

# Общая характеристика сервисных программ ЭВМ

**Сервисное программное обеспечение** – это совокупность программных продуктов, предоставляющих пользователю дополнительные услуги в работе с компьютером и расширяющих возможности операционных систем.

Сервисные программы подразделяются на два вида:

- 1)** стандартные программы, входящие в состав операционной системы;
- 2)** специализированные программы, часто объединяемые в комплексы.

Специализированные программы значительно расширяют возможности операционной системы в программном обслуживании устройств компьютера, хранении и защите данных и выполнении других функций.

# *Архиваторы .*

1. Что такое архиваторы?
2. Сжатие информации.
3. Основные виды архиваторов.
4. Самораспаковывающиеся архивы.
5. Что такое многотомные архивы?



# Архивация файлов

- - уменьшение объёма, сжатие без потери информации.
- Для долговременного хранения или передачи файлов (эл. почта, сайт).



# Что такое архиваторы?

\*\*\*- ЗАПИСЬ В КОНСПЕКТ

**Архиваторы** являются одними из наиболее распространенных сервисных программ, предназначенные для архивации и упаковки файлов путем сжатия информации.

**Архивный файл** – это специальным образом организованный файл, содержащий в себе один или несколько файлов в сжатом или несжатом виде и служебную информацию (имена файлов, дата и время их создания, размер и т.д.)

Всякий **архив имеет оглавление**, в котором обязательно содержатся следующие сведения о каждом хранящемся в архиве файле: имя файла; дата и время последней модификации файла; размер файла на диске и в архиве; код циклического контроля (CRC) для каждого файла, используемый для проверки целостности архива.



# Сжатие информации .

**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

**Происходит сжатие информации** за счет устранения избыточности различными способами, например за счет упрощения кодов, исключения из них постоянных битов или представления повторяющихся символов в виде коэффициента повторения.

Например, если в текстовом файле слово «образование» встречается 1000 раз, то размер несжатого файла равен 4000 байт (4байта x 1000раз= 4000байт). Если же сжать этот файл, то архиватор запишет слово «образование» в архив только один раз, но при этом отметит, что это слово встречается 4000 раз. Таким образом наш текстовый файл сожмется приблизительно в 500 раз.



# Основными характеристиками архиватора являются:

**Степень сжатия информации** (отношение размера исходного файла к размеру упакованного файла);

**Скорость работы;**

**Качество сервиса** (набор функций и удобство работы с ними).

Характеристики архиваторов — обратно зависимые величины. То есть, **чем больше скорость сжатия, тем меньше степень сжатия, и наоборот.**

# Сжатие информации .

\*\*\*- ЗАПИСЬ В КОНСПЕКТ

\*\*\*Степень сжатия зависит от:

- используемой программы
- метода сжатия
- типа исходного файла

Наиболее хорошо сжимаются:

- графические файлы (\*.bmp, \*.png и некоторые другие)
- текстовые файлы (\*.doc, \*.txt, \*.xls и т.д.)

Плохо сжимаются файлы исполняемых программ

(\* .exe, \*.com) и загрузочных модулей (\*.dll, например)

– 60-90%.

Почти не сжимаются архивные файлы.



- Необходимо заметить, что не все типы файлов рационально архивировать с целью уменьшения их размера.  
Примером может служить фото в формате JPEG, звук в формате MP3 и другие.
- Эти форматы уже используют сжатие.

# Архиваторы .

\*\*\*- ЗАПИСЬ В КОНСПЕКТ

**Архиваторы** – это программы, осуществляющие упаковку и распаковку файлов.

**Упаковка** (архивация) – помещение (загрузка) исходных файлов в архивный файл сжатым или несжатым виде.

**Распаковка** (разархивация) – процесс восстановления файлов из архива точно в таком виде, какой они имели до загрузки в архив. При распаковке файлы извлекаются из архива и помещаются на диск или в оперативную память.

Наиболее распространенные архиваторы:

название	поддерживаемые форматы архивов
WinACE	*.ace, *.rar, *.arj, *.ice, *.pak, *.zip, *.exe (самораспаковывающиеся) и многие другие
WinRAR	*.rar, *.arj, *.ice, *.pak, *.zip, *.exe (самораспаковывающиеся) и многие другие
WinZIP	*.ace, *.rar, *.arj, *.ice, *.pak, *.zip, *.exe (самораспаковывающиеся) и многие другие

# Архиваторы .

\*\*\*- ЗАПИСЬ В КОНСПЕКТ

Существует несколько десятков различных **форматов упаковки**.

В качестве примера архиваторов можно привести **WinRAR, WinZip, 7-Zip** .

← назад в меню

# Основные особенности программы:

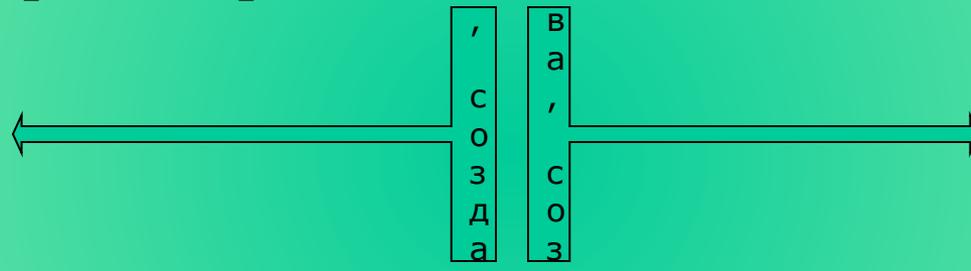
- возможность работы в двух режимах – полноэкранного интерактивного интерфейса и обычного интерфейса командной строки
- поддержка других типов архивов (\*.rar, \*.arj), просмотр их содержимого, изменения и преобразования
- возможность создания самораспаковывающихся и многотомных архивов
- защита архива от изменений паролем
- возможность частичного или полного восстановления поврежденных архивов

восстановления

# Самораспаковывающиеся архивы.

\*\*\*- ЗАПИСЬ В КОНСПЕКТ

Самораспаковывающимися архивы – это загрузочный, исполняемый модуль, который способен к самостоятельной разархивации находящихся в нем файлов без использования программы архиватора.



Программы-архиваторы позволяют создавать архивные файлы, для извлечения которых не требуются какие-либо программы, т.к. сами архивные файлы могут содержать программу распаковки. Такие файлы называются самораспаковывающимися архивами. Чаще всего, такие архивы имеют расширение \*.exe. Называются такие архивы – SFX-архивы (от Self-Extracting).

Данное добавление, именуемое SFX-модулем, увеличивает размер архива на 35 килобайт.

# МНОГОТОМНЫЕ архивы .

\*\*\*- ЗАПИСЬ В КОНСПЕКТ

Одним из важнейших достоинств архиватора WinRAR, является возможность создания многотомных архивов, т.е. архивов для размещения которых необходимо две и более дискет. На каждом из дисков размещается один или несколько томов.

Также возможность работы с многотомными архивами может пригодиться при работе в сети Интернет, точнее при работе с электронной почтой, когда существует лимит размера писем.

**Многотомный архив** – это архив «раздробленный» на некоторое количество частей (томов), при чем: **первый том** многотомного архива **получает расширение \*.rar**, а расширения последующих томов нумеруются как **\*.r00, \*.r01, \*.r02** и т.д. до **\*.r99**



# Непрерывный архив

**Непрерывный архив** — это архив RAR, упакованный специальным способом, при котором все сжимаемые файлы рассматриваются как один последовательный поток данных. *Непрерывная архивация поддерживается только в формате RAR, для формата ZIP такого типа архива не существует.* Метод сжатия для архивов RAR — обычный или непрерывный — выбирается пользователем.

Непрерывная архивация значительно увеличивает степень сжатия, особенно при добавлении в архив значительного количества небольших файлов с похожим содержимым. Однако следует иметь в виду, что у непрерывной архивации есть и некоторые **недостатки**:

- **обновление** непрерывных архивов (т.е. добавление файлов в уже существующий архив или их удаление) происходит медленнее, чем обычных;
- **чтобы** извлечь один файл из непрерывного архива, приходится анализировать все предыдущие заархивированные файлы, поэтому извлечение отдельных файлов из середины непрерывного архива происходит медленнее, чем извлечение из обычного архива. Однако если из непрерывного архива извлекаются все или несколько первых файлов, то в этом случае скорость распаковки практически равна скорости распаковки обычного архива;
- **если** в непрерывном архиве какой-либо файл окажется поврежденным, то не удастся извлечь и все файлы, следующие после него.

# Методы архивации

**Максимальный метод** обеспечивает наиболее высокую степень сжатия, но с наименьшей скоростью.

**Скоростной метод** сжимает плохо, но очень быстро.

**Метод Без сжатия** просто помещает файлы в архив без их упаковки.

**Обычный метод** используется для создания ежедневных резервных копий данных.

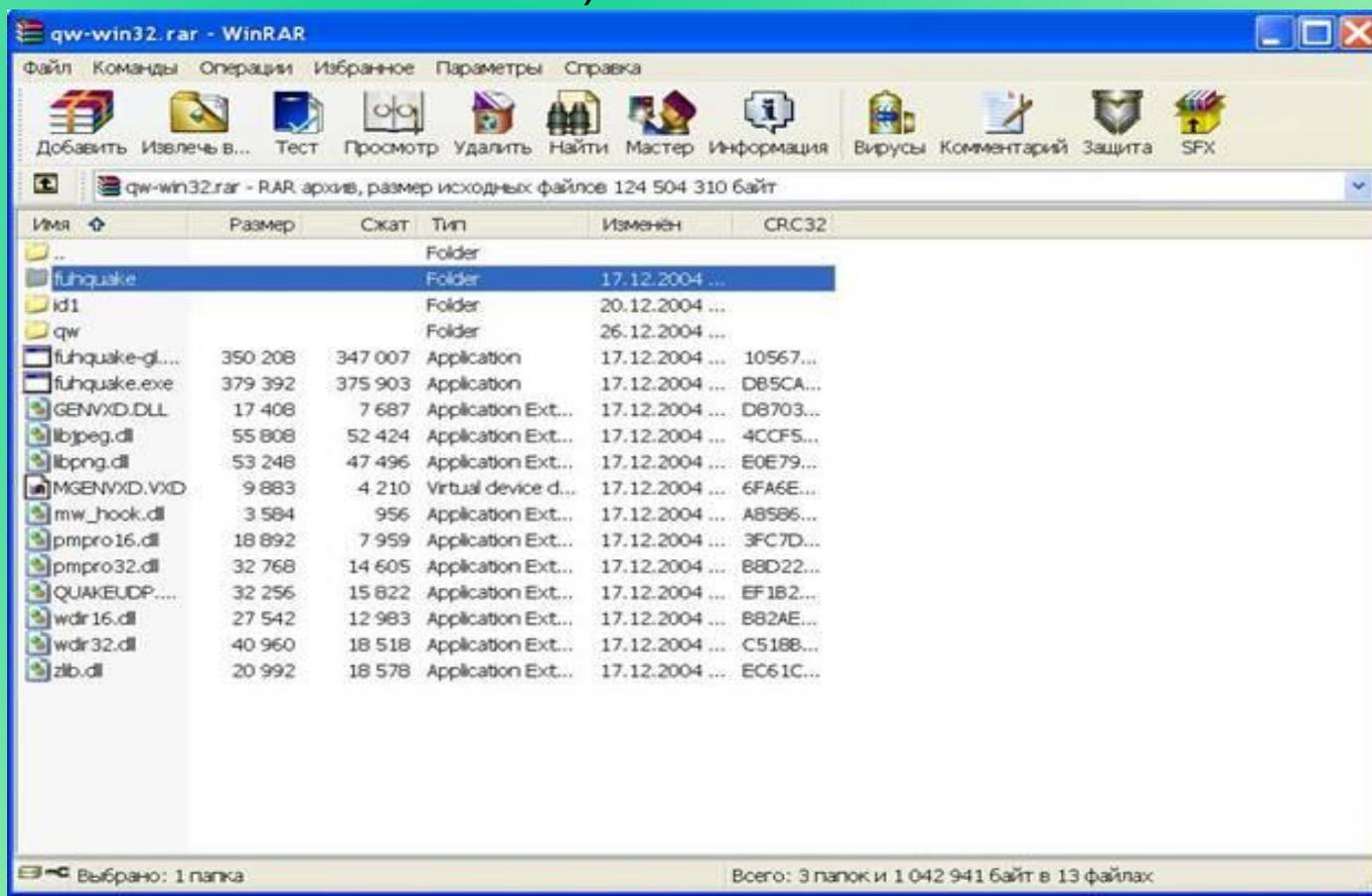
# СРАВНЕНИЕ архиваторов:

- Популярной программой для сжатия данных является **WinRar**. Это приложение **распространяется на коммерческой основе**, т.е. если вы хотите использовать полнофункциональную версию, то придется заплатить за лицензию.
- Многие пользователи используют WinRar, так как он отлично выполняет свою прямую функцию, и вместе с тем достаточно прост для освоения.
- Архиватор **7zip** одно из наиболее известных приложения в мире. Эта утилита является своего рода эталоном в области архивирования данных. Несмотря на то, что этот софт **распространяется бесплатно**, он имеет передовую технологию сжатия данных без потери качества. Именно это и сделало его таким популярным.

# Архиватор WinRAR

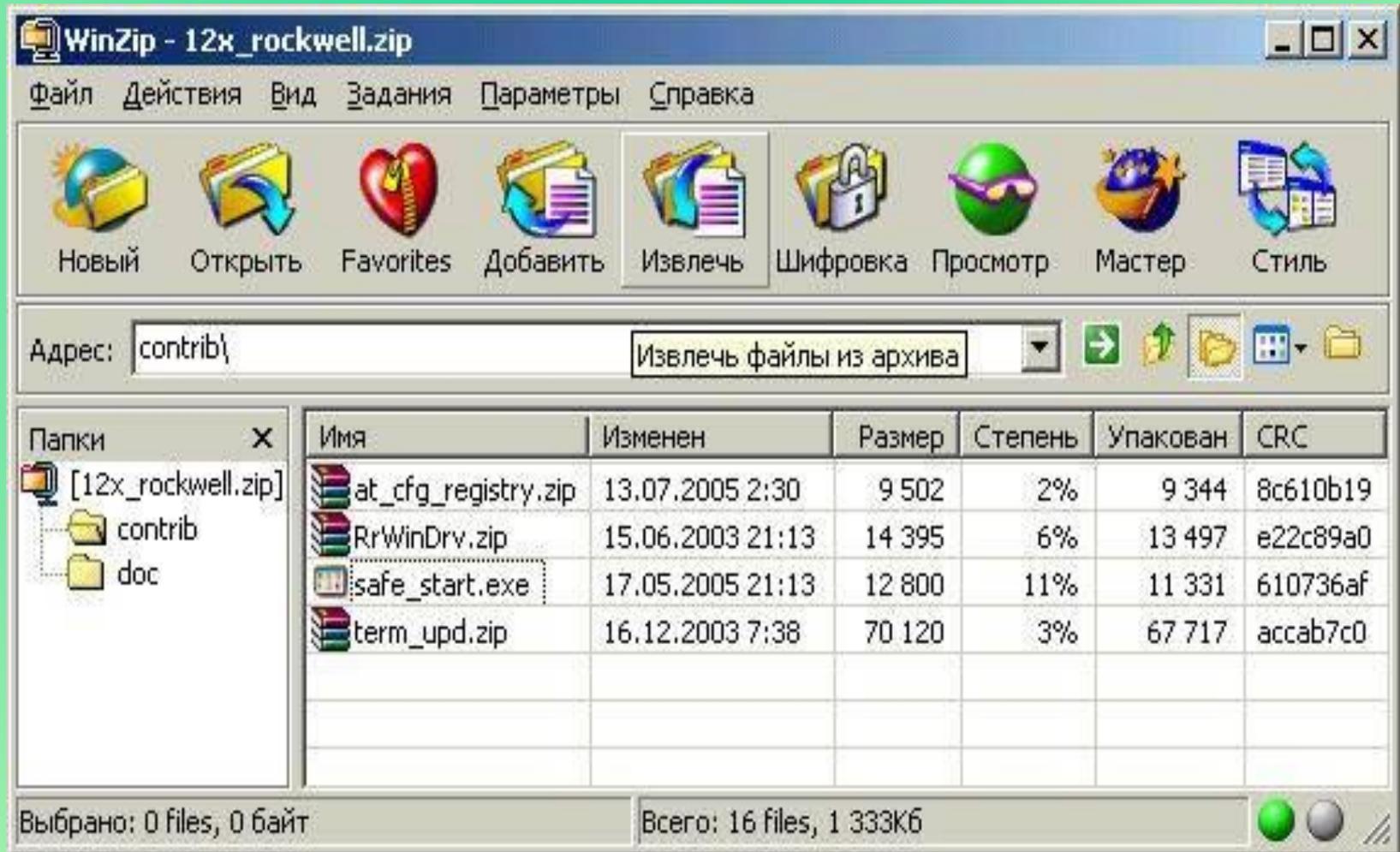
**WinRAR** — это файловый архиватор для Windows с высокой степенью сжатия, является одним из лучших по соотношению степени сжатия к скорости работы.

Формат разработан российским программистом Евгением Рошалом (отсюда и название RAR: **R**oshal **A**rchiver).



# Архиватор WinZIP

**WinZip** — файловый архиватор и компрессор для Microsoft Windows фирмы **Corel**. ZIP является основным форматом, хотя поддерживаются и другие архивные форматы.



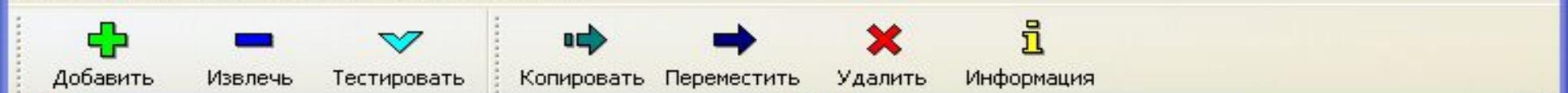
# Архиватор 7-Zip

**7-Zip** — **свободный** файловый архиватор с высокой степенью сжатия данных.

Поддерживает несколько алгоритмов сжатия и множество форматов данных, включая **собственный формат 7z** с высокоэффективным алгоритмом сжатия LZMA.

Программа разрабатывается с 1999 года и является бесплатной, а также имеет открытый исходный код,.

Основной платформой является Windows, где доступны две версии программы: с графическим интерфейсом и версия для командной строки.



Z:\ Компьютер\

Имя	Размер	Изменен	Создан
Games	0 B	2007-04-11 16:49	2007-03-24 18:...
Images	0 B	2007-04-10 11:17	2007-03-24 18:...
RECYCLER	0 B	2007-03-10 23:24	2007-03-10 23:...
System Volu...	0 B	2007-03-10 23:07	2007-03-10 20:...
Video	0 B	2007-04-12 18:47	2007-03-22 18:...

Имя	Емкость	Свободно	Тип
A:			Removable
C:	37 G	4141 M	Fixed
D:			CD-ROM
E:			CD-ROM
Y:	50 G	40 G	Fixed

**О программе 7-Zip**



7-Zip 4.45 beta  
Copyright (c) 1999-2007 Igor Pavlov

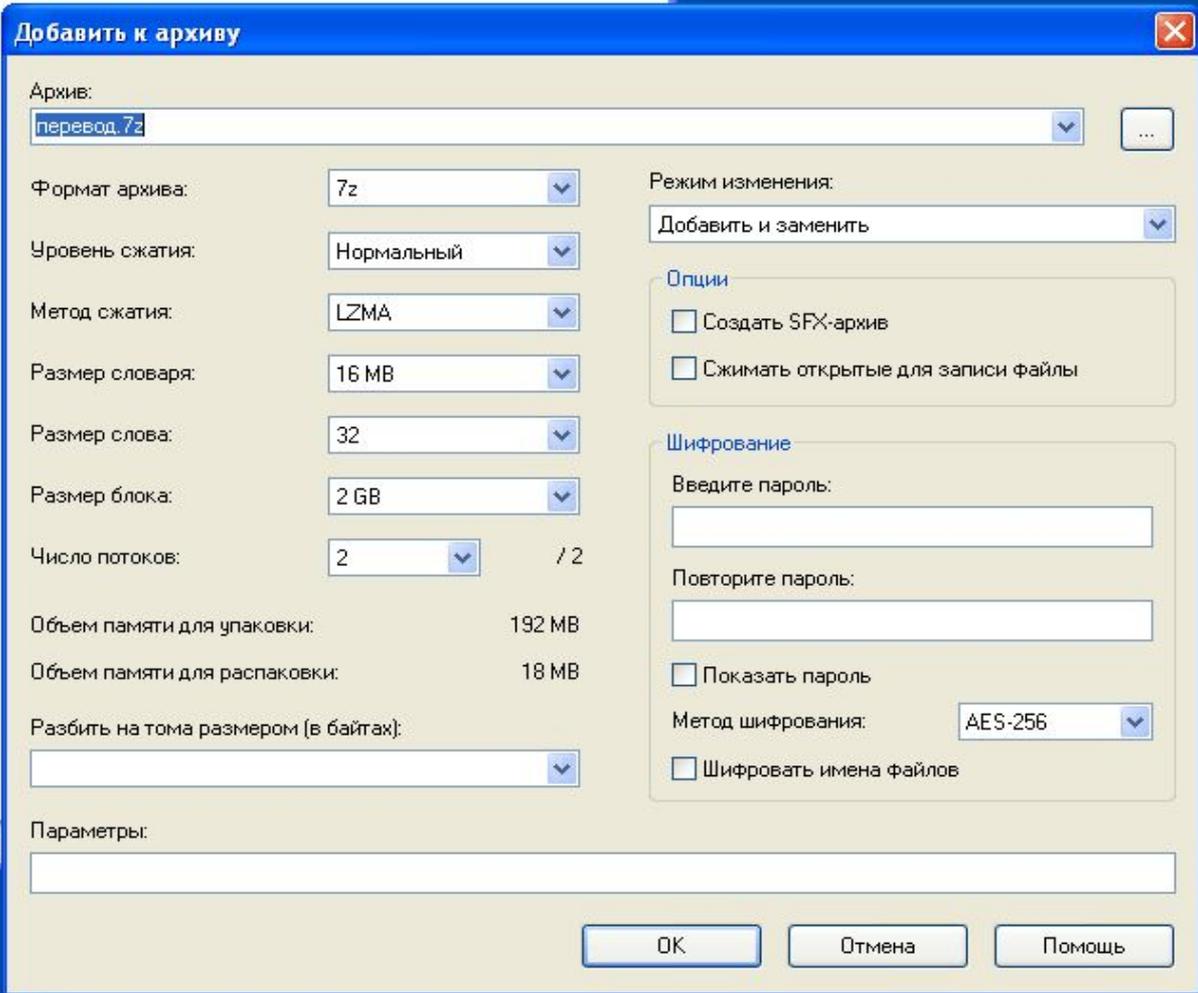
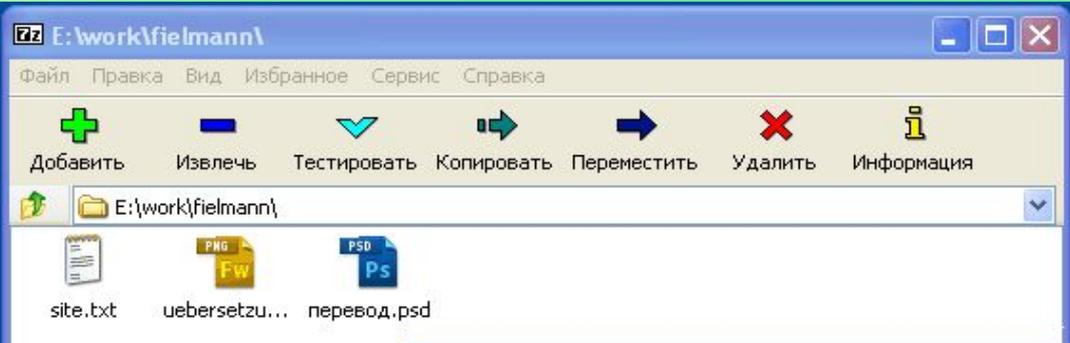
7-Zip является свободно распространяемой программой. Однако если вы хотите поддержать разработку 7-Zip, вы можете зарегистрировать программу.

[www.7-zip.org](http://www.7-zip.org)

Поддержка

Зарегистрировать

OK



Выделено объектов: 1 1 822 300

# Встроенная поддержка формата Zip средствами операционной системы Windows

Компания **Microsoft** встроила поддержку формата Zip в свои операционные системы начиная с Windows XP и продолжила в Windows Vista и Windows 7 (сжатую папку можно определить по наличию изображения застёжки на значке папки).

Теперь можно средствами самой Windows создавать сжатые папки, добавлять туда файлы и папки, извлекать из них файлы и папки.

Загрузки



Файл Правка Вид Избранное Сервис Справка



Назад Поиск Папки

Адрес: C:\Documents and Settings\user\Мои документы\Загрузки

Переход

Задачи для файлов и папок

- Переименовать файл
- Переместить файл
- Копировать файл
- Опубликовать файл в вебе
- Отправить этот файл по электронной почте
- Удалить файл

Другие места

- Мои документы
- Общие документы
- Мой компьютер
- Сетевое окружение

Подробнее

Camera8V

- Открыть
- Найти...
- Проводник
- Извлечь все...**
- Открыть с помощью...
- Отправить
- Вырезать
- Копировать
- Создать ярлык
- Удалить
- Переименовать
- Свойства