

# Презентация на тему «Архивация данных»

Выполнил: Молочков М.  
С.  
Проверил(а): Ридингер И.  
А.

# Введение

Хранение информационных объектов на разных цифровых носителях. Определение объемов различных носителей. Архив информации. Создание архива данных. Извлечение данных из архива.



# Основные ПОНЯТИЯ

**Распаковка** – процесс восстановления файлов из архива в такое состояние, какое было до загрузки в архив.

**Самораспаковывающийся архив** – загрузочный модуль, который способен разархивировать находящиеся в нём файлы без использования программ архиваторов.

**Сжатие информации** – процесс преобразования информации, хранящейся в файле к виду, при котором уменьшается избыточность в её представлении.

**Многотомный архив** – это архив «раздробленный» на некоторое количество частей.

**Непрерывный архив** - архив упакованный специальным образом, при котором все сжимаемые файлы рассматриваются как один последовательный поток данных.



# Архиваторы и их типы

**Файловые архиваторы** - упаковывают один или несколько файлов в единый архивный файл. Для распаковки архивного файла обычно **используется тот же самый архиватор**.



- **Программные архиваторы** - позволяют упаковать за один прием один единственный файл - исполняемую программу EXE-типа.
- **Дисковые архиваторы** - позволяют программным способом увеличить доступное пространство на жестком диске. Типичный дисковый архиватор представляет собой резидентный драйвер, который незаметно для пользователя архивирует любую записываемую на диск информацию и распаковывает ее обратно при чтении.

# Сжатие файлов

**Сжатие информации** – это процесс преобразования информации, хранящейся в файле к виду, при котором уменьшается избыточность в ее представлении и соответственно требуется меньший объем памяти для хранения.

## **Степень сжатия зависит :**

- используемой программы
- метода сжатия
- типа исходного файла

## **Виды архивов**

- самораспаковывающиеся
- многотомные
- непрерывные



# Информационные объекты

**Информационный объект** – совокупность логически связанной информации.

Существует разные типы информационных объектов:

- *Текстовые*
- *Графические*
- *Табличные*
- *Аудиовизуальные*





# Хранение информационных объектов на цифровых носителях

Для хранения информации используют следующие цифровые носители

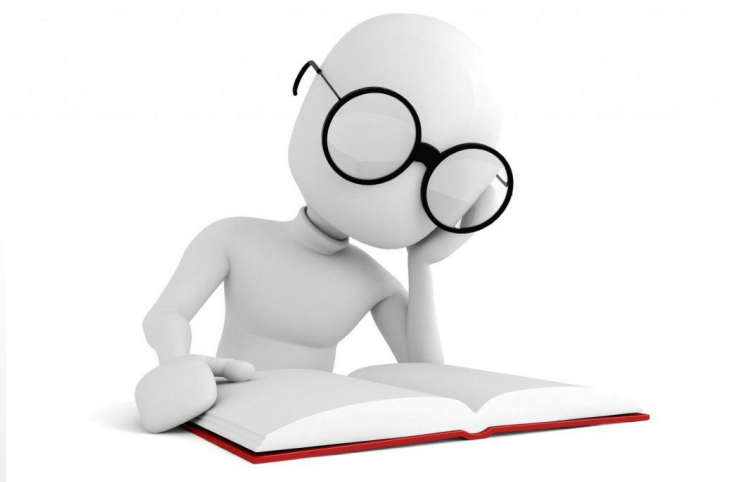
- *Съемный жесткий диск*
- *Дискета*
- *Компакт диск*
- *Карта памяти*
- *USB-флеш накопители*



# Файл и его типы

**Файл** – определенное количество информации, имеющее имя хранится в памяти.

Имя файла состоит из двух частей, разделяемые точкой:



Тип файла	Расширение
Исполняемые программы	exe, com
Текстовые файлы	Txt, rtf, doc
Графические файлы	Bmp, gif, jpg, png, pds
Web-страницы	Htm, html
Звуковые файлы	Wav, mp3, midi, kar, ogg
Видео файлы	Avi, mp4, mpeg

# Атрибуты файлов

Атрибуты файла устанавливаются для каждого файла указываются в системе, какие операции можно производить файлами.

Существует четыре атрибута:

1. *Только чтение (R)*
2. *Архивный (A)*
3. *Скрытый (H)*
4. *Системный (S)*



# Объемы данных различных носителей

Разные информационные носители имеют разную ёмкость:

- *Оптический диск CD-R(W) – 700 Мб*
- *Оптический диск DVD – 4,2 Гб*
- *Флэш-накопитель – несколько Гб*
- *Жесткий магнитный диск – тысячи Гб*

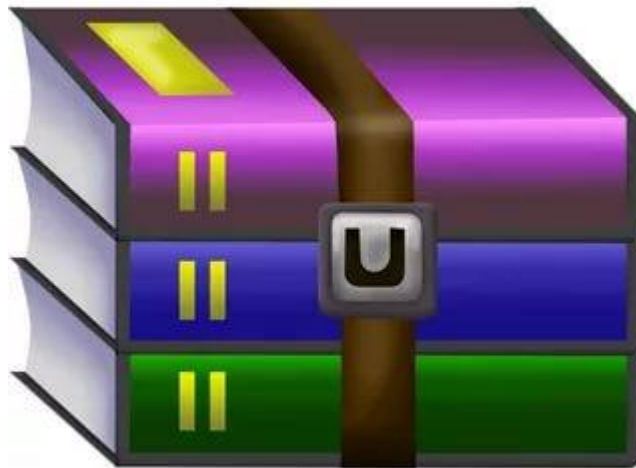


# Методы архивации

**Максимальный метод** – обеспечивает наиболее высокую степень сжатия, но со сменяемой скоростью.

**Скоростной** – сжимает файлы с большой скоростью, но с вероятностью нахождения в нём ошибок.

**Общий метод** – использование резервных копий данных.



# Архиваторы

**Архиватор** – это программа для одновременной упаковки одного или любого другого количества файлов с целью удобства их копирования, отправки, хранения.

К распространенным архиваторам можно отнести:

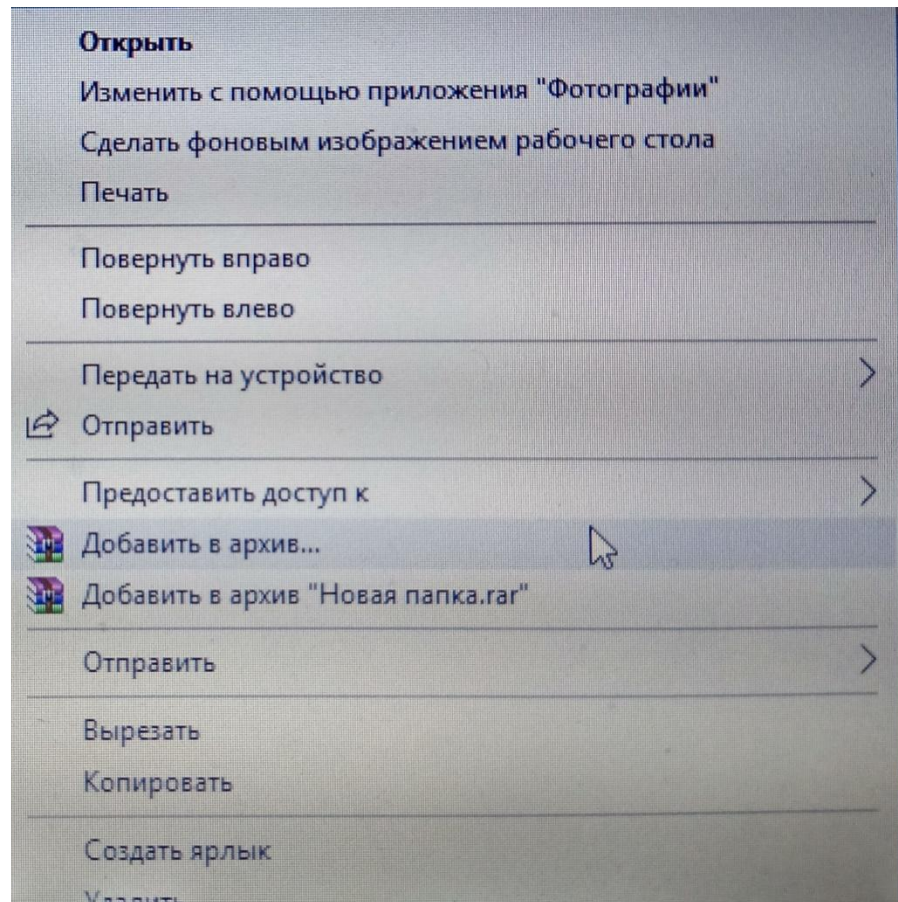
- WinRAR
- 7ZIP
- GZIP
- BZ2





# Хронология действий при архивации данных через WinRAR

1. Выбираем группу файлов левой кнопкой мыши;
2. Нажимаем на выбранные файлы правой кнопкой мыши;
3. Выбираем «добавить в архив...»



# Степень сжатия файлов

Степень сжатия зависит от формата исходного файла и от их алгоритма сжатия. Степень сжатия информации – один из важнейших показателей архивации.

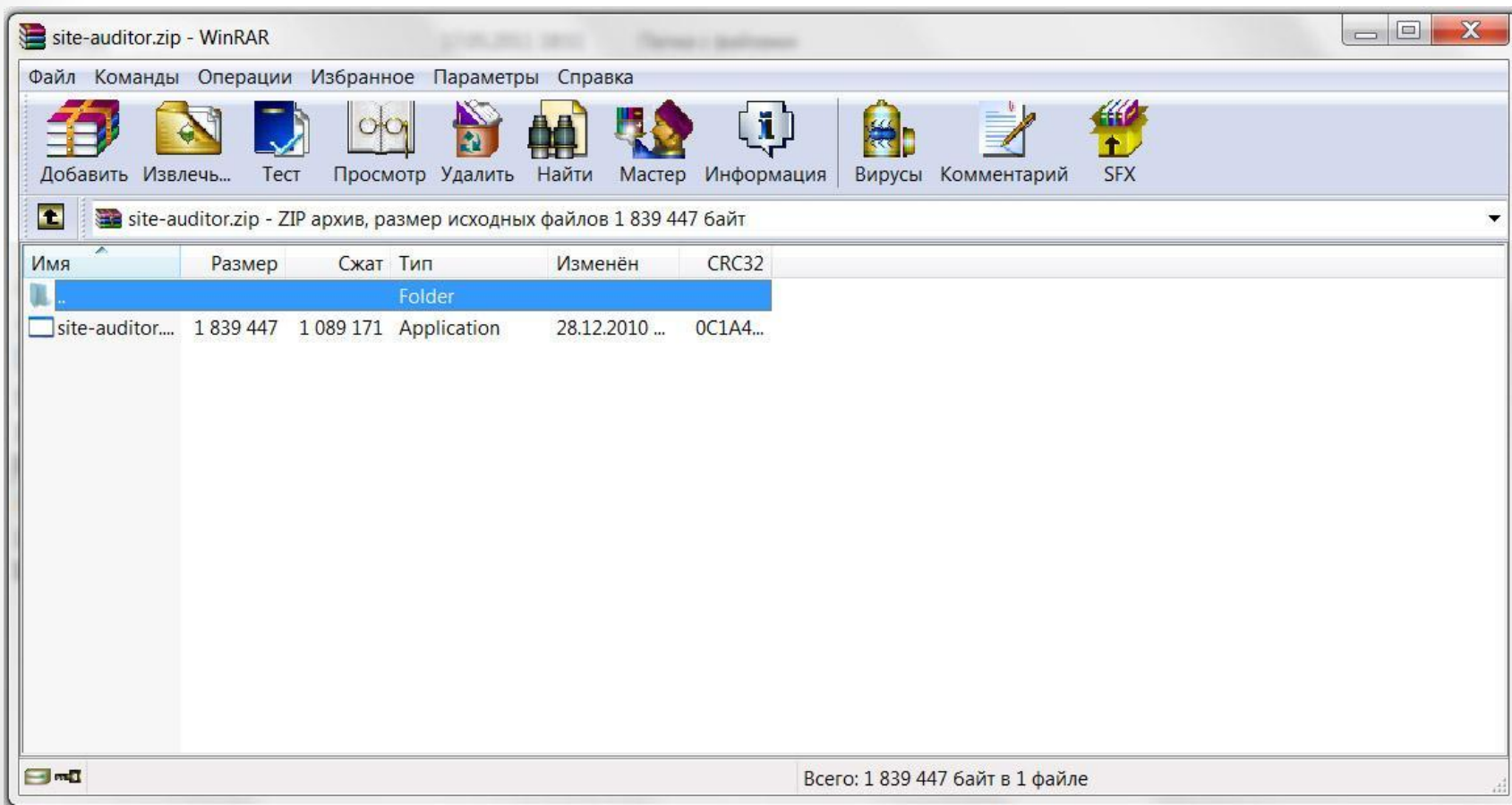
Характеризующим коэффициент архивации определяется относительно  $V_c$  и  $V_o$  в %

$$K_c = \frac{V_o}{V_c} * 100\%$$





# Графическая оболочка архива WinRAR



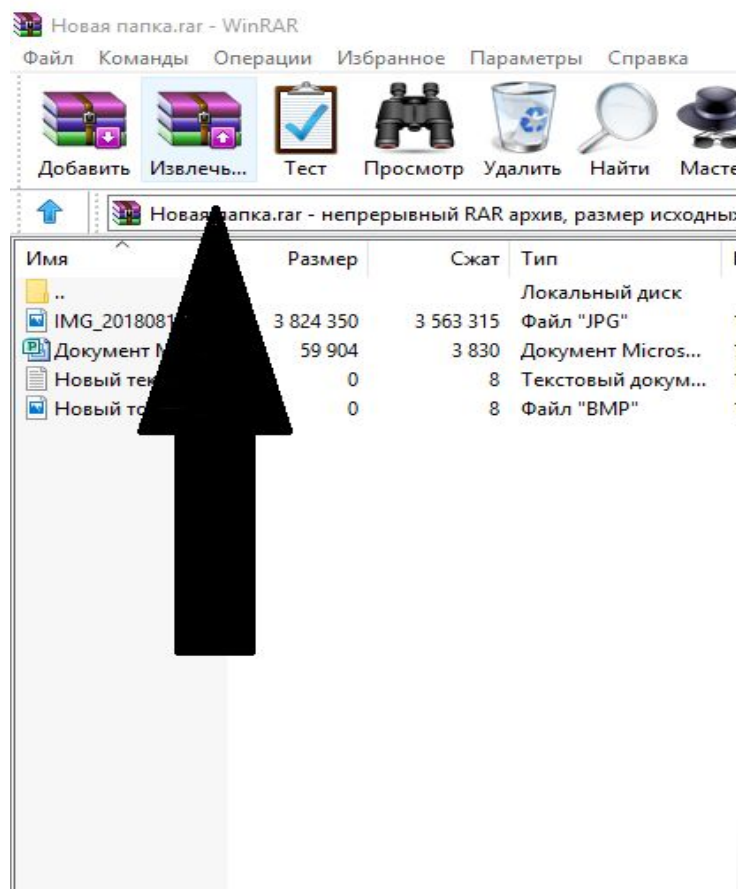
# Основные особенности WinRAR

## Особенности:

- ✓ Возможность работы в двух режимах
- ✓ Поддержки других типов файлов
- ✓ Возможность использования высокоэффективного метода сжатия
- ✓ Защита файла
- ✓ Возможность восстановления файла
- ✓ Платный

# Извлечение данных из архива

Извлечение данных из архива производится через интерфейс архиватора.



# Архиватор 7Zip

Основные особенности:

- Бесплатность
- Высокая степень сжатия
- Поддержка 64-битных систем
- Высокая скорость распаковки



# Архиватор WinZIP

Основные особенности:

- поддержка различных форматов;
- значительная степень сжатия;
- доступность многопоточности;
- опция добавления дополнительных файлов в уже существующий архив;
- опция настройки интеграции в среду Microsoft Windows;
- опция записи архивов непосредственно на CD/DVD;
- доступность к использованию FTP-протокола.



# Сравнение архиваторов

	WinRAR	WinZip	7Zip
Недостатки	<ul style="list-style-type: none"><li>-Платный</li><li>-Не большая скорость сжатия</li><li>-Низкая скорость при максимальном сжатии</li></ul>	<ul style="list-style-type: none"><li>-Платный</li><li>-Низкая скорость при максимальном сжатии</li><li>-Сложный интерфейс</li></ul>	<ul style="list-style-type: none"><li>-Сложность настройки алгоритмов</li><li>-Невозможность работы с повреждённым архивом</li></ul>
Особенности	<ul style="list-style-type: none"><li>-Удобный интерфейс</li><li>-Защита данных паролем</li><li>-Поиск вирусов</li><li>-Лучший алгоритм сжатия</li><li>-Возможность блокировки</li><li>-Восстановление повреждённых архивов</li></ul>	<ul style="list-style-type: none"><li>-Функционален</li><li>-Резервное копирование</li><li>-Значительная степень сжатия</li><li>-Добавление файлов в уже существующий архив</li></ul>	<ul style="list-style-type: none"><li>-Высокая скорость архивации</li><li>-Значительная степень сжатия</li></ul>

**СПАСИБО ЗА  
ВНИМАНИЕ!**