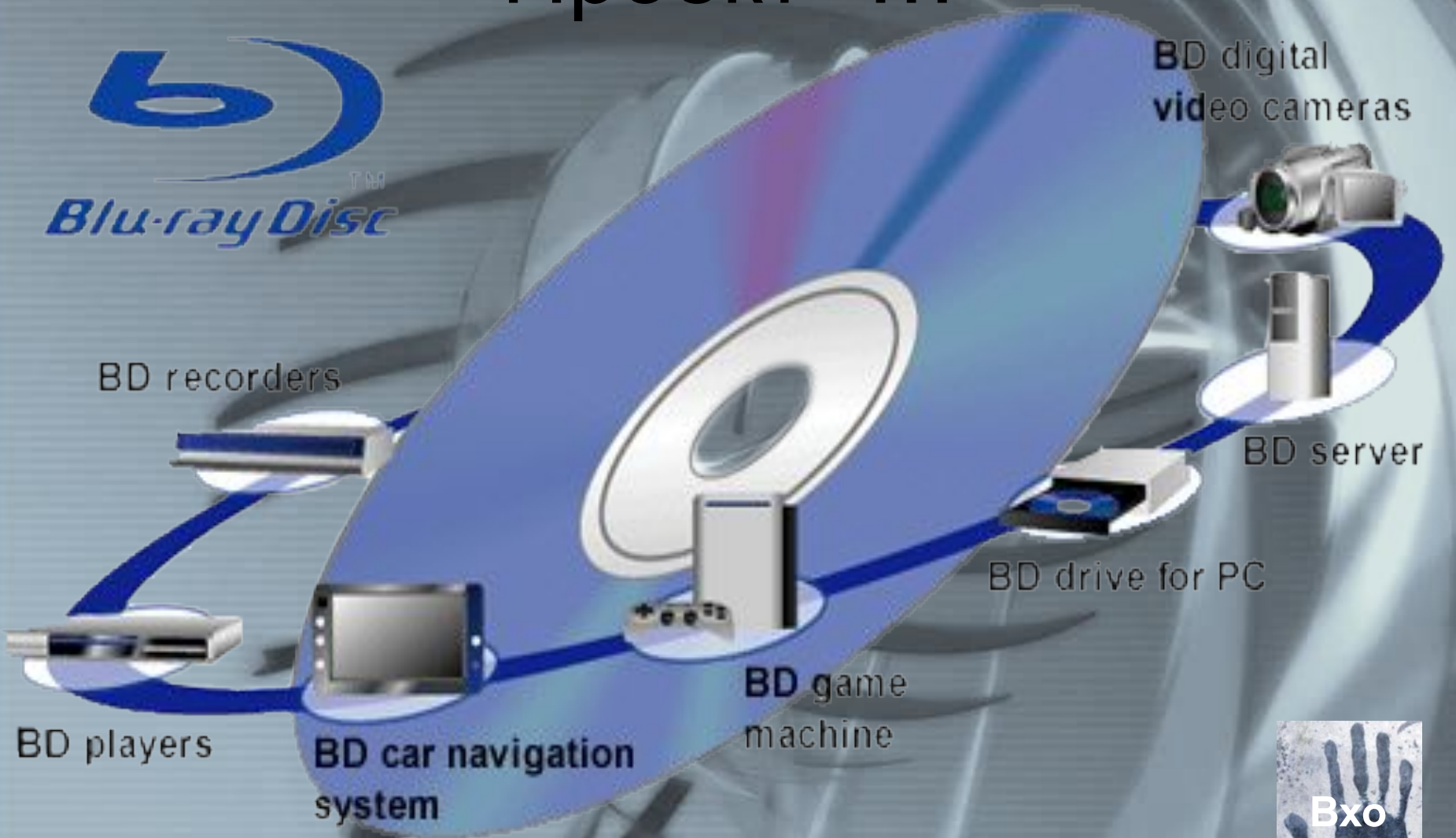


Studia "3A" Production

ПРЕДСТАВЛЯЕТ

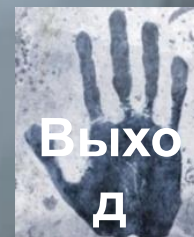
Проект "..."





- [Характеристики](#)
- [Продажи](#)
- [Оборудование](#)

- [Характеристики](#)
- [Продажи](#)
- [Оборудование](#)



Сколько будут стоить Blu-ray?

- Стоимость дисков формата blu-ray (BD), которые вскоре начнут продавать в США:
- Записываемый 25-гигабайтный однослойный BD – 17,99 долларов (США)
- Записываемый 50-гигабайтный двухслойный BD – 42,99 долларов
- Перезаписываемый 25-гигабайтный BD – 24,99 долларов
- Перезаписываемый 50-гигабайтный BD – 59,99 долларов



[Главное меню](#)



Продажи

Популярность формата Blu-Ray в Соединенных Штатах растет

Количество проданных DVD-дисков



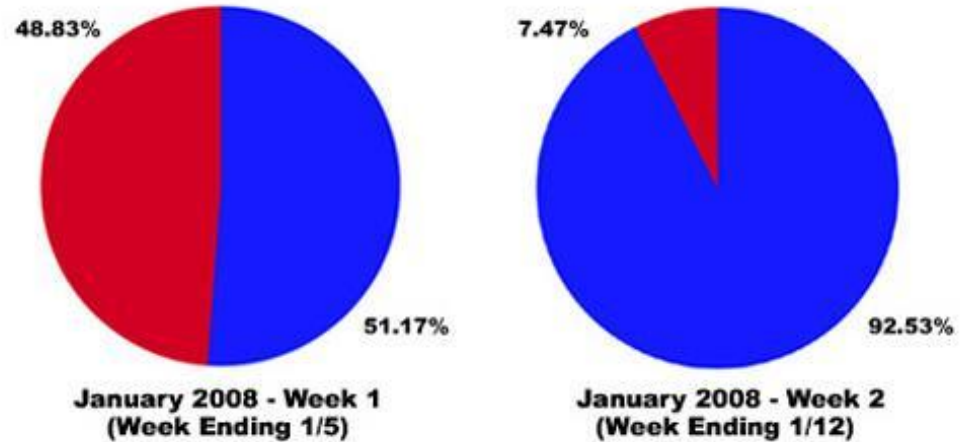
тыс. штук

■ Blu-Ray ■ HD DVD

Источник: Nielsen VideoScan

High-Def Market Share (Hardware) - NPD Group

■ Blu-ray Disc
■ HD-DVD



[Главное меню](#)



Привод

- Комбо-привод, объединяющий в себе непримиримые стандарты
- Его достоинство: способность читать и записывать однослойные и двухслойные диски Blu-Ray со скоростью 3,5-4х.



[Главное меню](#)



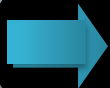
- На выставке CeBIT 2007 компания Hitachi-LG представила комбо-привод, объединяющий в себе непримиримые стандарты
- Привод GGW-H10N помимо привычных CD-дисков может записывать диски DVD±R, DVD±RW, DVD±R DL на скоростях от 6x до 10x.

Но основным его достоинством, является способность читать и записывать однослойные и двухслойные диски Blu-Ray со скоростью 3,5-4x.

- Помимо этого, привод может прочесть данные с дисков HD-DVD. Таким образом, GGW-H10N способен записать на один диск до 50 Гб информации, а доступная скорость 4x позволяет записать один слой (25 Гб) за 23-24 минуты.



[Главное меню](#)



Диск

к

- Записываемый оптический носитель формата Blu-ray объёмом 25 Гб, способный хранить информацию на протяжении более чем 200 лет.
- Диск Archival Gold BD-R отличается повышенной устойчивостью к повреждениям.
- Запись "болванки" может осуществляться на скорости 4x.



[Главное меню](#)



- Компания Delkin Devices стала первым производителем, предложившим пользователям записываемый оптический носитель формата Blu-ray объёмом 25 Гб, способный хранить информацию на протяжении более чем 200 лет.
- Благодаря применению защитного покрытия ScratchArmor диск Archival Gold BD-R отличается повышенной устойчивостью к механическим повреждениям, а также неблагоприятным воздействиям перепадов температуры, влажности и солнечного света.
- Отмечается, что запись "болванки" может осуществляться на скорости 4x, что позволяет потратить на "прожигание" диска всего 23 минуты и при этом сохранить 25 Гб данных.



[Главное меню](#)



- Внешний комбо-драйв, поддерживающий как формат Blu-ray, так и HD DVD.
- Новый привод умеет записывать однослойные диски BD-R на скорости до 6x, а также одно- и двухслойные перезаписываемые Blu-ray на скорости до 2x.



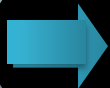
Главное меню



- Для пользователей, желающих иметь «всеядный» современный привод оптических дисков, компания LG Electronics предложила новый внешний комбо-драйв, поддерживающий как формат Blu-ray, так и HD DVD.
- Новый привод умеет записывать однослойные диски BD-R на скорости до 6x, а также одно- и двухслойные перезаписываемые Blu-ray на скорости до 2x. LG BE06LU поддерживает чтение HD DVD на скорости до 3x.



[Главное меню](#)



Камера а

- [Камера](#), пишущая видео на 8-см BD диски и встроенный 30Гб HDD.



[Главное меню](#)



- Hitachi DZ-BD10H, пишущая видео на 8-см BD диски и встроенный 30Гб HDD, обладает 7-мегапиксельным CMOS сенсором и дополнительно может вести запись на карты SD/SDHC.
- Оптическая система представляет собой 10-кратный зум с системой стабилизации изображения; так же камера распознает лица, корректируя экспозицию и фокус и использует технологию обработки изображения Picture Master.
- В режиме HX видео записывается с разрешением 1920 × 1080 и битрейтом 15Mbps – на одну BD болванку его помещается около часа. В режиме SX с разрешением 720 × 480 можно поместить 20 минут на DVD-болванку.



[Главное меню](#)



- [Компьютер](#), специально созданный для демонстрации видеоконтента

[Главное меню](#)



- При всё ещё немалой цене BD-плееров компьютер, специально созданный для демонстрации видеоконтента, выглядит весьма привлекательным вариантом. Особенно если учесть его расширенную функциональность и «всеядность». Можно поставить BD-читалку и в обычный компьютер, однако целесообразность такого поступка под вопросом. Софт на Blu-ray-дисках выходить станет ещё не скоро. Ну а просматривать HD-фильмы на мониторе, пусть и достаточно большом, – это всё же немножко не то. Следует к тому же учитывать, что для проигрывания таких фильмов подойдёт далеко не любой компьютер и монитор. Системный блок, помимо упомянутого оптического привода, должен иметь приличный двухъядерный процессор, а также видеокарту с поддержкой аппаратного декодирования MPEG-2, H.264 и VC-1. Видеокарта и монитор к тому же должны иметь гнезда HDMI или DVI с поддержкой HDCP, то есть системы шифрования видеопотока. Чтобы вы, не дай бог, не смогли сделать нелегальную копию фильма. Это как раз одна из тех систем защиты контента, о которых мы говорили ранее.

- Установка пишущего BD-привода в обычный компьютер видится более осмысленной. В самом деле, уже сейчас его можно использовать как для создания видеодисков высокого разрешения, так и для резервного копирования данных. Впрочем, во втором случае стоит пока учитывать высокую стоимость гигабайта информации, а также отсутствие статистических данных относительно продолжительности жизни самописных BD-болванок.



[Главное меню](#)

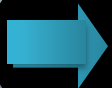


Привод, записывающий DVD диски

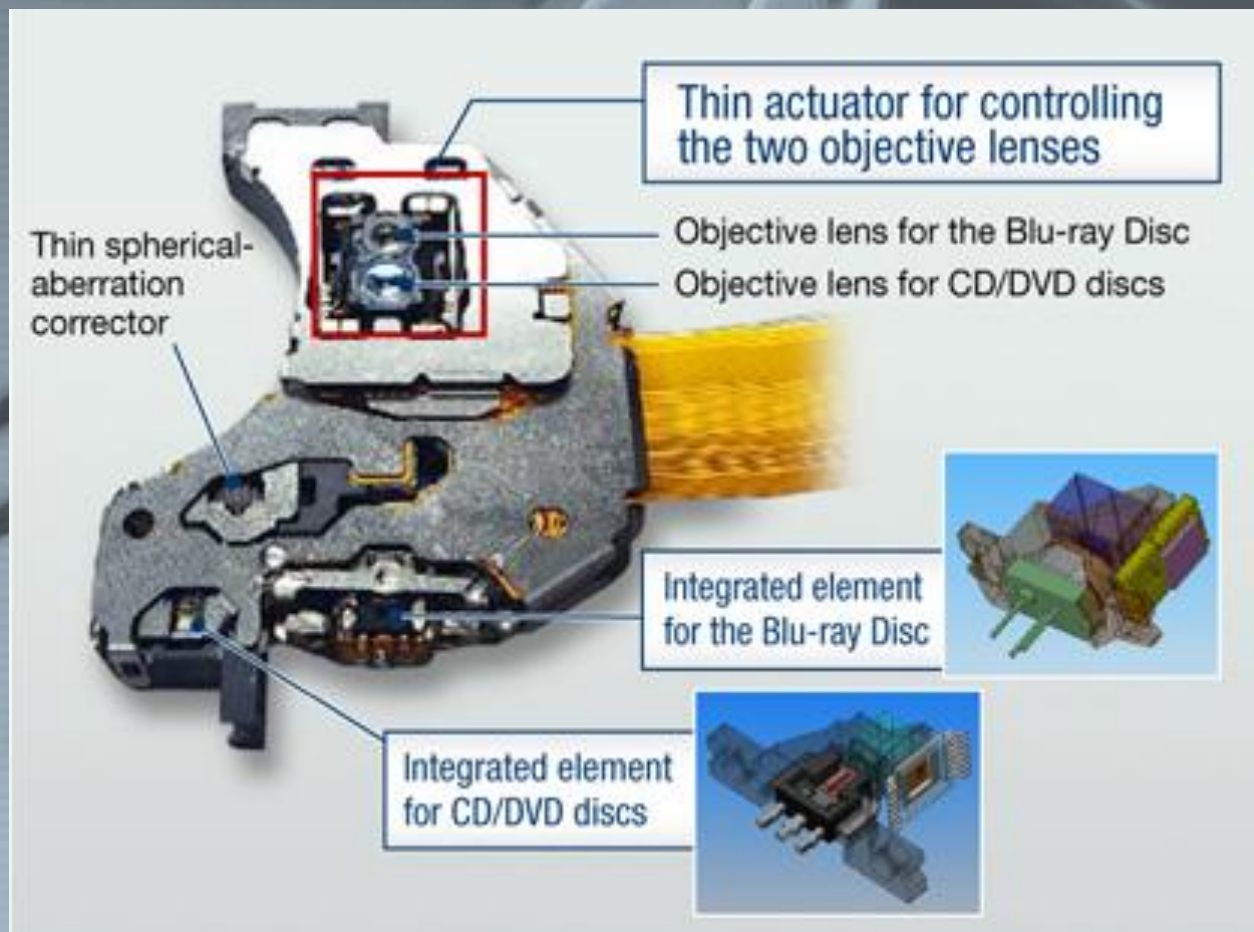
- Для обратной совместимости с предыдущими носителями информации, а это обязательное условие грядущей популярности Blu-Ray, привод должен иметь по крайней мере два лазера - основной синий и дополнительный красный.



[Главное меню](#)



Головка с лазером (Cebit`2002) и Blue Laser DVD диск (Cebit`2002)



[Главное меню](#)



Игровая приставка Sony PlayStation 3 с BD-приводом

Устройство привлекательно не только для заядлых геймеров, но и для людей, которые вообще в компьютерные игры не играют.

Данная приставка продаётся по цене недорогого BD-плеера, но имеет весьма впечатляющий функционал. она, к примеру, понимает AVCHD, поддерживает Blu-ray Profile 2.0, а также читает болванки BD-R/RE.

Это уже не говоря о богатейших коммуникационных возможностях, таких как подключение к проводной (гигабитный Ethernet) и беспроводной (WiFi b/g) сети.



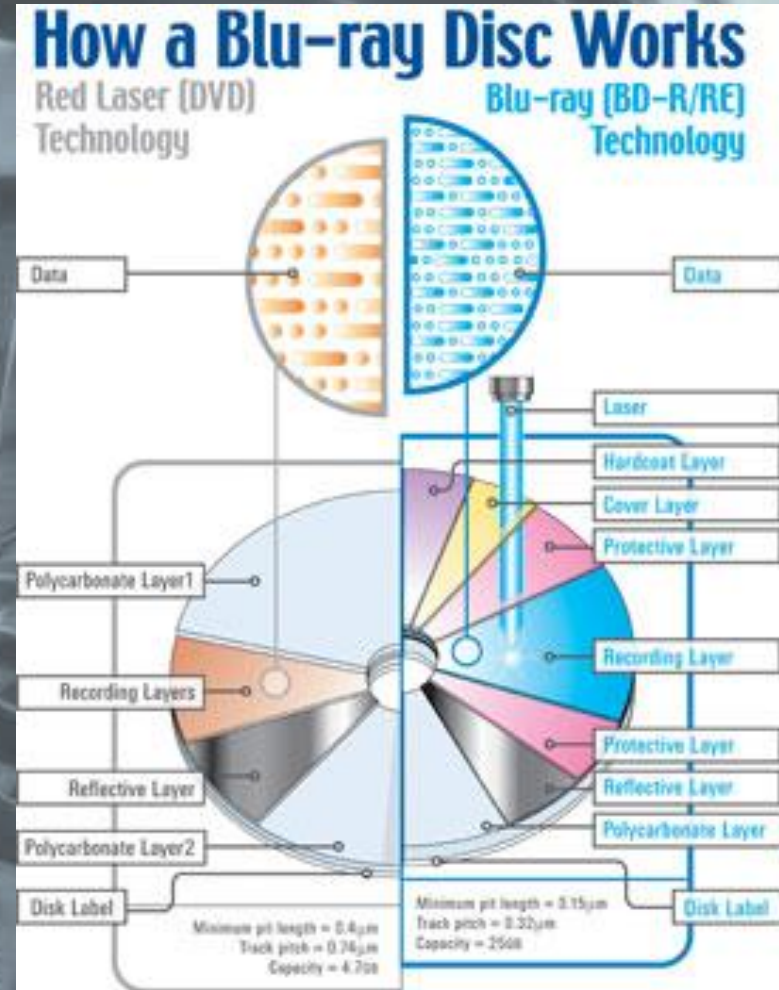
[Главное меню](#)



Технолог

ия

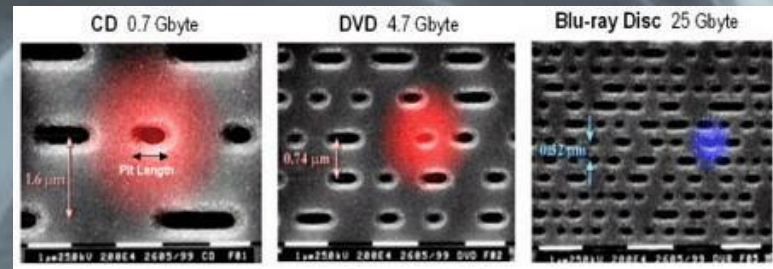
- Blu-ray или Blu-ray Disc (BD) - это новое поколение оптических дисков. Этот формат был создан для записи, чтения и хранения видео в высоком разрешении (HD). BD имеют объём в 5 раз больший, чем у DVD и могут хранить 25 Гб (односторонний) и 50 Гб (двусторонний) данных.



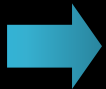
[Главное меню](#)



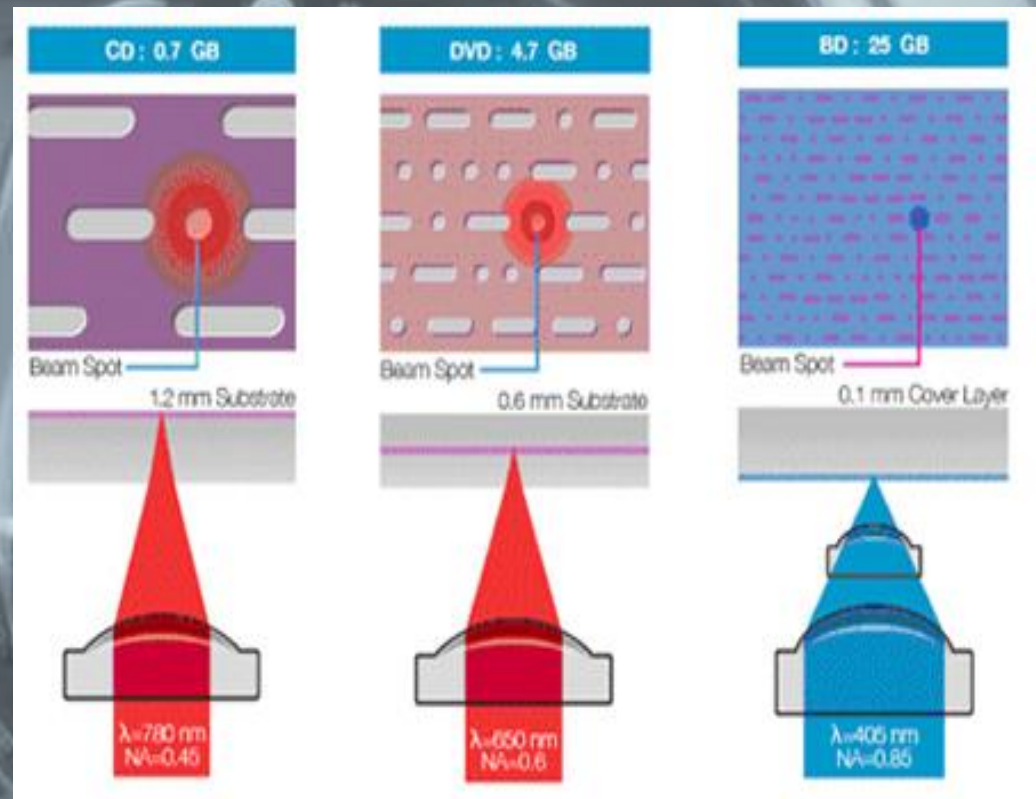
- Подобно тому, как DVD означал 5 на 10 раз увеличений в емкости запоминающего устройства по сравнению с CD, луч диска Blu-ray представляет увеличение над возможностью DVD с 5 на 10 раз. Это подлежащее, среди других причин, в использование синего вместо красный лазер и улучшившее спецификацию линзы, учитывающую значительно меньший луч лазера фокуса, который запись значительно меньшей и более высокой плотности ямок на диске



[Главное меню](#)



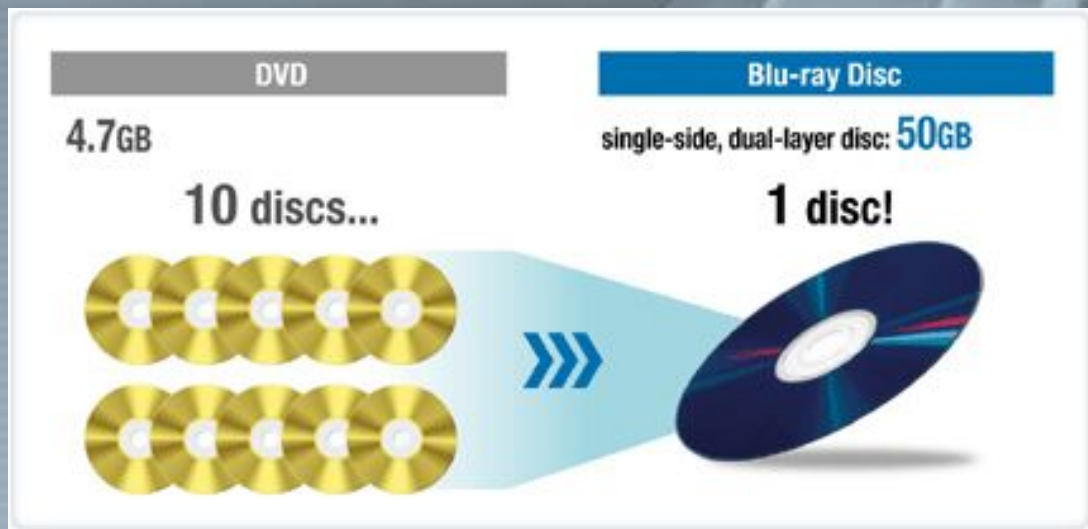
- Из-за того, что луч лазера технологии Blu-ray фокусирован значительно в меньше, чем DVD, искажение при чтении информации проявляется меньше. Следовательно, возможность записывать данные с большей плотностью.



[Главное меню](#)



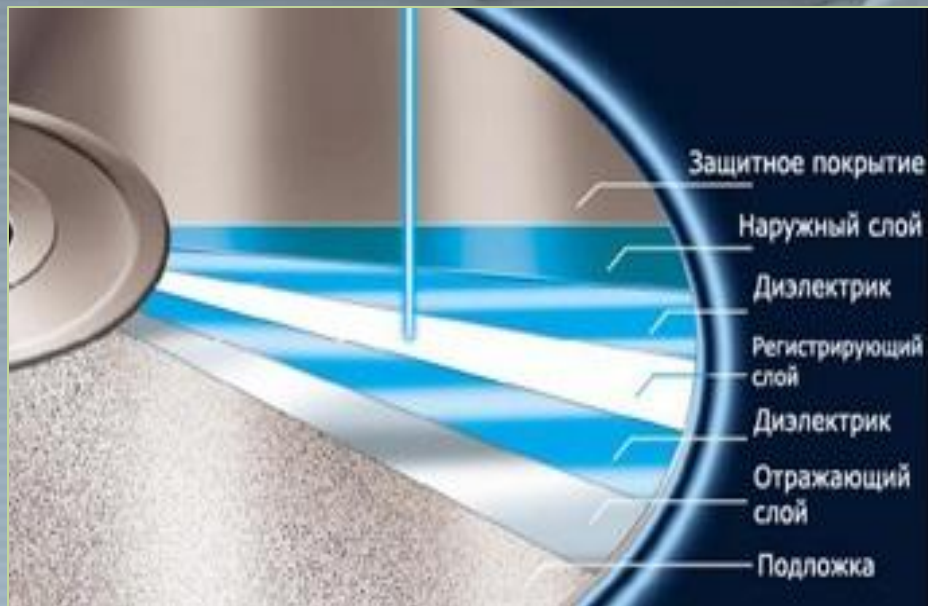
Сколько данных можно записать на диск Blu-ray ?



- Однослойный диск может подержать 25GB. Двойной слой диска может подержать 50GB. Для того, чтобы проверять, что луч формата диска Blu-ray легко усовершенствуется и включает поддержку для дисков мультислая, который должен позволить увеличить емкость запоминающего устройства до 100GB-200GB (25GB за слой) в будущем просто добавляя больше слоев к дискам

[Главное меню](#)

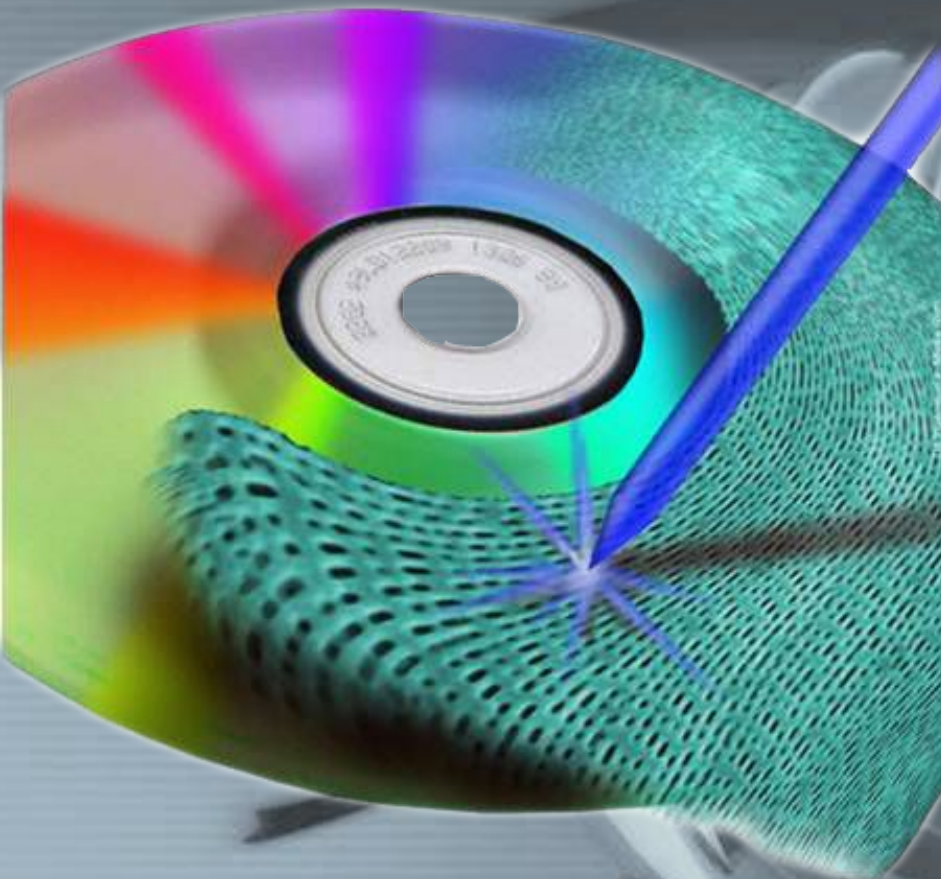




- Blu-ray имеет более жесткое покрытие для защиты, чем сегодняшний DVD диск.
- Технология Blu-ray имеет большее качество воспроизведения, так как контролирует большее количество ошибок.

[Главное меню](#)



- 
- Луч формата Диска Blu- был разработан the Blu-ray Disc Association (BDA), ГРУППА ведущих производителей потребительской электроники, персональных компьютеров и изготовителей носителей информации, более чем с 170 компаниями мира.

[Главное меню](#)



Разработка



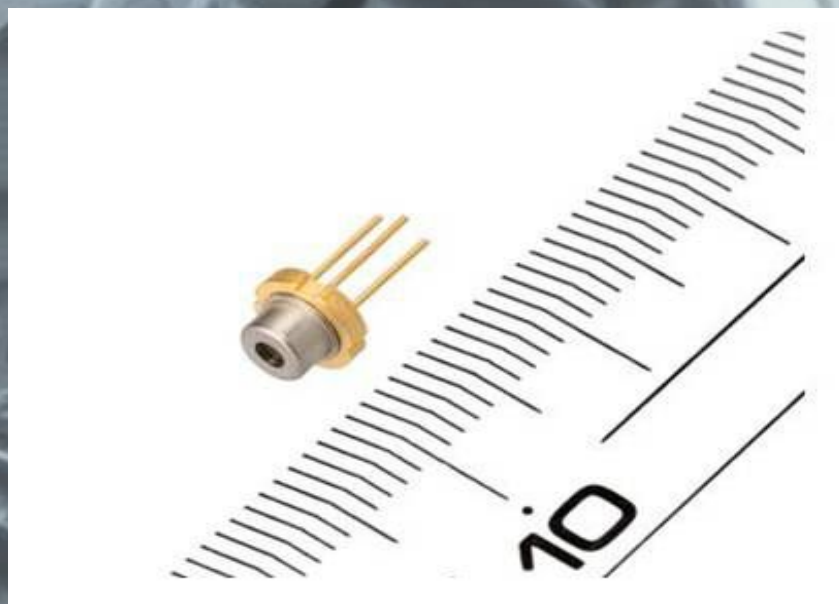
- Разрабатывается оптический диск емкостью 400Гб. Он основан на технологии Blu-ray и содержит 16 слоев, по 25Гб на каждом.
- Стабильность воспроизведения достигается использованием компенсатора сферических aberrаций и приемным фотоэлементом с повышенной чувствительностью.

[Главное меню](#)



Сине-фиолетовый лазерный диод

- Сине-фиолетовый лазерный диод позволит записывать 2-слойные диски форматов HD DVD и Blu-ray на скорости 10x и выше.



[Характеристики](#)

[Главное меню](#)



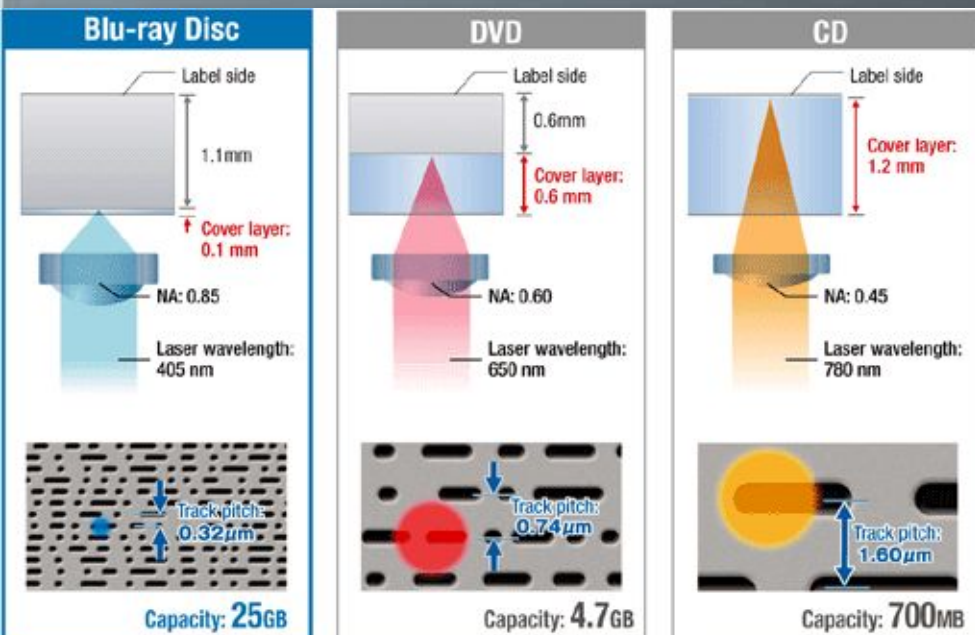
- Оптическая выходная мощность в импульсном режиме новых сине-фиолетовых лазерных диодов GH04P21A2G составляет 210 мВт, что является наилучшим показателем на сегодняшний день. Устройства, оснащенные этими диодами, смогут записывать 2-слойные HD DVD/Blu-ray диски на скорости 6x. С ростом популярности видео высокой четкости и электронных устройств с поддержкой вывода HD-видео подобные разработки являются очень актуальными. Фирменные технологии Sharp обеспечат довольно продолжительный срок эксплуатации диодов – около 10 тыс. часов. Новые лазерные диоды будут поставляться в упаковках CAN диаметром 5,6 мм.

- Основные характеристики:
- Мощность постоянного тока: 105 мВт;
- Оптическая мощность в импульсном режиме: 210 мВт;
- Пороговое значение постоянного тока: 40 мА;
- Ток в рабочем режиме: 110 мА;
- Длина волны излучения (пиковое значение): 406 нм;
- Рабочая температура: 0 – 70 °С.

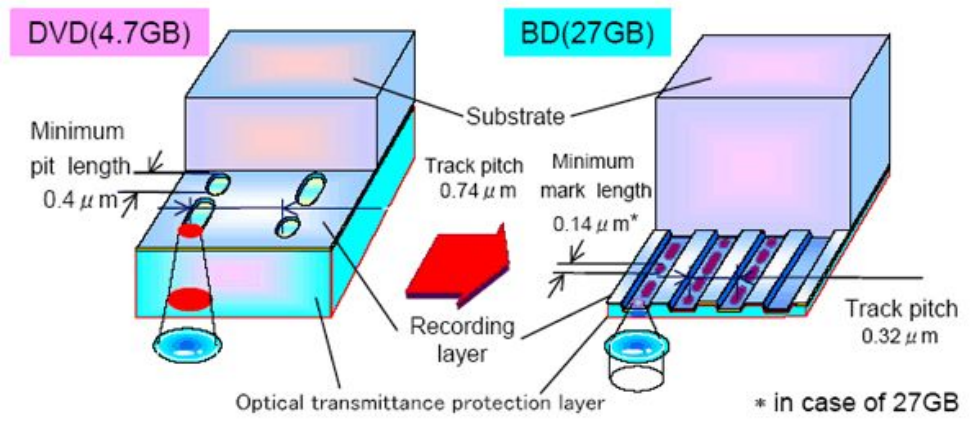


[Главное меню](#)



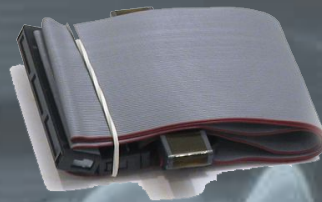


- **ИМЕЕТ КОРОЧЕ ДЛИНУ ВОЛНЫ ЧЕМ КРАСНЫЙ ЛАЗЕР (650NM), ИСПОЛЬЗУЕМЫЙ В DVD±R, DVD±RW, И DVD-RAM ФОРМАТАХ) ;**
- **ЛАЗЕРНАЯ ТОЧКА ФОКУСИРУЕТСЯ С ВЫСОКОЙ ТОЧНОСТЬЮ;**
- **ТАКИМ ЛАЗЕРОМ МОЖНО ЗАПИСАТЬ БОЛЬШЕ ДАННЫХ;**
- **НЕСМОТЯ НА ДРУГОЙ ТИП ЛАЗЕРОВ, ЛУЧ ИЗДЕЛИЙ BLU-RAY МОЖЕТ ЛЕГКО СДЕЛАН ОБРАТНЫМ СОВМЕСТИМЫМ С CDS И DVDS С ПОМОЩЬЮ BD/DVD/CD СОВМЕСТИМОГО ОПТИЧЕСКОГО УСТРОЙСТВА ОЖИВЛЕНИЯ.**



[Главное меню](#)





Емкость носителя
Длина волны лазера
Шаг линзы
Скорость пересылки данных

Характеристики Blu-Ray Disc
23.3 Гб / 25 Гб / 27 Гб / 50 Гб / 100 Гб
405nm (blue-violet laser)
0.85 NA (numerical aperture)
36Mbps

Диаметр диска
Толщина диска
Толщина трека
Минимальная длина точки

120mm
**1-2mm (толщина оптически активного
слоя - 0.1mm)**
0.32um
0.160/0.149/0.138um

Плотность записи
Формат записи видео

16.8/18.0/19.5 Gbit/inch²
MPEG2 video (для видеоплеера), для компьютера - любые

Формат записи аудио

**AC3, MPEG1, Layer2 (для видеоплеера),
для компьютера - любые**

Размер картриджа

129x131 x7mm

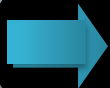
[Главное меню](#)



Характеристики**Blu-ray****HD DVD**

Емкость носителя	25 Гб (односторонние) 50 Гб (двухсторонние)	15 Гб (односторонние) 30 Гб (двухсторонние)
Длина волны лазера	405 нм (синий лазер)	405 нм (синий лазер)
Числовая апертура(NA)	0,85	0,65
Диаметра диска Толщина диска	120 мм 1,2 мм	120 мм 1,2 мм
Защитный слой Твёрдое покрытие	0,1 мм Да	0,6 мм Нет
Шаг дорожки	0,32 мкм	0,4 мкм
Скорость передачи данных (данные) Скорость передачи данных (видео)	36 Мбит/с (1x) 54 Мбит/с (1,5x)	36,55 Мбит/с (1x) 36,55 Мбит/с (1x)
Разрешение видео (максимальное) Видеобитрейт	1920x1080 (1080p) 40 Мбит/с	1920x1080 (1080p) 28 Мбит/с
Видеокодеки	MPEG-2 MPEG-4 AVC SMPTEVC-1	MPEG-2 MPEG-4 AVC SMPTEVC-1
Аудиокодеки	Linear PCM Dolby Digital Dolby Digital Plus Dolby TrueHD DTS Digital Surround DTS-HD	Linear PCM Dolby Digital Dolby Digital Plus Dolby TrueHD DTS Digital Surround DTS-HD
Интерактивность	BD-J	HDi

[Главное меню](#)



Какие аудиокодеки поддерживает Blu-ray?

- Linear PCM (LPCM) - семиканальный несжатый звук (7.1)
- Dolby Digital (DD) - пятиканальный звук (5.1)
- Dolby Digital Plus (DD+) - семиканальный звук (7.1)
- Dolby TrueHD - записанный без потерь семиканальный несжатый звук (7.1)
- DTS Digital Surround - пятиканальный звук (5.1)
- DTS-HD High Resolution Audio - семиканальный звук (7.1)
- DTS-HD Master Audio - записанный без потерь семиканальный звук (7.1)



[Главное меню](#)



Будущее

- RVD
- Индус Саинул Абидин создал уникальную технологию которая может положить конец борьбе форматов между HD DVD и blu-ray. Эта технология позволяет записывать информацию на бумаге или даже на пластике. Новую технологию окрестили как Rainbow Versatile Disk или сокращённо RVD, основанная на радужной технологии. Создатель продемонстрировал работу технологии - на кусок бумаги удалось записать полуминутный видеоклип и 430 страничный текст. Чтение будет производиться с помощью специальных устройств. Абидин ведёт переговоры с британской компанией насчёт массового распространения технологии.



[Главное меню](#)



- Собственно, назвать Blu-Ray принципиально новым форматом нельзя - это скорее эволюция формата DVD. Как следует из названия в Blu-Ray для записи и воспроизведения диска вместо красного лазера, который используется в DVD и CD-ROM, применен синий лазер (blue-violet laser). У синего лазера длина волны составляет 405 нанометров, что значительно меньше длины волны красного лазера (650 нм). Меньшая длина волны - соответственно меньшая интерференция отраженного луча, соответственно можно сделать толщину дорожки данных тоньше, что приводит к значительному увеличению емкости носителя. Толщина дорожки у Blu-Ray диска в два раза меньше, чем у DVD.



Покрытие Blu-Ray на которое записываются данные (optical transmittance protection layer) очень тонкое - 0.1 мм. Из этого факта можно сделать 3 вывода. Первое - чем тоньше слой, тем меньше рассеяние отраженного луча и больше данных можно вместить на квадратный дюйм, то есть тонкий слой - это необходимость для достижения большой емкости диска. Второе - настолько тонкий слой позволит без проблем сделать диск многослойным (по крайней мере двухслойным, как DVD), так как уменьшается рефракция луча отраженного от более глубокого слоя. Третье - настолько тонкий слой легко повредить, следовательно Blu-Ray Disc потребует защиты, то есть будет упакован в пластиковую оболочку, наподобие MiniDisk от Sony.

[Главное меню](#)

