

Дисковые устройства 3,5"

Таблица 1.

| Параметр | Характеристика параметра | |
|---------------------------|--------------------------|------|
| Условное обозначение | DS/DD | HD |
| Объем Кб | 720 | 1440 |
| Число сторон | 2 | 2 |
| Число дорожек | 8080 | |
| Число секторов на дорожке | 9 18 | |
| Число секторов в кластере | 2 1 | |
| Число байт в секторе | 512 | 512 |
| Число секторов на диске | 1440 | 2880 |
| Число FAT | 2 | 2 |
| Число секторов в FAT | 3 | 9 |
| Число секторов в DIR | 7 | 14 |

Маркер идентификатора (адресный маркер) состоит из 16 байт (12 байт кода 00H, 3 байта кода A1H, одного байта кода FEN) и служит для определения начала адрес.

Идентификатор адреса включает в себя:

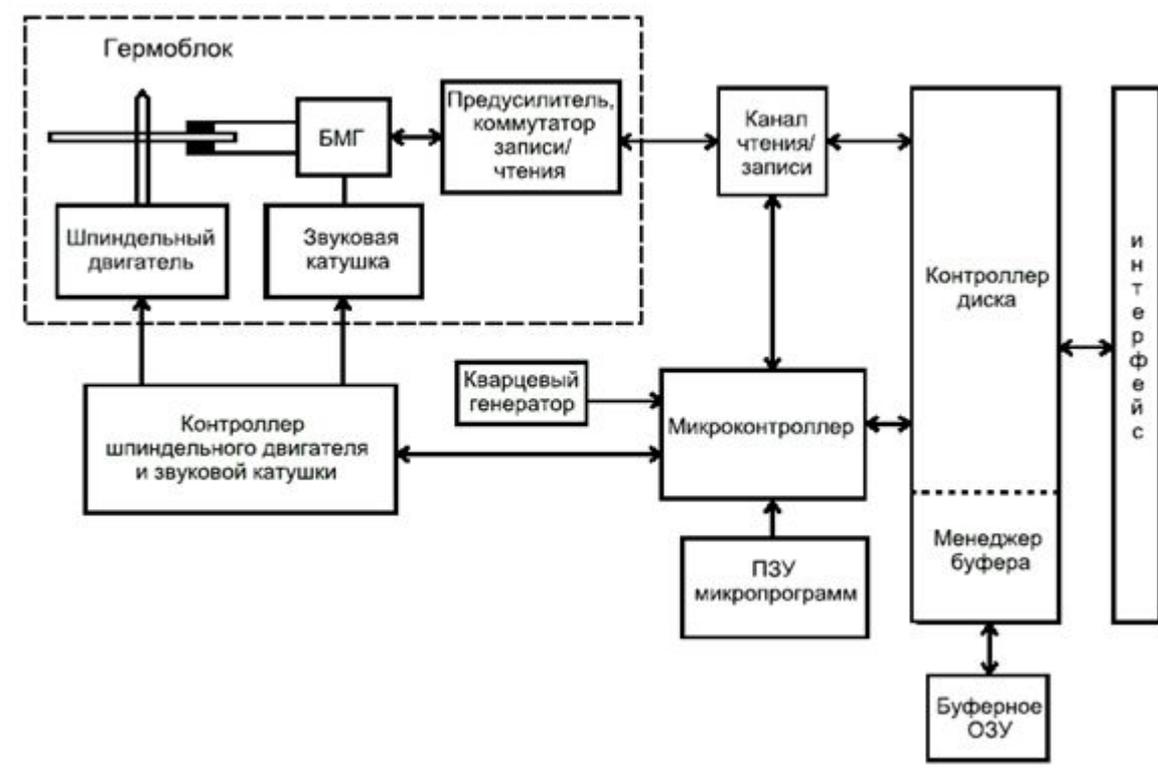
- 1 байт - номер дорожки (цилиндра)
- 1 байт – номер головки чтения/записи
- 1 байт – номер сектора
- 1 байт – длина сектора (при длине сектора 512 байт значение этого байта равно 2)
- 2 байта кода циклического контроля (Cyclic Redundancy Check, CRC)

Д-поле состоит из зазора идентификатора, маркера данных, блока данных с кодом контроля, зазора поля данных. Между секторами имеется зазор на 80 байт.

Конструкция жесткого диска.

Независимо от фирмы изготовления все винчестеры обязательно имеют следующие составные части

- Блок дисков (дисковых пластин);
- Блок головок чтения-записи;
- Осевой (шпиндельный) двигатель;
- Привод блока головок чтения-записи; интерфейсную (электронную) плату;
- Разъёмы питания и управления;
- Механизм парковки головок;
- Вентилятор и воздушный фильтр.



Блок-схема типичного жесткого диска.

Более детальная история прогресса накопителей с учетом таких важнейших параметров как емкость и интерфейс приводится ниже.

- 1980 год — первый 5,25-дюймовый Winchester, Shugart ST-506, 5 Мб.
- 1981 год — 5,25-дюймовый Shugart ST-412, 10 Мб.
- 1986 год — стандарты SCSI, ATA(IDE).
- 1990 год — максимальная ёмкость 320 Мб.
- 1995 год — максимальная ёмкость 2 Гб.
- 1997 год — максимальная ёмкость 10 Гб.
- 1998 год — стандарты UDMA/33 и ATAPI.
- 1999 год — IBM выпускает Microdrive ёмкостью 170 и 340 Мб.
- 2000 год — IBM выпускает Microdrive ёмкостью 500 Мб и 1 Гб.
- 2002 год — стандарт ATA/ATAPI-6 и накопители емкостью свыше 137 Гб.
- 2003 год — появление SATA.

- 2003 год — Hitachi выпускает Microdrive ёмкостью 2 Гб.
- 2004 год — Seagate выпускает ST1 — аналог Microdrive ёмкостью 2.5 и 5 Гб.
- 2005 год — максимальная ёмкость 500 Гб.
- 2005 год — стандарт Serial ATA 3G (или SATA II).
- 2005 год — появление SAS (Serial Attached SCSI).
- 2005 год — Seagate выпускает ST1 — аналог Microdrive ёмкостью 8 Гб.
- 2006 год — применение перпендикулярного метода записи в коммерческих накопителях.
- 2006 год — появление первых «гибридных» жёстких дисков, содержащих блок флеш-памяти.
- 2006 год — Seagate выпускает ST1 — аналог Microdrive ёмкостью 12 Гб.
- 2007 год — Hitachi представляет первый коммерческий накопитель ёмкостью 1 Тб.
- 2009 год — на основе 500-гигабайтных пластин Western Digital, затем Seagate Technology LLC выпустили модели ёмкостью 2 Тб.[27]
- 2009 год — Samsung выпустила первые жёсткие диски с интерфейсом USB 2.0 [28]
- 2009 год — Western Digital объявила о создании 2,5-дюймовых HDD объемом 1 Тб (плотность записи — 333 Гб на одной пластине)[29]
- 2009 год — появление стандарта SATA 3.0 (SATA 6G).
- 2010 год — Seagate выпускает жёсткий диск объемом 3 Тб [5].
- 2010 год — Samsung выпускает жёсткий диск с пластинами, у которых плотность записи — 667 Гб на одной пластине [30]
- 2011 год — Western Digital выпустила первый диск на 750 Гб пластинах[31].
- 2011 год — Hitachi выпустила первый диск на 1 Тб пластинах[32].

