура жидкокристаллической смеси расположена между двумя стеклянными поверхностями. При отсутствии внешнего напряжения директоры молекул имеют вертикальную ориентацию. Поток света, проходящий между поляризаторами, не изменяет свою фазу и не проходит через второй фильтр, что приводит к отображению черного цвета на месте данного пикселя. При подаче на ячейку напряжения молекулы кристалла изменяют угол наклона директора на угол, пропорциональный величине прикладываемого напряжения. При максимальной разности потенциалов происходит поворот на 90°, весь свет полностью проходит через оба фильтра — пиксель отображает белый цвет (рис. 2).

Для своей линейки профессиональных мониторов Sharp разработала метод синхронизации разворота молекул ЖК в одном направлении благодаря внедрению в структуру молекул так называемых «доменов». Суть этой технологии MVA (Multi-Domain-Vertical-Alignment) заключается в том, что геометрическая ориентация таких «доменов» позволяет выбирать наклон жидких кристаллов частично в левом направлении и частично в правом таким образом, что достигается упорядочение структуры кристаллов. Площадь таких «доменов» настолько мала, что на больших мониторах Sharp изображение выглядит как плотная структура, без видимой глазу пикселизации (рис. 3).

Следующим преимуществом этой технологии является возможность сориентировать «домены» молекулы жидких кристаллов строго в вертикальном направлении — так, что черные пиксели выглядят действительно черными.

И, наконец, еще одним преимуществом технологии Sharp ASV является оптическая структура ЖК-панели, обеспечивающая ширину угла обзора в 176° без потери контрастности изображения и без цветовых искажений.

Что это дает потребителю?

Профессиональные мониторы с разрешением FullHD (1920×1080) можно также эксплуатировать в качестве информационных табло.

Линейка включает в себя мониторы с диагоналями 46, 52 и 65 дюймов, причем последняя модель в настоящее время доступна в ландшафтном и портретном исполнении.

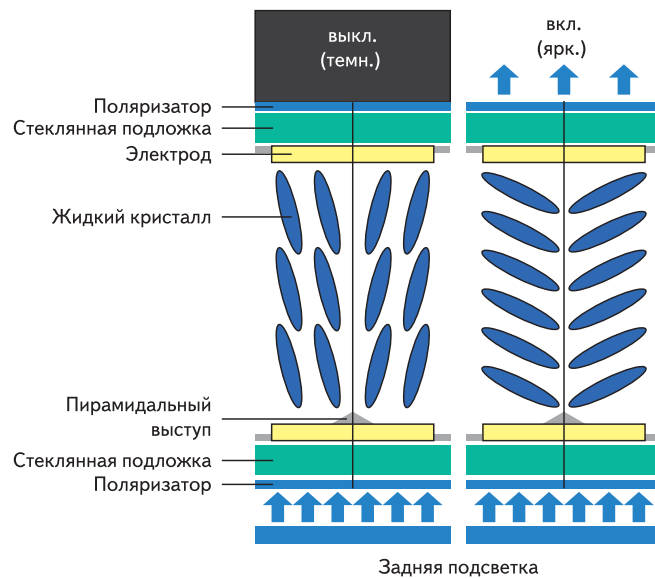


Рис. 3. Принцип работы «доменовой» ориентации MVA

Мониторы отличаются исключительными оптическими характеристиками, быстродействующей матрицей и специально разработанной для эксплуатации в жестких климатических условиях схемой электронного управления.

Инновационные технологические решения позволили обеспечить пассивное безвентиляторное охлаждение монитора, а также круглосуточную эксплуатацию в необслуживаемом режиме. Решение по рассеянию тепла от ламп с холодным катодом на массиве радиаторов позволяет свести к нулю уровень шума, обеспечить минимальную запыленность внутренних полостей монитора даже в условиях общественных помещений.

Набор терминалов позволяет одновременно выводить на экран изображения от нескольких источников сигналов, в том числе цифровых и аналоговых, строить каскадные соединения из нескольких мониторов для управления с компьютера и их удаленной диагностики.

Срок службы этих мониторов вдвое превышает решения других производителей профессиональных устройств отображения

информации, например, плазменных экранов, при лучших технических характеристиках.

Рыночная ситуация складывается таким образом, что в диапазоне профессиональных мониторов 60–65 дюймов нет альтернативных Sharp предложений от других производителей. Из ближайших конкурентов в диапазоне 50–57 дюймов можно отметить мониторы NEC и Samsung.

По состоянию рынка сегодня прямой конкуренции для данных мониторов нет — тем более, что Sharp предлагает OEM-производителям возможность использовать мониторы под собственными логотипами, а также строить управляемые с ПК видеостены в формате «2×2», «3×3», «4×4» и «5×5» (рис. 4). Есть возможность также использовать сенсорные панели, специально разработанные Sharp для своей серии профессиональных мониторов.

Литература

1. Sharp LCD Camp'2007.
2. www.merck.de



Рис. 4. Нарастивание видеостен