



Pioneer
проигрыватель *BDP-HD1*

Pioneer

На пресс-конференции компания **Pioneer** подтвердила свою приверженность Blu-ray. Новый проигрыватель *BDP-HD1* вот-вот появится в продаже. Компьютерный привод *BDC-202* воспроизводит BD и записывает CD/DVD. Кстати, в свое время **Pioneer** первой представила на компьютерном рынке «пишущий» DVD-привод и записывающий привод BD.

Однако основной темой выступления главы **Pioneer** Кена Сиоды стал технологический скачок компании в области плазменных дисплеев. На создание панели с новой системой ячеек *Deep Rib* у **Pioneer** ушло 12 лет, однако основной прорыв инженеры смогли совершить после проведенной год назад реструктуризации компании под лозунгом «New Vision» («Новое видение») — и с новым президентом Тамихико Судо. Сначала реализация новой технологии в массовых продуктах планировалась к

Телевизор 24 кадра в секунду

Новый маркетинговый слоган в видеомире будет использовать загадочную для непосвященных фразу 1080p/24 Hz. Упоминает ее и **Pioneer**: новые 50-дюймовые плазменные панели с разрешением 1080p совместимы с этой частотой (частота обновления экрана у них 72 Гц).

В чем смысл выражения 1080p/24 Hz? Речь идет о том, что новые диски HD-DVD и BD содержат видеосигнал с разрешением 1080 строк по вертикали и частотой кадров 24 Гц. Почему 24 Гц? Если вы помните, смена кадров в кинотехнике происходит с частотой 24 кадра в секунду (24 Гц). Значит, если фильм был снят на киноплёнку с частотой 24 Гц, то он один в один переводится в видеосигнал с частотой кадров 24 Гц. Почему так не делали раньше? Тому много причин. Если на обычный кинескопный телевизор подавать сигнал с «киночастотой» 24 Гц, то в силу немоментального «прочер-

кеинской Олимпиаде 2008 года, но в итоге сроки сдачи удалось сократить, и новые плазменные телевизоры *Deep Rib Plasma Display* появятся в продаже летом 2007-го.

Основная идея *Deep Rib* проста, она использует всем известный изъясн плазменных панелей. Для того чтобы ячейка панели была готова реагировать на TV-сигнал, находящийся в ней инертный газ постоянно пребывает в возбуждении электрическим сигналом определенной величины. Наглядная аналогия «от противного»: представьте себе, что громкоговоритель не включался бы моментально из положения «полного молчания», а обязательно нуждался в непрерывном тихом подзвучивании. Так и плазменная ячейка, никогда не отдыхая, не может «молчать», то есть не светиться хотя бы чуть-чуть. А значит, на экране не будет полностью черного цвета,

что неизбежно влечет за собой потерю контрастности изображения. Ячейка *Deep Rib* возбуждается некими патентованными способами, в результате чего яркость ее свечения в режиме покоя на 80% ниже, чем в панелях предыдущего поколения.

такая частота смены экрана маловата и может быть заметна глазу как мерцание, поэтому вместо 24 используют их кратное: 48 или 72 Гц.

В результате, если снятый на киноплёнку (24 Гц) фильм демонстрируется с частотой смены кадров 48 или 72 Гц, да еще и с высоким разрешением (1080p), то он и воспринимается как кинофильм даже на экране телевизора, то есть с гладким естественным движением объектов, без скачков и дерганья, без зазубрин на диагональных линиях и паразитных рисунков на мелких сетках.

Это, конечно, хорошо. Однако для выполнения условий 1080p/24 Hz надо, чтобы такой сигнал был на диске. Тогда этот диск сможет воспроизвести проигрыватель. А сигнал от проигрывателя телевизор «воспримет» и правильно воспроизведет. **Pioneer** заверяет, что при использовании проигрывателя *BDP-HD1* и плазменного дисплея *PRO-FHD1* так и будет.

«прочер- чивания» лучом строк на экране (развертки) такая смена кадров будет восприниматься глазом дискретно, с мерцанием и прочими неприятными эффектами. Поэтому еще в начале развития телевидения в Европе приняли частоту смены кадров 50 Гц, а в Северной Америке — 60 Гц. 24-герцовый киноматериал с грехом пополам переводится на более чем вдвое увеличенную частоту 50 Гц европейской системы PAL. А для показа с частотой 60 Гц с киноматериалом проделываются различные ухищрения. Наиболее логична последовательность 3-2, то есть один кадр фильма показывался бы три раза, а следующий за ним — 2, и так за две секунды 24 кадра в секунду аккуратно преобразуются в 60.

Современный TV-дисплей (плазменный, ЖК и т.п.) не имеет бегущего луча и развертки как таковой и потому в принципе может показывать на частоте 24 Гц. Однако считается, что



ПЛАЗМЕННЫЙ ДИСПЛЕЙ
PRO-FHD1

что неизбежно влечет за собой потерю контрастности изображения. Ячейка *Deep Rib* возбуждается некими патентованными способами, в результате чего яркость ее свечения в режиме покоя на 80% ниже, чем в панелях предыдущего поколения.

Но технология *Deep Rib* — лишь одно из достоинств новых дисплеев **Pioneer**. Разработан и новый пленочный фильтр (все плазменные панели имеют нанесенный на стекло цветочный фильтр, корректирующий некоторые «неправильные» особенности люминофоров «плазмы»). Он эффективно поглощает внешнюю засветку, так что на дисплей вполне можно смотреть при ярком освещении. Также для новых экранов разработана новая сверхбольшая интегральная микросхема СБИС (а при нынешней сложности технологий специализированные чипы — это огромные затраты труда высококвалифицированного персонала).

такая частота смены экрана маловата и может быть заметна глазу как мерцание, поэтому вместо 24 используют их кратное: 48 или 72 Гц.

В результате, если снятый на киноплёнку (24 Гц) фильм демонстрируется с частотой смены кадров 48 или 72 Гц, да еще и с высоким разрешением (1080p), то он и воспринимается как кинофильм даже на экране телевизора, то есть с гладким естественным движением объектов, без скачков и дерганья, без зазубрин на диагональных линиях и паразитных рисунков на мелких сетках.

Это, конечно, хорошо. Однако для выполнения условий 1080p/24 Hz надо, чтобы такой сигнал был на диске. Тогда этот диск сможет воспроизвести проигрыватель. А сигнал от проигрывателя телевизор «воспримет» и правильно воспроизведет. **Pioneer** заверяет, что при использовании проигрывателя *BDP-HD1* и плазменного дисплея *PRO-FHD1* так и будет.