

## ТЕСТИРОВАНИЕ 12 DVD-ДИСКОВОДОВ

менные модели достигают примерно 10-кратной скорости (13,5 МБ/с) при чтении дисков DVD, и 40-кратной (6 МБ/с) при чтении CD-ROM.

Практически все существующие модели дисководов, за немногими исключениями, оснащены интерфейсом ATAPI. Двенадцатисантиметровые (5") носители устанавливаются в дисковод, в зависимости от изготовителя, либо через щель (механизм Slot-in), либо через выдвижной трей, как и у большинства CD-ROM-дисководов.

Инсталляция DVD-дисковода под Windows 95/98 проходит без проблем. В процессе загрузки операционная система автоматически инсталлирует нужные драйверы UDF (Universal Disk Format) и подключает устройство DVD абсолютно так же, как и CD-ROM-привод. Если DVD-дисковод призван заменить CD-ROM для DOS-приложений, скорее всего потребуются установить драйверы для DOS, предлагаемые изготовителем устройства.

Как показывают результаты тестирования, в среднем коррекция ошибок у DVD-дисководов функционирует значительно лучше, чем у CD-ROM-приводов: когда ошибки чтения исправлены, практически все дисководы сразу же переключаются на максимально возможную скорость.

Аудиозахват тоже относится к сильным сторонам DVD-дисковода. Как показывают результаты, приведенные в обзорной таблице на стр. 4, лишь некоторые DVD-дисководы имеют трудности с чтением дисков CD-R или CD-RW.

Три наиболее интересных DVD-дисковода из числа участников теста мы подробно представляем на последующих страницах. К ним относится и DVD-комплект фирмы Creative Labs, хотя он и не является самым свежим и занимает восьмое место. Далее следует сравнительный тест четырех наиболее популярных MPEG-2-карт, которые можно приобрести как в комплекте с DVD-дисководом, так и отдельно. MPEG-2-карты позволяют обеспечить качественное воспроизведение DVD-видео независимо от производительности центрального процессора ПК, а также, чаще всего, предлагают расширенные возможности по выводу видео и звука.

Евгений Литвинов/ln



**Все быстрее,  
все лучше!**

Новые DVD-дисководы с 8- и 10-кратной скоростью имеют все предпосылки для того, чтобы вытеснить CD-ROM-дисководы из ПК. Они без сбоев воспроизводят DVD-видео, без проблем читают диски CD-R и CD-RW и, к тому же, имеют непревзойденную скорость аудиозахвата

**Д**ля современного домашнего ПК DVD-ROM-дисковод является наилучшим решением. Прежде всего потому, что DVD идеально подходит для мультимедиа-приложений: на одном DVD-диске размещаются до 17 ГБ данных, что соответствует более чем двухчасовому фильму при

фантастическом качестве изображения и звука.

DVD-дисководы полностью совместимы «сверху вниз» со всеми типами существующих компакт-дисков: кроме форматов CD-ROM, они без проблем читают DVD-носители с одно- и двухсторонней записью. При этом совре-

## МЕСТО 1

CHIP 3/2000  
Выбор  
редакции



хорошо 4,44

Способ установки диска: .....Tray  
Цена (около): .....\$140

- + отличная производительность с DVD
- + отличная производительность с CD
- + нет проблем с CD-R, CD-RW

Производительность с CD	95,1
Производительность с DVD	100,0
Оснащение	81,1
Документация	42,9
Общая оценка	88,7

## МЕСТО 2



хорошо 4,22

Способ установки диска: .....щель (Slot-In)  
Цена (около): .....\$110

- + отличная производительность с CD
- + хорошее оснащение
- + хорошая документация

Производительность с CD	95,8
Производительность с DVD	72,1
Оснащение	100,0
Документация	71,4
Общая оценка	84,4

## МЕСТО 8



хорошо 3,65

Способ установки диска: .....Tray  
Цена (около): ..\$250 (с MPEG-декодером)

- + отличная производительность с CD
- + отличное оснащение
- невысокая производительность в режиме DVD

Производительность с CD	68,9
Производительность с DVD	58,0
Оснащение	100,0
Документация	100,0
Общая оценка	73,0

## ACER DVP 1040A

## Стабильно высокий результат

Очень хорошая производительность как с DVD, так и с CD, и 13-кратная скорость при аудиозахвате говорят в пользу этого нового DVD-дисковода

Устройство фирмы Acer без проблем развивает указанную изготовителем скорость: 10-кратную при работе с DVD и 40-кратную с CD-ROM. По всем дисциплинам, связанным с производительностью, он по праву получает оценку «отлично». Малое среднее время доступа (49 мс) и малая загрузка процессора (3 %) при воспроизведении DVD-видео приносят ему дополнительные очки.

Высокую оценку дисковод получил и за

скорость аудиозахвата, которая составила 13-х, что является очень хорошим результатом. Если носитель информации поцарапан, то после выполнения коррекции ошибок дисковод сразу же переключается на максимальную скорость.

Входящее в комплект поставки ПО Power-DVD-Player (Cyberlink) устанавливается просто. Так как это программный плейер, для качественного воспроизведения DVD-Video ПК должен быть оснащен процессором Pentium II или старше с тактовой частотой от 400 МГц или аппаратным MPEG-2-декодером, в противном случае DVD-видео воспроизводится «рывками».

## PIONEER DVD-A04SZ

## Вместо CD-привода

Хотя этот дисковод не достигает такой производительности с DVD, какую демонстрирует победитель теста, зато он является лучшим при чтении CD-дисков

Дисковод фирмы Pioneer полностью заменяет любой CD-ROM-дисковод: в сравнительном тесте ЧИПа он показывает очень хорошую производительность при работе с CD.

Кроме того, после установки информационного носителя доступ к данным возможен уже через семь секунд.

В противоположность дисководу фирмы Acer, данный DVD-ROM для загрузки но-

сителей использует механизм Slot-In. В процессе тестирования дисковод без проблем считывал все самостоятельно записанные компакт-диски, причем цвет носителя (золотой, зеленый, синий) не играл для него никакой роли. Но по производительности в режиме DVD «пионер» не может тягаться с победителем теста: в этой дисциплине оценка «хорошо».

При воспроизведении видео дисковод нагружает процессор несколько больше, чем лидер теста (4 %) — это стоило ему несколько очков в категории «Производительность». Зато по оснащению этот дисковод лучше победителя теста.

## CREATIVE PC-DVD ENCORE 6X

## Для «пожилых» ПК

С учетом того, что в комплект входит карта MPEG-декодера, цену устройства нельзя назвать высокой. При аудиозахвате устройство развивает почти 15-кратную скорость — это самое высокое значение в тесте

Фирма Creative выпускает свой DVD-дисковод в комплекте с MPEG-картой (DXR3). Хотя сам дисковод уже нельзя назвать новинкой — он дает всего 6-кратную скорость с DVD и 24-кратную скорость с CD — его результат оказывается выше, чем у DV-5500 фирмы NEC, который номинально относится к дисководам 8x/40x.

Комплект поставки от фирмы Creative очень интересен для пользователей Windows. Благодаря MPEG-2-карте просматривать DVD-видео без задержек смогут даже обладатели ПК с Pentium 200 МГц. Дисковод и MPEG-карта устанавливаются без проблем. Видеосигнал от графической карты подается на MPEG-2-карту, а уже к той подключается монитор. Такое простое техническое решение вызывает небольшую потерю качества изображения.

Если при установке возникают проблемы, решить их помогает очень хорошая документация.



! НЮАНСЫ • НЮАНСЫ • НЮАНСЫ • НЮАНСЫ • НЮАНСЫ • НЮАНСЫ

## Региональные коды и копирование дисков

Голливудские киностудии стремятся контролировать выпуск фильмов в различных странах, например, фильм может уже выйти на видео в США, в то время как премьера в европейских кинотеатрах еще только на подходе. Кроме того, студии продают права на прокат фильмов различным региональным дистрибьюторам.

Исходя из этого, по требованию кинокомпаний в стандарт DVD были включены специальные коды регионов (RC), которые могут быть использованы для предотвращения воспроизведения определенных дисков в определенных регионах Земли. Каждое устройство, предназначенное для воспроизведения DVD-Video, должно иметь жестко записанный код, указывающий на то, в каком регионе оно было приобретено. Таким образом, диски, приобретенные в одной стране, могут не воспроизводиться на проигрывателях, предназначенных для другой. При этом код региона не является частью криптографической защиты, это просто один байт на диске, проверяемый проигрывателем.

Коды регионов являются необязательными для производителей дисков. DVD, не снабженные RC, могут воспроизводиться на любом проигрывателе в любой стране. Первоначально предполагалось, что только новые фильмы, выходящие на DVD, будут иметь код региона, однако пока почти все выпущенные на DVD ленты предназначены для воспроизведения в единственном регионе — США.

Территория нашей планеты поделена на 6 регионов. Номер или номера регионов, для которых предназначен диск, всегда указывается специальным логотипом. Далее мы при-

водим соответствие кодов регионам:

- 1 — Канада и США
- 2 — Япония, Европа, Южная Африка, Ближний Восток (вкл. Египет)
- 3 — Юго-Восточная Азия, Восточная Азия (вкл. Гонконг)
- 4 — Австралия, Новая Зеландия, острова Тихого океана, Центральная Америка, Мексика, Южная Америка, Карибские острова
- 5 — бывший Советский Союз, Индийский полуостров, Африка, Северная Корея, Монголия
- 6 — Китай

Многие выпускавшиеся до сих пор DVD-ROM-дисководы просто игнорировали код региона, если специальный джампер не был установлен. В противном случае при первом включении код RC жестко фиксируется дисководом и не может быть изменен в дальнейшем. Поэтому, если ваш привод оснащен таким джампером, лучше не экспериментировать. С начала текущего года продажа приводов с неустановленным RC-джампером является незаконной — его должны устанавливать либо производители, либо их региональные дистрибьютеры.

Большинство приводов, выпускаемых сейчас, относятся к классу RPC2, — это означает, что дисковод позволяет пользователю ограниченное число раз (обычно от 5 до 9) менять код региона с помощью соответствующего ПО.

В принципе региональные коды могут быть записаны не только на дисках формата DVD-Video, но и на DVD-Audio и DVD-ROM, однако в двух последних случаях этот код просто игнорируется дисководом.

Обратите внимание, что некоторые диски DVD-Video (чаще всего выпущенные Vista/Touchstone/Miramax, MGM/Universal или Polygram), не воспроизводятся на DVD-ROM-дисководах с нефиксированным кодом региона.

### Как скопировать DVD-видео?

До недавнего времени задача копирования DVD не решалась без помощи профессионального оборудования, однако в конце 1999 года индустрию потрясла новость о том, что система кодирования, используемая на дисках DVD-видео — Content Scrambling System (CSS) — была «взломана» группой норвежских студентов. Вскоре в Internet появилась соответствующая утилита DeCSS, позволяющая скопировать фильм с DVD на жесткий диск, главное, чтобы на последнем было свободно около 5 Гб. Очень быстро эта утилита стала вне закона, однако она успела так распространиться, что, несмотря на все преследования, при желании найти DeCSS в Internet не составляет ни малейшей проблемы.

Еще одной возможностью копировать DVD-видео для домашнего использования являются DVD-RAM-дисководы, которые, правда, стоят недешево — порядка \$500. При этом для считывания с DVD-ROM-диска закодированных данных и записи их на DVD-RAM-носителе все равно потребуются «взламывающие» программы. К тому же, DVD-RAM и DVD-ROM используют разный формат записи, то есть скопированные DVD-диски вы сможете воспроизводить только в DVD-RAM-дисководе, но не в DVD-ROM-устройстве.

## Почему ЧИП рекомендует Acer DVP 1040A



ЧИП 3/2000  
Выбор редакции

DVD-дисковод фирмы Acer одинаково силен почти во всех дисциплинах теста: при измерении производительности в режимах DVD и CD-ROM он опережает конкурентов, заслуженно получив оценки «отлично». Единственным пунктом, заслуживающим критики, является плохая документация: для опытных пользователей это не станет проблемой, но начинающие могут очутиться в затруднительном положении, если возникнут проблемы с программным обеспечением или с аппаратной частью.

## ВЗГЛЯД • ВЗГЛЯД • ВЗГЛЯД • ВЗГЛЯД • ВЗГЛЯД

Редактор CHIP Лоиз Нахтман

### DVD-ROM — замена CD-ROM-дисковода

Анализ результатов теста показывает, что новые DVD-дисководы в целом стали быстрее, лучше и совместимее. Они безупречно справляются с самостоятельно записанными компакт-дисками, независимо от того, «золотые» они, «зеленые» или «синие». Радует и быстрое время определения дисководом носителя: через несколько секунд после установки диска уже можно обращаться к данным. В целом DVD-дисководы лучше CD-ROM-дисководов.







Однако, к сожалению, не всегда в коробке лежит то, о чем сообщает цветастая упаковка: DV-5500 фирмы NEC номинально является DVD-дисководом с восьмикратной скоростью и CD-ROM-дисководом с 40-кратной ско-

ростью. Однако в тесте с ним свободно соревнуется на равных 6-скоростной DVD- и 24-скоростной CD-ROM-дисковод от Creative.

DVD-носители постепенно проникают также и в область видео- и музыкального рынка. В скором времени они вытеснят VHS-кассеты, музыкальные компакт-диски и CD-ROM. Современные DVD-дисководы превращают любой новый Pentium-ПК в идеальную мультимедиа-машину. Если же компьютер несколько устаревший, тоже нет проблем: с помощью MPEG-2-карты вы можете повысить производительность компьютера.









## Технические характеристики

	МЕСТО 1	МЕСТО 2	МЕСТО 3	МЕСТО 4	МЕСТО 5	МЕСТО 6
	 <b>DVP 1040A</b>	 <b>DVD-A04SZ</b>	 <b>DVD-ROM</b>	 <b>DVD-E608</b>	 <b>DRD-8080B</b>	 <b>GD-5000</b>
	хорошо 4,44	хорошо 4,22	хорошо 4,19	хорошо 4,09	хорошо 3,94	хорошо 3,87
<b>Производитель</b>	Acer	Pioneer	Aopen	Asus	LG	Hitachi
<b>Internet, http://</b>	www.acer.com	www.pioneer.co.uk	www.aopen.com	asus.com.tw	lge.co.kr	www.hitachi-eu.com
<b>Поставщик</b>	Навигатор	A-Реал	Банкомсвязь	Технопарк	NOOS	Фолгат
<b>Телефон</b>	(044) 241-9494	(044) 245-6150	(044) 267-6441	(044) 246-3489	(044) 265-5478	(044) 227-5143
<b>Цена (около), \$</b>	140	110	145	110	115	115
<b>Технические данные и оснащение</b>						
<b>Интерфейс</b>	ATAPI	ATAPI	ATAPI	ATAPI	ATAPI	ATAPI
<b>Номинальная скорость передачи данных (CD/DVD)</b>	40x/10x	40x/10x	40x/10x	40x/8x	40x/8x	40x/8x
<b>Время доступа (CD/DVD)</b>	80/100	80/100	90/90	85/110	90/120	90/120
<b>Версия микропрограммного обеспечения</b>	1.10	1.14	1.14	1.10	н. д.	н. д.
<b>Способ установки CD</b>	Tray	Slot-In	Slot-In	Tray	Tray	Tray
<b>Аналоговый аудиовыход</b>	да	да	да	да	да	—
<b>Цифровой аудиовыход</b>	да	да	да	да	да	да
<b>Гнездо для наушников</b>	да	да	да	да	да	да
<b>Регулятор громкости</b>	да	да	да	да	да	—
<b>MPEG-карта</b>	—	—	—	—	—	—
<b>Прилагаемое программное обеспечение</b>	CyberLink PowerDVD Power Player	Baldur's Gate; The X-Files	—	Asus Speed Doctor	—	—
<b>Результаты измерений</b>						
<b>Максимальная скорость передачи данных DVD, КБ/с</b>	12592	12517	12575	11014	10610	10158
<b>Средняя скорость передачи данных DVD, КБ/с</b>	9712	9540	9568	8630	7520	7621
<b>Время доступа DVD, мс</b>	125	305	250	145	184	229
<b>Максимальная скорость передачи данных CD, КБ/с</b>	5728	5675	5559	6548	6089	5764
<b>Средняя скорость передачи данных CD, КБ/с</b>	4663	4713	4636	4992	4715	4490
<b>Время доступа CD, мс</b>	116	110	93	78	81	92
<b>Аудиозахват</b>	13,2-кратн.	13,4-кратн.	13,7-кратн.	17,2-кратн.	13,2-кратн.	14,3-кратн.
<b>Время определения DVD, с</b>	7,5	7,5	6,9	7,8	8,2	8,7
<b>Время определения CD, с</b>	7	7,2	6,4	8,0	8,1	6,5
<b>Оценки в баллах</b>						
<b>Производительность с CD</b>	95	96	100	85	82	97
<b>Производительность с DVD</b>	100	72	77	80	77	69
<b>Оснащение</b>	82	100	82	82	82	64
<b>Документация</b>	43	71	57	77	71	57
<b>Общий балл</b>	88,71	84,43	83,74	81,75	78,75	77,34

да — имеется; н. д. — нет данных; «—» — отсутствует

## Технические характеристики (продолжение)

	МЕСТО 7	МЕСТО 8	МЕСТО 9	МЕСТО 10	МЕСТО 11	МЕСТО 12
						
	<b>SD-M1302</b>	<b>DVD6240E</b>	<b>DDU220E-SPR</b>	<b>Maxi DVD Theatre</b>	<b>DV-5500</b>	<b>PCDV632</b>
	хорошо 3,72	хорошо 3,65	удовл. 3,48	удовл. 3,39	удовл. 3,15	удовл. 2,89
Производитель	Toshiba	Creative	Sony	Guillemot	NEC	Philips
Internet, http://	www.toshiba-europe.com	www.creative.com	www.sony-cp.com	www.guillemot.com	www.nec.com	www.philips.com
Поставщик	н. д.	DiaWest	BMS-Trading	н. д.	н. д.	ПИМ2000
Телефон	н. д.	(044) 455-6655	(044) 564-9083	н. д.	н. д.	(0562) 656-468
Цена (около), \$	110	250*	90	290*	120	270*
<b>Технические данные и оснащение</b>						
Интерфейс	ATAPI	ATAPI	ATAPI	ATAPI	ATAPI	ATAPI
Номинальная скорость передачи данных (CD/DVD)	40x/8x	24x/6x	32x/6x	32x/6x	40x/8x	32x/6x
Время доступа (CD/DVD)	80/95	120/180	100/115	85/110	100/120	85/110
Версия микропрограммного обеспечения	н. д.	O101	5.0g	1R14	1.05	1P16
Способ установки CD	Tray	Tray	Tray	Tray	Tray	Tray
Аналоговый аудиовыход	да	да	да	да	да	да
Цифровой аудиовыход	да	да	да	—	да	—
Гнездо для наушников	—	да	да	—	да	—
Регулятор громкости	—	да	да	—	да	—
MPEG-карта	—	да	—	да	—	да
Прилагаемое программное обеспечение	Cool Little Tool; Liquid Pics; Music Mover	DVD-Player; Freespace; M.I.A.; Lander	Cinemaker 98	RealMagic Hollywood Plus	—	RealMagic DVD; ZORK; Spycraft
<b>Результаты измерений</b>						
Максимальная скорость передачи данных DVD, КБ/с	8531	8706	6789	7736	6319	7735
Средняя скорость передачи данных DVD, КБ/с	6683	6139	4874	5869	4968	6011
Время доступа DVD, мс	187	270	183	176	158	223
Максимальная скорость передачи данных CD, КБ/с	6165	3631	4469	4860	5782	3736
Средняя скорость передачи данных CD, КБ/с	4663	4713	4636	4992	4715	4490
Время доступа CD, мс	4861	2831	3491	3893	4504	2583
Аудиозахват	5,8-кратн.	14,6-кратн.	14,7-кратн.	5,7-кратн.	6-кратн.	5,8-кратн.
Время определения DVD, с	7,3	14,8	5	12,2	17,9	11
Время определения CD, с	6,6	11,6	7,1	10,2	10,7	14,3
<b>Оценки в баллах</b>						
Производительность с CD	92	69	63	68	62	45
Производительность с DVD	69	59	59	68	61	64
Оснащение	55	100	91	64	64	64
Документация	57	100	100	71	71	71
Общий балл	74,33	73,00	69,61	67,88	63,00	57,75

\* — в комплекте с MPEG-2-декодером; да — имеется; н. д. — нет данных; «—» — отсутствует

# Обзор результатов тестирования

Гистограммы показывают результаты тестирования по четырем категориям: *производительность в режиме CD*, *производительность в режиме DVD*, *оснащение и документация*. С их помощью можно более наглядно оценить преимущества и недостатки всех дисководов.

Основная составляющая системы оценок базируется на производительности при работе с DVD и CD, которые входят в итоговую оценку с весом по 37,5 процента. Скорость чтения DVD у всех участников тестирования более чем достаточная для воспроизведения видео. Но важную роль играет и скорость считывания данных, например, в мультимедиа-приложениях.

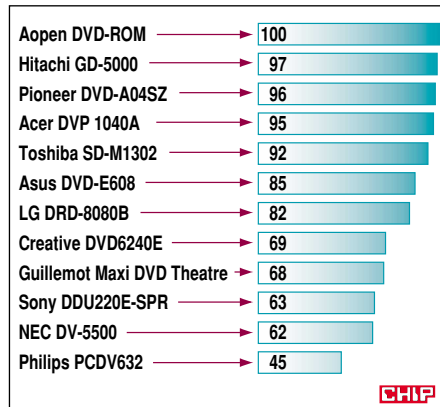
Еще одним отличительным признаком хорошего DVD-дисковода являются характеристики чтения обычных CD и самостоятельно записанных компакт-дисков. Здесь выясняется, может ли DVD-дисковод полностью и без ограничений заменить CD-ROM-дисковод. При этом мы исследуем, насколько хорошо DVD-дисковод справляется с CD-ROM, CD-R, CD-RW и с поврежденным тестовым компакт-диском.

Учитывается также и оснащение. Здесь дисководы отличает в основном наличие или отсутствие в комплекте поставки крепежных винтов, интерфейсного и аудиокабеля, драйверов для

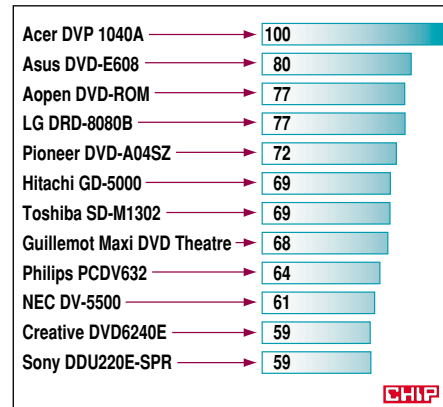
DOS, а также аудиовыходов и гнезд для наушников. К документации большинство производителей относятся пренебрежительно, видимо они исходят из то-

го, что все знают, как нужно устанавливать DVD-дисковод. Для некоторых дисководов не приводится даже таблица технических данных.

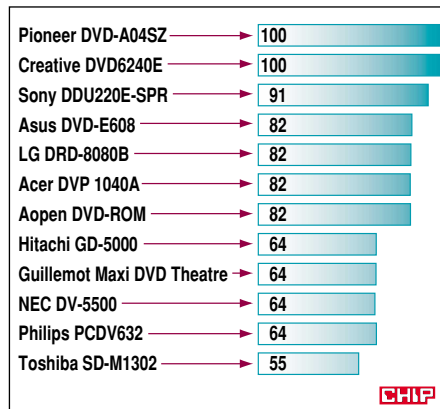
## Производительность с CD



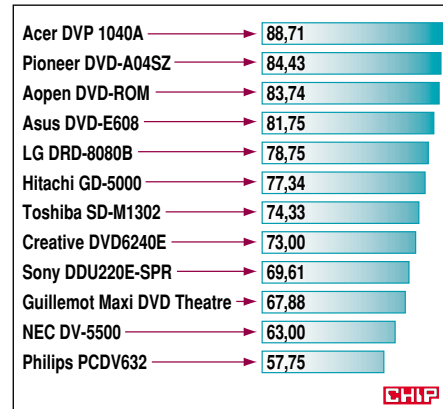
## Производительность с DVD



## Оснащение



## Общая оценка



## Так ЧИП тестировал DVD-дисководы

Тестировались DVD-ROM-дисководы не только на предмет определения их производительности при работе с дисками DVD. Так как эти устройства идут на смену CD-ROM-дисководам, мы протестировали их совместимость и производительность при работе с различными вариантами CD.

### Производительность при работе с DVD

Производительность DVD-ROM-дисководов (и DVD-RAM-дисководов) при работе с DVD испытательный центр ЧИПа определяет с помощью программы *DVD Tach 98*. Эта программа определяет скорость чтения, время доступа и загрузку процессора при одинарной и двукратной скорости чтения. Результаты измерений усредняются и входят в общую оценку как производительность при работе с DVD с весом 37,5 %.

### Производительность при работе с CD

Так как DVD-дисководы можно использовать и в качестве обычных CD-ROM-дисководов, ЧИП измерял также скорость чтения различных CD-носителей — CD-ROM, CD-R, CD-RW и CD-Audio. Отдельно оценивалось качество и производительность системы коррекции ошибок, которая должна была обеспечить безошибочное и максимально быстрое считывание диска с царапинами. Подробнее о методике оценки производительности дисководов при работе с CD читайте в ЧИП 2/2000, с. 60. Производительность дисковода при работе с CD входит в общую оценку с весом 37,5 %.

### Оснащение и документация

Баллы в категории «Оснащение» давались за наличие аналогового и цифрового аудиовыходов, за прилагаемое программное обеспе-



## В тестовой лаборатории ЧИПа DVD-дисководы должны показать все, на что способны

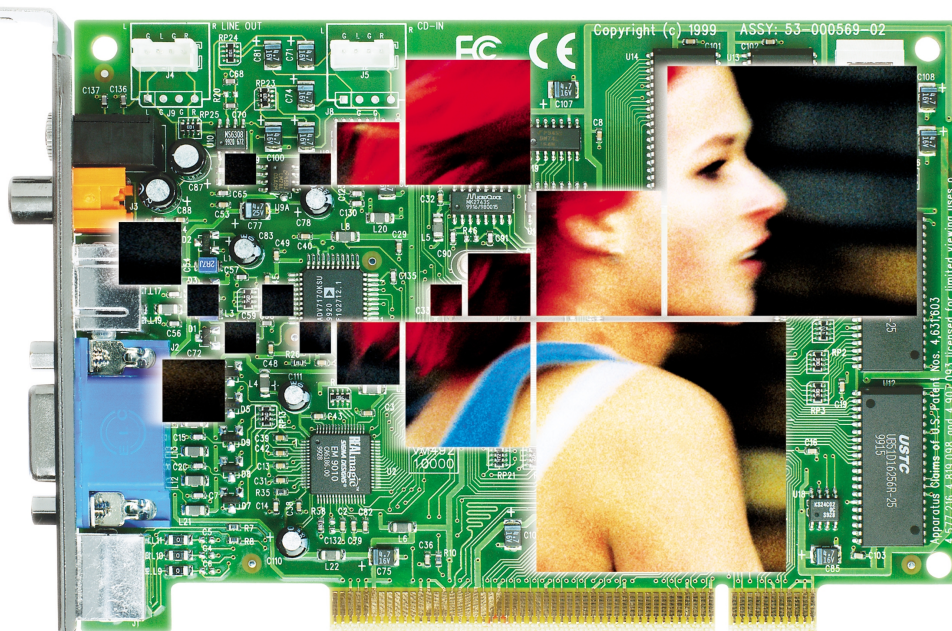
чтение, дополнительные баллы присуждались при наличии интерфейсного и аудиокабелей, а также крепежных винтов. В документации оценивались качество, полнота и иллюстративность руководства по эксплуатации и установке. Оснащение и документация входят в общую оценку с весом по 12,5 %.



## ЧЕТЫРЕ MPEG-КАРТЫ В СРАВНИТЕЛЬНОМ ТЕСТИРОВАНИИ

# Победу определяют детали

Воспроизведение DVD-видео требует значительных вычислительных ресурсов. Если ПК оснащен мощным процессором, то декодирование MPEG-2 может успешно выполняться программно. Однако и для менее производительных ПК есть выход — использование аппаратного MPEG-2-декодера



Пользователю, работающему с современным 400 МГц Pentium-ПК, не нужно устанавливать MPEG-2-карту, процессор имеет достаточный резерв производительности для воспроизведения DVD-видео. Однако, если требуется вывести DVD-видео на телевизор, то MPEG-2-карта с выходом S-Video является хорошим решением: она дает лучшее качество изображения, чем видеокарты с таким интерфейсом.

Это объясняется тем, что на DVD-дисках видео записано с чересстрочной разверткой (interlaced) — то есть оптимизировано для воспроизведения на телевизоре. Если для вывода на телевизор используется выход S-Video графической карты, то ПК вынужден выполнять двойное преобразование видеосигнала — сначала он преобразуется к виду, принятому для мониторов (без чересстрочной развертки), а потом выполняется обратное преобразование и результат выводится на выход S-Video. Естественно, при двойном преобразовании происходит потеря качества, чего не случится при использовании MPEG-декодера.

ЧИП протестировал четыре распространенные MPEG-2-карты: первые три

из них — из DVD-комплектов фирм Creative, Guillemot и Philips (см. сравнительный тест DVD-дисководов на стр. 1), а четвертая продается в комплекте с ПО для воспроизведения от VideoLogic. В любом случае установка декодера оправдана для не очень быстрых ПК, DVD-видео на которых воспроизводится недостаточно плавно.

Все протестированные MPEG-2-карты используют один и тот же чип аудио- и видеodeкодера EM 8300 фирмы Sigma-Designs. Эта микросхема обрабатывает форматы MPEG-1, MPEG-2, Video-CD 2.0. Старый формат видео фирмы Philips, CD-i, декодер не поддерживает.

Чип поддерживает разрешения видео до 1600 x 1200 пикселей, а глубина цвета может составлять до 24 бит.

Чтобы DVD-видео можно было смотреть без искажений при различных разрешениях, видеопроцессор масштабирует фильм в соответствующий формат. Аудиочасть декодера EM 3800 поддерживает систему AC-3-5.1, а также уровни компрессии MPEG-2 I и MPEG-2 II. Таким образом, звуковая система совместима «сверху вниз» с MPEG-1. Все протестированные карты

поддерживают 18-разрядный звук с частотой дискретизации до 96 КГц и шестиканальный цифровой вывод.

Аудиосигнал выводится на выход S/P-DIF-AC3. Через специальный адаптер, имеющийся в большинстве случаев в комплекте поставки, плату можно соединить с входом S-Video телевизора или бытового видеоманитофона.

Евгений Литвинов/ln

### Почему ЧИП рекомендует Creative PC-DVD Encore Dxr3

ЧИП 3/2000  
Выбор редакции

Комплект, предлагаемый фирмой Creative, продается уже достаточно давно, однако это не помешало нам присвоить титул «Выбор редакции» именно ему. Мы отметили, прежде всего, отличную сбалансированность комплекта — как DVD-ROM-дисковод, так и декодер показывают высокие результаты по отдельности и отлично работают вместе. Кроме того, цена Encore Dxr3 сравнительно невелика.





## МЕСТО 1



отлично 5,00

Выходной сигнал: ..... S-Video, Stereo,  
Dolby 5.1

Цена (около): .... \$270 (с DVD-дисководом)

- + отличное качество видео
- + отличное качество звука
- + простая инсталляция

Производительность	94,2
Оснащение	100,0
Документация	90,9
Общая оценка	85,3

## PHILIPS DVD-ROM-KIT 6X DVD 32X CD

## С переменным успехом

DVD-комплект фирмы Philips был бы весьма удачным, если бы DVD-дисковод по качеству соответствовал MPEG-карте.

Аппаратный декодер, который фирма Philips продает в комплекте с DVD-дисководом PCDV632, превосходен: он дает отличное качество воспроизведения аудио и видео.

К сожалению, входящий в комплект поставки DVD-дисковод демонстрирует не очень впечатляющую производительность. В сравнительном тесте DVD-дисководов, который вы также найдете на CHIP-CD этого номера, он занимает последнее место.

Карта фирмы Philips набирает много баллов и по документации; инструкция-вкладыш направляет пользователя в процессе инсталляции, благодаря чему установка становится абсолютно тривиальной. Входящий в комплект CD содержит много советов и подсказок, а также описывает, как несколькими щелчками мыши можно настроить видеосистему.

Вместе с картой фирма Philips предоставляет драйверы, имеющие достаточно долгую историю разработки и хорошую стабильность. Плата без замечаний работает с программой *DVD-Station* фирмы Real-Magic, входящей в комплект поставки.

## МЕСТО 2

CHIP 3/2000  
Выбор редакции

отлично 4,95

Выходной сигнал: ..... S-Video, Stereo,  
Dolby 5.1

Цена (около): ..... \$250 (с DVD-дисководом)

- + отличное качество видео
- + отличное качество звука
- скудный комплект поставки

Производительность	100,0
Оснащение	81,8
Документация	100,0
Общая оценка	94,5

## CREATIVE PC-DVD ENCORE DXR3

## Надежная упряжка

MPEG-карта и DVD-дисковод фирмы Creative очень хорошо подходят друг к другу. Хотя комплект уже нельзя назвать новинкой, он заслуживает рекомендации.

Комплект фирмы Creative содержит очень хорошую MPEG-2-карту и хороший DVD-дисковод. В том, что касается качества изображения и звука, MPEG-декодер вполне может соревноваться с победителем теста. Однако за оснащение баллы снижены: отсутствует внешний аудиокабель и игры на DVD, как в комплекте фирмы Philips.

Для воспроизведения DVD-видео фирма

Creative прилагает программу собственной разработки DVD-Player, предлагающую немало дополнительных возможностей («лупа», покадровый просмотр), которых нет у конкурентов.

DVD-Player управляется с помощью отображаемого на экране пульта управления, который выглядит как пульт дистанционного управления видеомagnитофона.

Удачно решена и автоматическая калибровка: она обеспечивает синхронизацию графической карты и MPEG-карты при различных разрешениях и частотах повторения кадров.

## Так CHIP тестировал MPEG-карты

Так как качество изображения является основной характеристикой декодера, соответствующая ей частная оценка имеет вес 50 процентов, 30 процентов приходится на долю оснащения и 20 процентов на документацию.

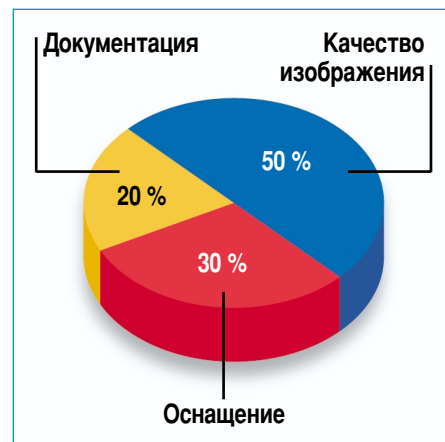
## Качество изображения

Решающим фактором, влияющим на качество, является преобразование чересстрочного представления фильмов. Для воспроизведения на мониторе изображение должно дополнительно фильтроваться, а телевизор должен воспроизводить чересстрочно кодированный

фильм один к одному. В испытательной лаборатории ЧИПа были проверены оба режима, для чего были выбраны сцены с горизонтальными и вертикальным смещениями камеры из фильма *Titanic*. Другими составляющими оценки качества являются оценка функции поиска и автоматической калибровки.

## Оснащение и документация





Оценку в этой категории определяет комплект поставки — наличие кабелей, адаптеров, драйверов, а также печатных руководств и справочной системы.



Так формируется итоговая оценка



## Технические данные

	МЕСТО 1	МЕСТО 2	МЕСТО 3	МЕСТО 4
		 <b>CHIP 3/2000 Выбор редакции</b>		
	<b>DVD-ROM-Kit</b>	<b>PC-DVD OEncore Dxr3</b>	<b>Maxi Theatre</b>	<b>DVD-Player</b>
	<b>отлично 5,00</b>	<b>отлично 4,95</b>	<b>отлично 4,87</b>	<b>хорошо 4,09</b>
Производитель	Philips	Creative	Guillemot	Videologic
Internet (http://)	www.philips.com	www.creative.com	www.guillemot.com	www.videologic.com
Поставщик	РИМ2000	DiaWest	н. д.	н. д.
Телефон	(0562) 656-468	(044) 455-6655	н. д.	н. д.
Цена (около), \$	270	250	290	130
<b>Тех. данные/оснащение</b>				
Тип чипа	EM 8300	EM 8300	EM 8300	EM 8300
Версия чипа	1	2	2	1
ОЗУ	2 МБ	2 МБ	2 МБ	2 МБ
Перспектива	да	да	да	да
Комплект поставки	Loop-Through-кабель, S-Video-Composite-адаптер, внутренний и внешний аудиокабели, игра Spycraft	Loop-Through-кабель, S-Video-Composite-адаптер, внешний аудиокабель	Loop-Through-кабель, S-Video-Composite-адаптер, внутренний и внешний аудиокабели, Scart-кабель	Loop-Through-кабель, S-Video-Composite-адаптер, внутренний аудиокабель
Поддерживаемые операционные системы	Win 95/98	Win 95/98	Win 95/98	Win 95/98
<b>Разъемы</b>				
S-Video	да	да	да	да
Composite	через адаптер	через адаптер	через адаптер	через адаптер
Dolby Digital (аудио)	S/P-DIF для внешнего Dolby-5.1-декодера	S/P-DIF для внешнего Dolby-5.1-декодера	S/P-DIF для внешнего Dolby-5.1-декодера	S/P-DIF для внешнего Dolby-5.1-декодера
Аудиоразъем	3,5 мм mini	3,5 мм mini	3,5 мм mini	3,5 мм mini
Связь с графической картой	Loop-Through	Loop-Through	Loop-Through	Loop-Through
<b>Результаты измерений</b>				
Горизонтальное смещение (монитор ПК)	8	8	8	8
Вертикальное смещение (монитор ПК)	7	8	8	7
Горизонтальное смещение (TV)	10	10	10	10
Вертикальное смещение (TV)	10	10	10	10
Четкость изображения монитора ПК	8	9	7	8
Качество изображения при поиске фрагмента	5	5	5	5
<b>Оценки в баллах</b>				
Качество изображения	94,0	100,0	98,1	100,0
Оснащение	100,0	82,0	91,0	64,0
Документация	91,0	100,0	82,0	54,0
Общая оценка	95,3	94,5	92,7	80,0