

# DVD

Материал из Википедии — свободной энциклопедии



DVD

**DVD** (ди-ви-д́й, англ. *Digital Versatile Disc* — цифровой многоцелевой диск; также англ. *Digital Video Disc* — цифровой видеодиск) — носитель информации, выполненный в виде диска, внешне схожий с компакт-диск, однако имеющий возможность хранить бо́льший объём информации за счёт использования лазера с меньшей длиной волны, чем для обычных компакт-дисков.

DVD-привод — устройство чтения (и записи) таких носителей.

## Содержание

- 1 История
- 2 Техническая информация
  - 2.1 Форматы DVD±R и их совместимость
- 3 DVD-видео
- 4 Термины и понятия
- 5 См. также
- 6 Ссылки
- 7 Литература

## История


Первые диски и проигрыватели DVD появились в ноябре 1996 года в Японии и в марте 1997 года в США.

В начале 1990-х годов разрабатывалось два стандарта для оптических информационных носителей высокой плотности. Один из них назывался *Multimedia Compact Disc (MMCD)* и разрабатывался компаниями Philips и Sony, второй — *Super Disc* — поддерживали 8 крупных корпораций, в числе которых были Toshiba и Time Warner. Позже усилия разработчиков стандартов были объединены под началом IBM, которая не хотела повторения кровопролитной войны форматов, как было со стандартами кассет VHS и Betamax в 1970-х. Официально DVD был анонсирован в сентябре 1995 года. Первая версия спецификаций DVD была опубликована в сентябре 1996 года. Изменения и дополнения в спецификации вносит организация DVD Forum (ранее называвшаяся DVD

Consortium), членами которой являются 10 компаний-основателей и более 220 частных лиц.

Первый привод, поддерживающий запись DVD-R, выпущен [Pioneer](#) в октябре 1997 года. Стоимость этого привода, поддерживающего спецификацию DVD-R версии 1.0, составляла 17 000 долл. Болванки объёмом 3,95 Гб стоили по 50 долл. каждая.



 Сравнительные размеры: 12-сантиметровый [DVD-RW](#) рядом с 19-сантиметровым карандашом

Изначально «DVD» расшифровывалось как «Digital Video Disc» (цифровой видеодиск), поскольку данный формат первоначально разрабатывался как замена видеокассетам. Позже, когда стало ясно, что носитель подходит и для хранения произвольной информации, многие стали расшифровывать DVD как Digital Versatile Disc (цифровой многоцелевой диск). [Toshiba](#), заведующая официальным сайтом DVD Forum'а, использует «Digital Versatile Disc». К консенсусу не пришли до сих пор, поэтому сегодня «DVD» официально вообще никак не расшифровывается.

## Техническая информация

Для считывания и записи DVD используется красный лазер с длиной волны 650 нанометров.

DVD по структуре данных бывают четырёх типов:

- [DVD-видео](#) — содержат фильмы (видео и звук);
- [DVD-Audio](#) — содержат аудиоданные высокого качества (гораздо выше, чем на [аудио-компакт-дисках](#));
- DVD-Data — содержат любые данные;
- смешанное содержимое.

В отличие от [компакт-дисков](#), в которых структура аудиодиска фундаментально отличается от диска с данными, в DVD всегда используется файловая система [UDF](#) (для данных может быть использована [ISO 9660](#)).

Любой из типов носителей DVD может нести любую из четырёх структур данных (см. выше).

Физически DVD может иметь одну или две рабочие стороны и один или два рабочих слоя на каждой стороне. От их количества зависит ёмкость диска (из-за чего они получили также названия DVD-5, -9, -10, -14, -18, по принципу округления ёмкости диска в Гб до ближайшего сверху целого числа):

<b>Ёмкость DVD</b>	<b><u>В Гигабайтах</u> (10<sup>9</sup> байт)</b>	<b><u>В Гибибайтах</u> (2<sup>30</sup> байт)</b>
1-сторонние 1-слойные (DVD-5)	4,7	4,38
1-сторонние 2-слойные (DVD-9)	8,5	7,96
2-сторонние 1-слойные (DVD-10)	9,4	8,75
2-сторонние 1-слойные с одной стороны и 2-слойные с другой (DVD-14)	13,24	12,33
2-сторонние 2-слойные (DVD-18)	17,1	15,93

Указанные цифры — приблизительные. На DVD данные записываются секторами; один сектор содержит 2048 байт. Поэтому точное значение ёмкости DVD можно определить умножением 2048 на число секторов на диске, которое слегка варьируется у различных типов DVD носителей (цифры даны для 1-сторонних дисков; у 2-сторонних, соответственно, всё в 2 раза больше):

<b>Тип диска</b>	<b>Число секторов</b>	<b>Ёмкость в байтах</b>	<b><u>Гигабайты</u></b>	<b><u>Гибибайты</u></b>
1-слойный DVD-R(W)	2 298 496	4 707 319 808	4,7	4,384
1-слойный DVD+R(W)	2 295 104	4 700 372 992	4,7	4,378
1-слойный DVD-RAM	2 295 072	4 700 307 456	4,7	4,378
2-слойный DVD-R(W)	4 171 712	8 543 666 176	8,5	7,957
2-слойный DVD+R(W)	4 173 824	8 547 991 552	8,5	7,961
2-слойный DVD-RAM				



Кбит/с, часто бывает переменным (**VBR**). Стандартный размер видео кадра стандарта **PAL** равен 720×576 точек, стандарта **NTSC** — 720×480 точек.

Аудиоданные в DVD-фильме могут быть в формате **PCM**, **DTS**, **MPEG** или **Dolby Digital** (AC-3). В странах, использующих стандарт NTSC, все фильмы на DVD должны содержать звуковую дорожку в формате PCM или AC-3, а все NTSC-плееры должны эти форматы поддерживать. Таким образом, любой стандартный диск может быть воспроизведён на любом стандартном оборудовании.

В странах, использующих стандарт PAL (большинство стран Европы), сначала хотели ввести в качестве стандарта звука для DVD форматы PCM и MPEG-2, но под общественным давлением и вразрез с пожеланиями **Philips** DVD-Forum включил Dolby AC-3 в список опциональных форматов звука на дисках и обязательных форматов в плеерах.

## Термины и понятия

- **Land pre-pits (LPP)** — предзаписанныепиты между канавками на DVD-дисках, в которых содержатся данные адресации и другой служебной информации. Эти данные позволяют приводу DVD записывать информацию в отведённые места на диске.

## См. также

- [Regional Protection Code](#) — региональные ограничения DVD
- [DRT-DM](#) — технология коррекции ошибок
- [Видеодиск](#)
- [Mini-DVD](#)

## Ссылки

- [DVD FAQ](#)
- [Отличие DVD+R от DVD-R](#)
- [Виктор Устинов, Хранение данных на CD- и DVD-дисках: на наш век хватит?](#)

## Литература

- *Латин Евгений Васильевич*. Подготовка и запись DVD всех типов. Краткое руководство. — М.: [«Вильямс»](#), 2006. — С. 320. — [ISBN 5-8459-1064-1](#)
- *Марк Л. Чемберс*. Запись компакт-дисков и DVD для «чайников» = CD & DVD Recording For Dummies. — 2-е изд. — М.: [«Диалектика»](#), 2005. — С. 304. — [ISBN 0-7645-5956-7](#)
- Jim Taylor. DVD Demystified. McGraw-Hill Professional. [ISBN 0-07-135026-8](#) (2nd ed., December 22, 2000)
- Ralph Labarge. DVD Authoring and Production. CMP Books. [ISBN 1-57820-082-2](#) (August 2001)

Источник — [«http://ru.wikipedia.org/wiki/DVD»](http://ru.wikipedia.org/wiki/DVD)

Категории: [Оптические диски](#) | [Незавершённые статьи об оптических дисках](#) | [DVD](#) | [Появились в 1996 году](#) | [Видеоносители](#)