

DVD: фокусы производителей

Практически все производители усиленно работают над совершенствованием DVD-рекордеров и болванок для них, чтобы довести скорость записи до 16х. Мы расскажем о перспективах развития деятельности в данном направлении.

«**З**аписать DVD-болванку всего за пять минут не проблема», — говорят конструкторы компании Samsung, обещающие к июлю 2004 года выпустить на рынок 16-скоростной пишущий привод SR-W16B. Замыслы очень честолюбивые, но насколько легко претворить их в жизнь?

Если в спорте любому рекорду предшествуют годы тренировок, то рекорд для оптических приводов начинается с

бюрократической процедуры — разработки соответствующих спецификаций стандарта записи. Напомним, что «бюрократией» сегодня занимаются «Альянс DVD+RW» (Philips, Sony, HP, Dell и Microsoft) и DVD Forum (Hitachi, NEC, Matsushita и Pioneer). Лагерь «плюс» вышел вперед: спецификация для 8-скоростных носителей появилась в сентябре прошлого года, а сейчас уже можно приобрести 8-скоростные диски производства Ritek. Помимо это-

го, 8-скоростные рекордеры формата «плюс» также можно найти в продаже.

Эволюция приводов

Итак, производители DVD-рекордеров используют следующие приемы повышения производительности и скорости своих устройств: совершенствование механической части привода (улучшение механизма юстировки и качества работы шпиндельного мотора), а также повышение мощности лазера. В качестве альтер-

» нативы совершенствованию механики и оптики сегодня подвергается изменению и технология записи. При скоростях записи до 4х применялся метод CLV (Constant Line Velocity — постоянная линейная скорость), гарантирующий неизменную скорость передачи данных 5,5 Мбайт/с от внешнего края диска до внутреннего. В свою очередь, 8-скоростные приводы записывают болванки методом Zone CLV. При этом во внутренней части диска (в радиусе примерно 32 мм, что соответствует первым 750 Мбайт) скорость записи равна 6х, далее достигая своего максимального значения 8х. Переход на Zone CLV был необходим в связи с тем, что моторы до настоящего времени обеспечивали скорость вращения диска примерно 10 000 об./мин., и запись во внутренней области болванки не могла осуществляться быстрее чем со скоростью 6х.

Увеличение скорости за счет обновления прошивки

Опыты с CD-приводами показали, что в некоторых случаях достаточно простого обновления микропрограммы, чтобы ускорить работу старого привода. Увы, в данном случае ничего не получится, так как в связи с повышением скорости в новых приводах применяется новый метод записи (как уже говорилось, Zone CLV).

Носители: преимущество DVD формата «плюс»

Несколько иначе ситуация выглядит при рассмотрении носителей. Специалисты Sony говорили о том, что изготовление более «быстрых» болванок потребует изменения всего технологического процесса. В частности, необходимы полная переработка штампов, которые впечатывают в диски спиральную дорожку, использование более совершенных красителей для рабочего слоя и т. п. Между тем практика показывает, что обычные 4-скоростные болванки можно использовать для ускоренной записи.

Интересен следующий момент: запись с удвоенной скоростью допускают лишь болванки формата «плюс». «Минусовые» носители не позволяют обращаться с ними столь «бесцеремонно». Наиболее вероятное объяснение данного явления заключается в следующем: так называемые «пре-питы» («Land Pre-Pits» — LPP), слу-

жащие для адресации (см. рис.), с увеличением скорости записи требуют особой точности их позиционирования при изготовлении болванки. На наш взгляд, наиболее ходовые диски формата «минус» изготовлены не достаточно «чисто», а потому технология их производства должна быть существенно улучшена. Если каждый раз после улучшения приводов будет возникать проблема качества носителей, это может стать существенным недостатком «минусового» формата.

Резервы емкости

Что же касается совершенствования емкости дисков, то тут оба формата примерно на одном уровне. Philips совместно с Verbatim разрабатывает двухслойный носитель стандарта DVD+R 9 емкостью 8,65 Гбайт (см. рис.), который, по заверениям разработчиков, будет совместим со всеми существующими ныне DVD-приводами и плеерами. Не отстает от них и компания Pioneer, разрабатывающая аналогичный носитель для формата «минус».

Наш прогноз

Исходя из сложившейся ситуации можно предположить, что поспешность Samsung приведет к насыщению рынка в конце 2004 года 16-скоростными приводами формата «плюс». Конкуренты отстают от корейцев, обещая выпустить в следующем году лишь 12-скоростные

устройства. Такое положение дел не может не удивлять, так как до сего момента Samsung не была замечена в лидерах DVD-технологий. Не исключено, что остальные производители просто-напросто «придерживают» свои новинки, чтобы успеть распродать пишущие приводы нынешнего поколения.

Благодаря относительной простоте строения дисков DVD+R спор форматов будет, скорее, решен в пользу «плюса».

Делать какие-либо прогнозы на более продолжительный срок затруднительно, так как открытым остается вопрос, как быстро упадут в цене приводы и носители на основе синего лазера.

Помимо этого, в скором времени в игру вступает новый стандарт под названием EVD (Enhanced Versatile Disc), разработанный консорциум Beijing E-world Technology Co Ltd. при поддержке правительства Китая. EVD использует технологии видеосжатия VP5 и VP6, лицензированные у US-based On2 Technologies Inc. По замыслам разработчиков, новый формат должен вытеснить DVD с китайского рынка и избавить местных производителей от лицензионных отчислений в пользу держателей DVD. Перевод китайских производственных мощностей на выпуск приводов нового стандарта, конечно же, серьезно ударит по владельцам формата DVD. Как это отразится на общей ситуации, пока сказать сложно. **CHIP**



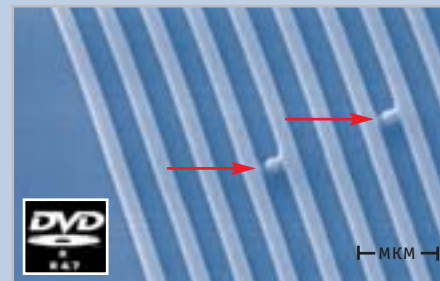
Технологии производства

Строение рабочего слоя DVD-болванок



▲ DVD+R (увеличено в 15 000 раз)

В носителях DVD+R спиральная дорожка содержит сигнал адресации в виде волнообразных «колебаний». Аналогичная информация на болванках DVD-R содержится в так называемых «пре-питах» (LPP), которые на правой фотографии представлены в виде шариков (на них указывают стрелки).



▲ DVD-R (увеличено в 15 000 раз)

Технология изготовления DVD-R не так проста, как болванок «плюс», и потому более сложная структура информационного слоя DVD-R, скорее всего, и является причиной того, что 4-скоростные болванки данного формата не работают на скорости 8х в отличие от DVD+R.