

Инструмент профессионалов

Александр Лакуша

Ощущая насущную потребность в инструментах профессионального уровня, лидеры теле- и киноиндустрии все чаще сотрудничают с ведущими производителями оборудования. Достаточно только упомянуть такие плодотворные тандемы, как студии Джорджа Лукаса и компания Sony Corporation (результат – начало производства и внедрения камер и рекордеров сначала стандарта HDCAM, а затем и HDCAM-SR), студии Джеймса Камерона и компании PACE Technologies в создании камерной системы для стереосъемки Fusion 3D Camera System.

Начало XXI столетия характеризуется бурным развитием компьютерных технологий. ЭЛТ-мониторы долгие годы верой и правдой служили основным устройством визуального контроля для операторов, художников, дизайнеров и монтажеров, пока в своем развитии не достигли технологических пределов по разрешению, контрастности, функциональности и энергоэффективности. Одними из первых это ощутили студии анимации, в частности DreamWorks Animation, поэтому с 2008 года началось сотрудничество этой студии с компанией Hewlett Packard. В итоге на свет появилось пока еще уникальное устройство – профессиональный ЖК-монитор HP DreamColor LP2480ZX. О его особенности красноречиво говорит и цена – в России он продается в среднем за 90 тыс. руб. Так что же за эту сумму получает потенциальный пользователь?

Если вкратце, то HP DreamColor LP2480ZX – это универсальный ЖК-монитор с инновационной светодиодной (LED) подсветкой, построенный на 24" IPS-матрице и характеризующийся 10-разрядным представлением цвета. Вот его основные характеристики:

- ◆ ЖК-панель H-IPS с матовым экраном;
- ◆ 24" по диагонали (518×324 мм), размер квадратного пиксела – 0,27 мм;
- ◆ физическое разрешение – 1920×1200;
- ◆ входное разрешение (на цифровых интерфейсах) – до 2048×1200 (60 Гц);
- ◆ глубина цвета – 10 бит на канал + сглаживание, 12-разрядная обработка;
- ◆ яркость – регулируемая в пределах 50...250 кд/м², контрастность статическая – 1000:1;
- ◆ время отклика – 12 мс – полное, 6 мс – среднее, предусмотрен режим Overdrive;
- ◆ угол обзора – 178°;
- ◆ переменная частота развертки – 24...80 кГц (строчная) и 47...61 Гц (кадровая).

Теперь остановимся на особенностях монитора поподробнее. Экранный «сэндвич» состоит из H-IPS матрицы LM240WU5 производства LG-Philips и поляризаторов Advanced True-White той же фирмы. Подсветка обеспечивается массивом из 336 (21×16) светодиодов, яркость которого контролируется датчиком – для

автоматической самонастройки. Матрица светодиодов прикрыта матовым фильтром, что улучшило равномерность подсветки. В HP LP2480ZX используется технология HP DreamColor, заключающаяся в применении специфической светодиодной подсветки, которая отличается от имеющейся, например, в телевизорах Samsung. Реализована равномерная статическая подсветка, цветовая температура которой определяется смесью синего, зеленого и красного цветов. Настройка цветовой температуры близка к идеальной – в пространстве RGB она составляет 6600K. Широкий цветовой охват светодиодной подсветки и 10-разрядное представление цвета позволяют качественно выводить картинку в стандартах sRGB, NTSC и Adobe RGB, причем два послед-



Монитор DreamColor LP2480ZX

них редко встретишь в ЖК-мониторах. Доступны режимы Rec. 601, Rec. 709, sRGB, Adobe RGB и DCI-P3. 30-разрядное представление позволяет обойти ошибки округления, монитор воспроизводит все оттенки цветов, даже самые тонкие.

Универсальность в применении монитора обеспечивают разнообразные интерфейсы:



Ворота студии DreamWorks Animation

- ◆ цифровые – 2×DVI-I, HDMI 1.3 и Display Port 1.1 с поддержкой HDCP;
- ◆ аналоговые – компьютерный VGA, компонентный HD YPbPr, S-Video и композитный;
- ◆ концентратор USB 2.0 (4 выхода) избавляет от путаницы кабелей на рабочем месте дизайнера и позволяет одновременно подключить клавиатуру, манипулятор «мышь», графический планшет и/или 3D-мышь и еще какое-нибудь устройство, например, колориметр.

После применения колориметра/калибратора Gretag Eye-one Display 2 (стоимостью 350 долларов США) монитор демонстрирует подсветку с очень широким цветовым охватом – синие и красные оттенки стали более интенсивны. Подключение калибратора не требуется постоянно – только для первоначального профилирования и корректировки прошивки.

Для профессионального монитора эргономика стоит на одном из первых мест. Сам по себе монитор достаточно красив – выполнен в черном матовом корпусе. Возможно изменение ориентации монитора (альбомная или книжная) путем поворота по часовой стрелке. Другие настройки: наклон – $-5^{\circ} \dots +35^{\circ}$, поворот – $\pm 45^{\circ}$, подъем – до 100 мм. Опционально можно применить настенное крепление VESA 100 мм, имеется крепление для противоугонного троса. Правая сторона лицевой панели отведена под кнопки, при нажатии на любую из них загорается подсветка и на экране возникают надписи, сообщающие о функции каждой кнопки в данный момент времени. Возможен также быстрый доступ к одной из девяти функций: при нажатии на верхнюю кнопку – смена цветовых пространств и температуры, яркости, уровня черного, масштаба, кадрирования, включение режимов PiP («картинка в картинке»), режима Overdrive для ЖК-матрицы, и, наконец, сброс до калиброванных установок. Естественно, 24" ЖК-матрица смонтирована в корпусе подobaющих размеров: 565×(445...545)×255 мм,

или 565×375×90 мм без подставки, масса устройства – 12,5 кг. Монитор не требователен к условиям эксплуатации – температура $+5^{\circ} \dots +35^{\circ}$ при влажности 20...80 %.

Чтобы понять «душу» (философию устройства), рассмотрим конфигурацию экранного меню:

- ◆ Color Space – выбор текущего эмулируемого цветового пространства, параметры каждого закладываются при профилировании – всегда можно изменить их или вернуться к значениям последней калибровки;
- ◆ Image Control – данный раздел содержит всего два пункта: контроль уровня черного – позволяет в некоторых случаях, например, для полиграфической цветопробы, снизить контраст; включение режима Overdrive – служит для компенсации недостатка отклика ЖК-матрицы;
- ◆ Picture in Picture – не требует комментариев;
- ◆ Management – почти все пункты в этом разделе имеют два состояния – ON/OFF, кроме пунктов Bezel Button LED и Sleep Timer, отвечающих за установку уровня яркости подсветки кнопок на панели и за предустановку таймера спящего режима. Пункт Auto EDID Update разрешает автоматическое обновление данных о цветовых настройках монитора, содержащихся в информационном блоке EDID, и загружаемое по протоколу DDC2, позволяющее автоматизировать процесс смены цветового профиля;
- ◆ OSD Control – экранное меню настроек. Пункт Function Control – программирование функциональной кнопки на панели управления;
- ◆ Video Input Control – меню выбора типа входного сигнала. Два последних пункта позволяют активировать автопереключение на первый активный порт при отсутствии сигнала на выбранном входе и автоматически активировать порты HDMI или Display Port при их горячем подключении;
- ◆ Information – вывод служебной информации: общего времени наработки блока подсветки и времени, прошедшего с момента последней калибровки.

Незаменимым и весьма полезным инструментом для работы с монитором является программное обеспечение компании Portrait Displays – HP Display Assistant, а точнее, специальная версия приложения Display Tune. Программа распространяется бесплатно, но работает только с монитором, для которого лицензирована – при установке на другом компьютере потребуются ввести PIN-код, полученный в центральной базе данных. Рабочее окно программы имеет несколько вкладок. Вкладка Adjust – инструмент для

настройки разрешения. На вкладке Plugins присутствует функция противодействия краже – защита PIN-кодом. Также имеются вкладки, эквивалентные Color Space, Video Input Control и Picture in Picture. Программа Display Assistant – единственный инструмент для скачивания новых прошивок, которые выкладываются на сайте Portrait Displays.

За все время моего близкого знакомства с HP DreamColor LP2480ZX этот монитор оставил только положительные впечатления. Он не имеет никаких потерь динамики, цвета идеальны, даже в тенях с очень тонкими деталями. Немного смущает время отклика – на динамичных сценах иногда наблюдаются искажения геометрии, заметны следы движущихся объектов. Все-таки монитор создан в тандеме с DreamWorks Animation преимущественно для работы в приложениях графики и анимации, но чуть более высокая скорость реакции не была бы лишней.

В заключение – о двух новинках, появившихся в продаже в конце лета, объединяет которые поддержка 10-разрядной глубины цвета.

HP ZR30w S-IPS

Флагманской системой HP в сфере рабочих станций являются модели Z600/Z800, которые пришли на смену XW6xxx / XW8xxx. Рабочие станции HP Z обладают современной компактной конструкцией и содержат высокоэффективные блоки питания, которые обеспечивают низкое энергопотребление. Вычислительная мощность системных блоков нуждается в подкреплении, которым служат высокоэффективные ЖК-мониторы серии HP Performance – HP ZR. А вот лидером этой серии мониторов является модель HP ZR30w S-IPS. При средней розничной цене в России 60 тыс. руб. она обеспечивает следующие технические характеристики:

- ◆ активная S-IPS-матрица с диагональю 30" (76,2 см);
- ◆ эффективное разрешение – 2560×1600 (16:10);
- ◆ размер квадратного пиксела – 0,25 мм;
- ◆ регулируемая яркость – 200 ... 400 кд/м²;
- ◆ статическая контрастность – 1000:1;
- ◆ динамическая контрастность – 3000:1;
- ◆ время отклика – 9 мс;
- ◆ угол обзора дисплея – 178°;
- ◆ антибликовое и антистатическое покрытие;
- ◆ интерфейсы – концентратор 5×USB 2.0; входы видеосигнала DisplayPort и DVI-D;
- ◆ обеспечение максимального комфорта при работе благодаря регулируемой по шести осям стойке – наклон $5^{\circ} \dots +35^{\circ}$, поворот $-45^{\circ} \dots +45^{\circ}$ и вертикальный подъем до 150 мм.



Калибратор Gretag Eye-one Display 2



Монитор
NEC SpectraView Reference 271

Монитор HP ZR30w S-IPS обеспечивает глубину цвета в 30 бит (по 10 бит на каждый цвет RGB) и способен отображать 1,07 млрд цветов и оттенков.

NEC SpectraView Reference 271

Авторитет компании NEC в среде профессионалов компьютерной графики и промышленного дизайна непрерывае

Уже несколько лет эталоном ЖК-монитора для CAD/CAM/CAE-систем («Компас», AutoCAD, Inventor, Pro/Engineer, CATIA, NX, SolidEdge, T-Flex CAD и других) является модель NEC 1970 NX – 19" IPS-матрица, прецизионная «холодная» подсветка, эргономичное, хорошо продуманное меню и умеренное энергопотребление.

Горячая новинка сезона – NEC SpectraView Reference 271 – первый 27" широкоформатный монитор нового поколения в линейке NEC Display Solutions для профессиональной работы с изображением. В новом мониторе реализована поддержка калибровки на аппаратном уровне. Применение в устройстве новой 10-разрядной ЖК-матрицы типа P-IPS (Performance In Plane Switching) позволило отобразить до 1,07 млрд цветных оттенков, что обеспечило цветовой охват 107% пространства Adobe RGB и гарантировало превосходную в своем классе точность цветопередачи. Основные сферы применения дисплея – предпочтательная подготовка и контроль материалов, создание компьютерной анимации, просмотр и редактирование фотографий и видеозаписей.

О принадлежности данного устройства к «высшей лиге» свидетельствуют наличие трехмерной таблицы пересчета цветов (3D LUT) для отдельной эмуляции цветового пространства, наличие 14-разрядной таблицы пересчета для точной калибровки цветов посредством гамма-коррекции, а также программное обеспечение NEC Profiler для создания 16-разрядных ICC-профилей в рамках процесса управления цветом. В течение всего срока службы монитора сохранить стабильность его параметров, таких как баланс белого, яркость и контрастность, помогает функция Backlight Ageing Correction. Набор интерфейсов дисплея представлен цифровыми портами: DisplayPort и 2×DVI-D (кабели DisplayPort и DVI-D входят в комплект поставки). Кроме того, в комплект входит бленда и диск с ПО.

Полезное разрешение матрицы составляет 2560×1440 (2K+), яркость – 300 кд/м², контрастность статическая – 1000:1, время отклика – 7 мс, угол обзора – 178°. В России монитор продается с конца лета нынешнего года.

НОВОСТИ

Объединенный банк видеоконтента

Национальная ассоциация телерадиовещателей (НАТ) и «Синтерра Медиа» – дочерняя компания национального оператора связи «Синтерра», приступили к организации «Объединенного банка видеоконтента».

Модель проекта была представлена на стенде НАТ во время выставки NATEXPO 2010, прошедшей 16... 19 ноября 2010 года в Москве (ВВЦ, павильон №75).

Проект реализуется на основе медиапортала НАТ. Аппаратно-программный комплекс медиапортала – это демонстрационная и торговая площадка для презентации, поиска, обмена и продажи видеоматериалов. Телекомпаниям, которые станут пользователями медиапортала, будут доступны возможности получения видеопрограмм для наполнения собственного вещания, а также для предоставления программ собственного производства на платной или иной основе вещателям из других регионов.

Медиапортал НАТ станет своего рода выставкой ТВ-контента, где каждый правообладатель, заинтересованный в реализации продукции, сможет разместить свои телепрограммы с подробным

описанием и кратким видеоанонсом. Все размещенные телепрограммы будут занесены в определенные разделы тематического каталога. Каждый участник проекта может выбрать по каталогу программы других производителей и на основании лицензионных соглашений незамедлительно получить доступ к материалу вещательного качества. Программное обеспечение медиапортала позволяет максимально упростить все технологические и бизнес-процессы взаимодействия участников.

Эту технологию разработала и опробовала на своих клиентах – ТВ-вещателях – «Синтерра Медиа», ставшая партнером НАТ по реализации проекта. Сетевая инфраструктура компании позволяет телекомпаниям, расположенным в крупных городах России, активно пользоваться этим сервисом, подключаясь по выделенным линиям связи, а использование широкополосного доступа в Интернет снимает территориальные ограничения для участников, не имеющих прямых линий связи.

«Решая сложные задачи совместно с «Синтеррой Медиа», мы хорошо представляем те проблемы, которые вещате-

лям предстоит решать помимо технологических: защита авторских и смежных прав, согласование форматов телепродукции, ее классификация и каталогизация, построение логистических цепочек, наконец, оформление финансовых отношений, – говорит руководитель информационно-аналитического центра НАТ Владимир Лившиц. – Проект «Объединенный банк видеоконтента» может быть реализован либо как самостоятельный, либо как интеграционный, когда НАТ станет посредником между производителями телепродукции, правообладателями и телекомпаниями. В любом случае нужно начинать, ведь процесс формирования состава мультиплексов на конкурсной основе, а, следовательно, и самоопределения и больших сетевых, и региональных каналов, которые будут претендовать на вхождение в эти мультиплексы, начнется уже в 2011 году».

Как технологический партнер, «Синтерра Медиа» готова реализовать и поддерживать этот проект, сотрудничая с НАТ и со всеми участниками процесса: федеральными и региональными телекомпаниями, Гостелерадиофондом, партнерами из СНГ, агрегаторами контента.