

*Логическая структура
носителя информации
(файловая система FAT)*

Логическая структура носителя информации в распространённой файловой системе FAT имеет следующие разделы:

- ✓ загрузочный кластер
- ✓ Таблица размещения файлов, которая содержит в своих ячейках цепочку номеров кластеров для каждого файла
- ✓ Корневой каталог
- ✓ файлы

В файловой системе FAT используется следующая организация хранения.

Минимальным адресуемым элементом носителя информации является **кластер**, который может включать в себя несколько секторов (объём сектора 512 байтов)

Размер кластера (от 512 байтов до 64 Кбайт) зависит от типа используемой файловой системы

Кластеры нумеруются в линейной последовательности (на магнитных дисках от первого кластера нулевой дорожки до последнего кластера последней дорожки).

Файловая система отслеживает, какие из кластеров в настоящий момент используются, какие свободны, какие помечены как неисправные.

Минимальный размер файла равен размеру одного кластера.

Файлы записываются в произвольные свободные кластеры.

Полная информация о кластерах, которые занимают файлы, содержится в таблице размещения файлов FAT

Количество ячеек FAT соответствует количеству кластеров на диске

Значения ячеек FAT – последовательности адресов кластеров, в которых хранятся файлы.

Пример

Файл 1 занимает кластеры 32, 33, 45, 46.

Файл 2 занимает кластеры 34 и 47.

Логическая структура носителя информации

| Номер кластера | | | | | | | | | | | | | | | | | |
|----------------|----|----|----|----|----|----|----|----|----|----|----|----|----|----|----|----|----|
| 1 | 2 | 3 | 4 | 5 | 6 | 7 | 8 | 9 | 10 | 11 | 12 | 13 | 14 | 15 | 16 | 17 | 18 |
| 19 | 20 | 21 | 22 | 23 | 24 | 25 | 26 | 27 | 28 | 29 | 30 | 31 | 32 | 33 | 34 | 35 | 36 |
| 37 | 38 | 39 | 40 | 41 | 42 | 43 | 44 | 45 | 46 | 47 | 48 | 49 | 50 | 51 | 52 | 53 | 54 |

Фрагмент FAT

| | | | | | | | | | | | | | | | | | |
|--|--|--|--|--|--|--|--|----|---|---|--|--|----|----|----|--|--|
| | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| | | | | | | | | | | | | | 33 | 45 | 47 | | |
| | | | | | | | | 46 | к | к | | | | | | | |

Файл 1 занимает следующие сектора:

39, 40, 60, 61.

Файл 3 занимает следующие сектора:

48, 53, 68.