

## DVD НОВОГО ПОКОЛЕНИЯ: ВОЙНА ФОРМАТОВ ПРОДОЛЖАЕТСЯ

*Мировой рынок DVD ждет итогов переговоров между тройкой лидеров, пытающихся прийти к общему мнению о том, какой формат станет стандартом для оптических дисков следующего поколения. Уже много месяцев Sony и Matsushita пытаются убедить своих конкурентов из компании Toshiba в перспективности разработанного ими стандарта Blu-Ray. Однако специалисты Toshiba пока остаются при своем мнении, что будущее – за их стандартом HD-DVD.*

В настоящее время на рынке развернулась нешуточная борьба между двумя форматами записи дисков высокой плотности: Blu-ray, поддерживаемого Sony и Matsushita, и HD-DVD, разработанным Toshiba. Главным аргументом обеих сторон является емкость дисков. Blu-ray позволяет записывать на двуслойный диск до 50 ГБ данных. По последним данным, диски HD-DVD, над которыми работает Toshiba, могут быть однослойными, двухслойными и трехслойными. Самые емкие из них – трехслойные. Они позволяют записывать на один диск до 45 ГБ информации. Диск состоит из трех слоев толщиной 0,6 мм, каждый из которых позволяет записать 15 ГБ данных. Этого вполне достаточно для хранения 12 часов видео с высоким разрешением. Двуслойный двусторонний HD-DVD вмещает до 30 ГБ, односторонний двухслойный – 8,5 ГБ.

В основе обоих форматов лежит применение голубых лазеров с меньшей длиной волны, чем у используемого в современной технологии DVD красного лазера. Более короткая волна позволяет повысить плотность записи данных на диск, что считается важным условием для хранения фильмов и видео высокой детальности. Основное различие заключается в том, что в Blu-ray информационный слой располагается на глубине 0,1 мм от поверхности, в то время как в дисках HD-DVD – на глубине 0,6 мм, как и в представленных сейчас на рынке современных DVD.

8 июня на совместной пресс-конференции представители компании Toshiba и фирм-производителей дисков Mitsubishi Kagaku Media (подразделение Mitsubishi Chemical) и Hitachi Maxell объявили о том, что серийное производство дисков HD DVD-R объемом 15 Гбайт с возможностью однократной записи начнется в первой половине следующего года. Примерно в это же время в продажу поступят HD DVD-рекордеры и компьютерные накопители этого формата. Диски для однократной записи BD-R конкурирующего формата Blu-Ray Disk (BD-DVD) ожидаются на прилавках уже в конце текущего года.

### **Pro и Contra**

Сторонников Blu-Ray привлекает большая, чем у HD-DVD, емкость диска и многообещающие интерактивные возможности. До недавнего времени серьезный минус у Blu-Ray был лишь один – их слишком легко поцарапать. Эта угроза делала необходимым применение специальных защитных картриджей, которые некоторые из участников рынка сочли неприемлемым. В частности, требование отказаться от картриджа выдвинула компания HP, которая исходила из того, что пользователям нужен простой диск, а к громоздкому защитному футляру для него они отнесутся без энтузиазма. Однако этот вопрос был недавно благополучно разрешен компанией TDK, специалисты которой усовершенствовали защитный слой дисков, существенно продлив им жизнь. Результаты проведенных испытаний показали, что новое покрытие спасает диски, рабочая поверхность которых не только исцарапана, но и исписана перманентным фломастером. В

итоге, на сторону Blu-Ray встали компании Dell и Hewlett-Packard. HP даже заявила о намерении оснастить свои персональные компьютеры дисководы Blu-Ray к концу текущего года.

Однако у сторонников HD-DVD не все потеряно. Часть участников рынка считает веским другой козырь – цену. А переход на стандарт HD-DVD, по мнению специалистов, будет стоить дешевле, чем на Blu-Ray, потому что технология HD-DVD ближе к используемой сейчас технологии DVD.

#### Основные характеристики различных форматов DVD

Формат	DVD	HD DVD	Blu-Ray
Длина волны, нм	650	405	405
Максимальная емкость одного слоя, Гб	4,7	15	27
Толщина диска, мм	0,6+0,6	0,6+0,6	1,1+0,1

*Источник: CNews, 2005*

В общем, время идет, а компромисс между разработчиками разных стандартов пока не найден. О ходе переговоров можно судить лишь по публичным заявлениям руководства компаний-разработчиков. А они звучат все более агрессивно. В частности, президент корпорации Matsushita Electric Industrial Кунио Накамура (Kunio Nakamura) выступающей в альянсе с Sony, заявил о том, что, по его мнению, пересмотреть свою позицию надлежит именно компании Toshiba. Однако последняя пока не видит причин так легко сдаваться. Toshiba объявила о намерении начать продажи проигрывателей дисков HD-DVD уже в четвертом квартале 2005 года. Sony не осталась в долгу – компания нанесла ответный удар, объявив о том, что ее новая игровая приставка Play Station 3, выпуск которой намечен на весну следующего года, будет оборудована приводом для дисков Blu-Ray.

Нежелание конкурентов идти на уступки неудивительно. Каждая из сторон уже потратила на разработку собственной концепции диска будущего значительное время и средства. Рынок DVD-проигрывателей, приводов для ПК и самих дисков оценивается в миллиарды долларов в год. Успех в этой борьбе, возможно, будет зависеть от позиции голливудских студий, поддержка которых жизненно важна для успеха какого бы то ни было формата. Пока же шансы на то, то производители смогут договориться, выглядят невысокими.

#### Слово потребителю: выбор больше, чем из двух

Первые HD-DVD-проигрыватели, разработанные Toshiba и NEC, как уже говорилось выше, должны появиться на рынке во второй половине этого года. Что до Sony и Matsushita, те уже поставляют проигрыватели на основе технологии Blu-Ray в Японии. Blu-Ray-привод используется и в игровой приставке Sony PlayStation 3, продажи которой начнутся весной следующего года. Примерно с этого же времени Sony планирует продавать устройство, которое проигрывает диски сразу трех форматов — CD/DVD/Blu-Ray.

Учитывая, что форматы HD-DVD и Blu-ray несовместимы, при покупке проигрывателя потребителю придется серьезно подумать, какому формату отдать предпочтение. Во многом на его выбор повлияет то, какой формат поддержит Голливуд. Сейчас за Blu-ray высказались Disney и Metro-Goldwyn-Mayer (MGM), а HD-DVD поддержали Warner Bros., Universal Studios, Paramount Pictures и New Line Cinema. Ожидается, что к началу продаж HD-DVD-проигрывателей будут доступны 90 кинофильмов в этом формате.

Помимо разработчиков Blu-Ray и HD-DVD, за внимание потребителей готовы бороться сторонники других альтернативных форматов. В частности, формата FVD, разработанный ITRI и альянсом AOSRA. В FVD используется красный лазер и этим он похож на DVD. Диски FVD предназначены для хранения видео высокой детальности — в частности,

HDTV. FVD позволяет записать от 5,4 до 6 Гб данных на однослойном диске и от 9,8 до 11 Гб — на двухслойном. Плееры для их воспроизведения уже продаются на Тайване и стоят \$175. ITRI планирует начать рекламную кампанию в поддержку нового формата в разных странах мира, после чего станет ясно, насколько он интересен клиентам.

Еще один стандарт оптических дисков, претендующий на внимание потребителей, — EVD (Enhanced Versatile Disc). Он разработан китайской компанией Beijing E-World Technology, использующей технологию сжатия видео, лицензированную у американской компании On2 Technologies. Проект EVD спонсируется Китайской государственной торгово-экономической комиссией (SETC) и Министерством информационной индустрии Китая.

Внимания заслуживает и еще одна технология — AO-DVD (Articulated Optical Digital Versatile Disc), запатентованная компанией Iomega. Она позволяет увеличить емкость стандартного DVD-диска почти в 100 раз, а скорость считывания данных с него — в 5-30 раз. Если на современный DVD вмещается до 8,5 Гб данных, то на диск AO-DVD теоретически можно записать до 800 Гб. В основе технологии лежит идея использования наноструктур для хранения информации.

## Глоссарий форматов

### **DVD**

Увеличение емкости DVD-диска по сравнению со стандартным CD-ROM было достигнуто за счет уменьшения длины волны лазера с 780 нм у CD-ROM до 650 нм у DVD. Луч с такой длиной волны относится к красному диапазону спектра, поэтому говорят, что в технологии DVD используется красный лазер. Максимальная емкость одного слоя может составлять до 4,7 Гб.

### **HD-DVD**

Этот формат разработан компаниями Toshiba и NEC. Главным достоинством HD DVD является использование стандартного защитного слоя – 0,6 мм (как у обычных DVD). Именно это обстоятельство позволяет сохранить практически идентичную DVD-приводу оптическую систему, лишь немного модернизировав ее, что дает этой технологии значительно более широкие возможности по ее выводу на рынок. Максимальная емкость записи на один слой в формате HD-DVD составляет 15 Гб.

### **Blu-Ray**

Технология Blu-Ray разработана объединением Blu-Ray Disc Founders (BDF), в которое входят одиннадцать крупных компаний такие, как: Sony, Hitachi, LG, Philips, Matsushita, Samsung, TDK и другие. Также в начале 2004 года компании Hewlett-Packard и Dell объявили о своей поддержке нового формата. Длина волны лазера в технологии Blu-Ray – 405 нм, что соответствует синему цвету спектра. Собственно, это обстоятельство и послужило поводом для названия новой технологии. Для сравнения – длина волны обычного CD-ROM диска – 780 нм, а стандартного DVD – 650 нм. Уменьшение этого параметра позволило сделать дорожку записи в технологии Blu-Ray в два раза меньше, что, в свою очередь, увеличило плотность записи данных на диск, скорость передачи которых достигла рекордного значения в 36 Мб/с. Емкость стандартного однослойного 120-мм диска (аналогичному CD-ROM и DVD) составила 27 Гб, а двухслойного, соответственно – 54 Гб.

Юлия Лю / специально для CNews