

Інформатика

9клас



РОЗДІЛ 14

Стиснення та архівування даних

Навчальна презентація
вчителя Кравчук Г.Т.
СЗШ №8
м. Хмельницького

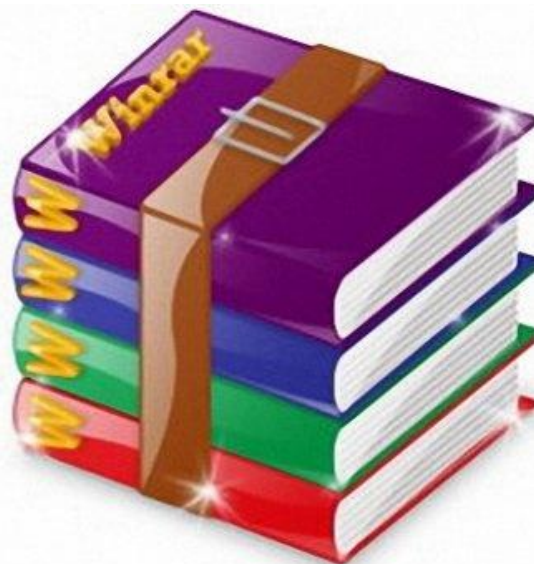
Стиснення даних

Стиснення даних – це процедура перекодування даних з метою зменшення їхнього обсягу



Стиснення базується на усуненні надлишкової інформації, зокрема на заміні часто повторюваних послідовностей коротшим значенням (кодом).

Буває стиснення **без втрат**, коли вихідні дані можна відновити без викривлень (застосовують для текстової інформації), і **з втратами**, коли дані можна відновити лише з викривленнями, які, проте, можуть бути непомітними для людини (застосовують до звукової, графічної та відеоінформації).



Програми - архіватори

Архіватор – це програма, що стискає та об'єднує файли

Для стиснення даних використовують спеціальні програми – архіватори. Скопійовані ними файли називають **архівами**.

Архіватор записує вміст файлів у архів і включає до нього інформацію про імена файлів та обсяги їхніх оригіналів. Архіватор може створити один або кілька архівів з одного чи кількох файлів.



Для зменшення обсягу файлу архіву під час архівування застосовується **стиснення без втрат**. У цьому випадку текстові файли стискаються у кілька разів, а двійкові (графічні, звукові тощо) – залежно від свого формату).

Архіватори не тільки створюють архіви, а й здійснюють керування ними (розпакування файлів з архіву, їх заміну тощо) і дають змогу вибрати **ступінь стиснення**.

Програми – архіватори можуть працювати з архівними файлами в кількох форматах. Найпопулярніші формати для архівів – **ARJ, ZIP, RAR, 7-Z**.

Архівування файлів і папок у Windows XP

В операційну систему Windows XP вбудовано засоби для створення ZIP – архівів та керування ними. У програмі Провідник архіви подаються у вигляді папок із зображенням скріпки

referat-7846



Утиліт стиснення WinZip

Для **створення архіву** потрібно (1) клацнути правою кнопкою миші значок папки (або файлу), яку необхідно стиснути, і в контекстному меню вибрати команду Надіслати, у діалоговому вікні Імя та параметри архіву (2) вибрати формат архіву Стиснута ZIP – папка, метод стиснення, параметри архівації, Ок. Відбудеться створення архіву (3) У поточній папці з'явиться стиснута папка з таким самим ім'ям, як у архівованого об'єкта (4).

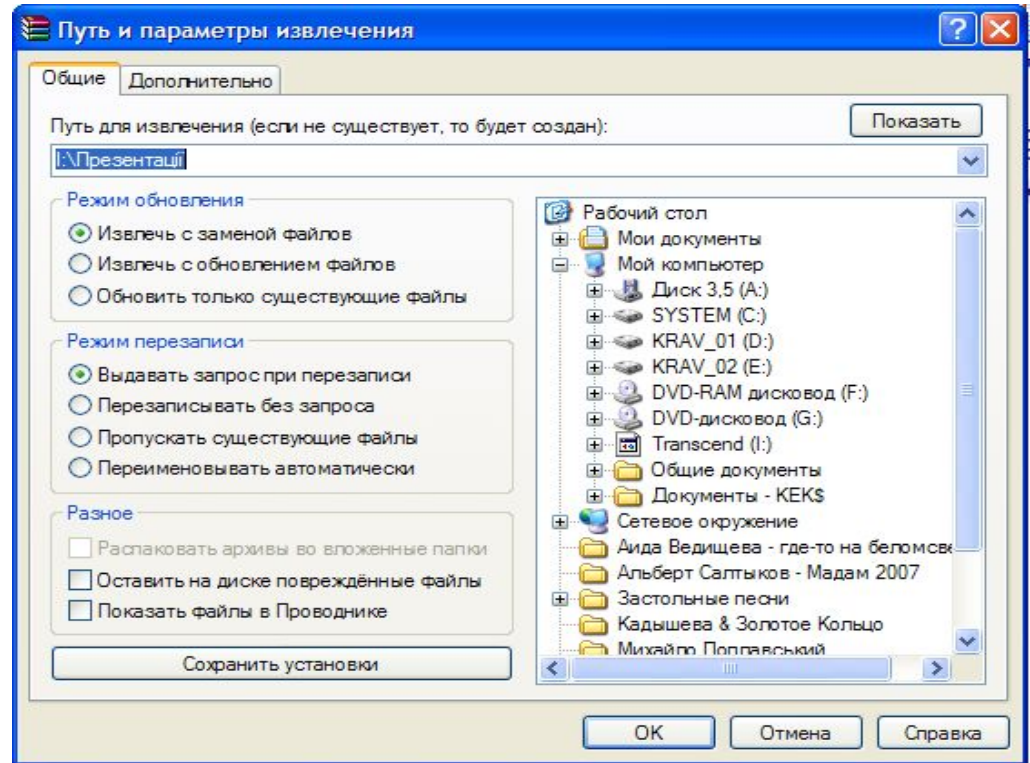
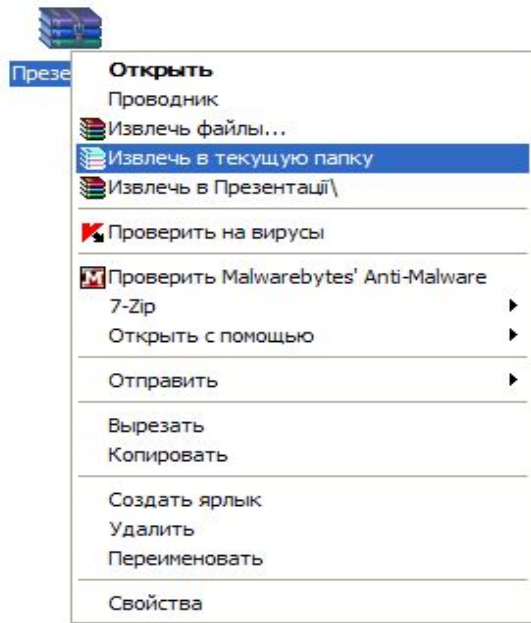
The screenshot illustrates the process of creating a ZIP archive in Windows XP, with four numbered steps:

- 1**: A context menu is opened over a folder named 'Презентації'. The 'Додати в архів...' option is highlighted.
- 2**: The 'Імя та параметри архіву' dialog box is shown. The 'Імя архіву' is 'Презентації.zip'. The 'Метод оновлення' is set to 'Додати з заміною файлів'. The 'Формат архіву' is 'RAR'. The 'Параметри архівації' section is expanded, showing options like 'Удалити файли після упаковки' and 'Создать SFX-архив'.
- 3**: The 'Создание архива Презентації...' progress dialog box is shown. It displays the progress of creating the archive 'Презентації.zip'. The progress bar is at 55%. The 'Сжатие' (Compression) is 93% and 'Обработано' (Processed) is 32%. The progress dialog also shows 'Прошло времени' (Time elapsed) as 00:00:06 and 'Примерно осталось' (Approximately remaining) as 00:00:12. Buttons for 'Фоновый режим', 'Пауза', 'Отмена', 'Параметры операции...', and 'Справка' are visible.
- 4**: The final result is shown in the file explorer. A new folder icon labeled 'Презентації' has appeared next to the original folder icon.

Архівування файлів і папок у Windows XP

Щоб **відкрити стиснуту папку**, достатньо двічі клацнути її значок. Після цього на екрані в окремому вікні буде відображено її зміст.

Можна також скористатися контекстним меню архіву, вибрати місце для розархівованого файлу, Ок.

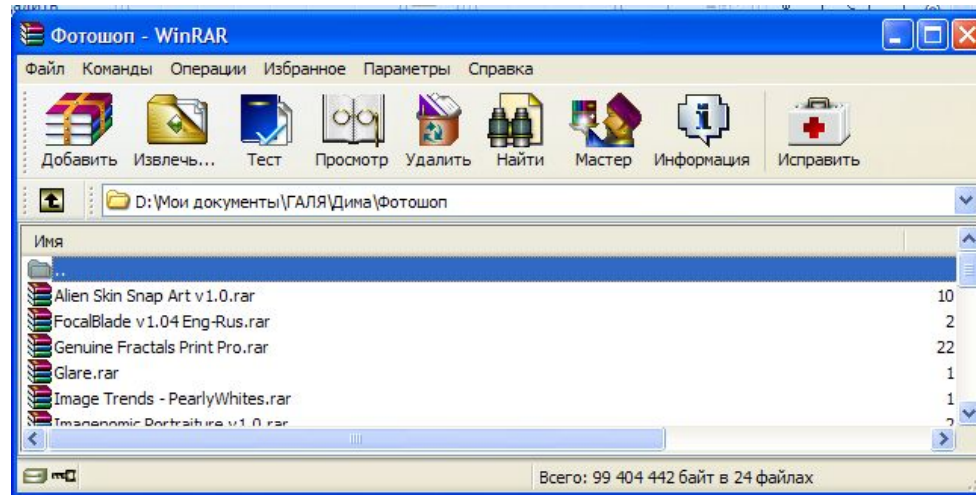
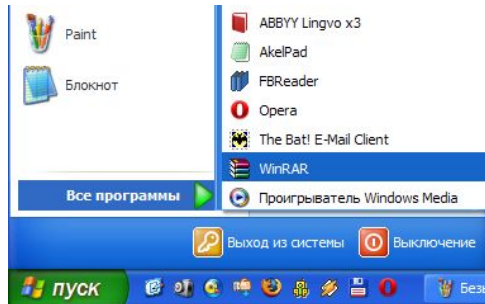


Для відкриття файлу, що міститься в стиснутій папці, потрібно перейти до цієї папки - архіву та двічі клацнути значок файлу.

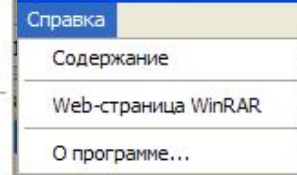
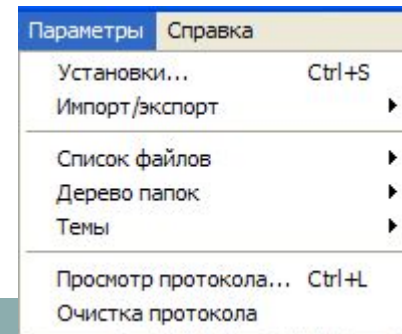
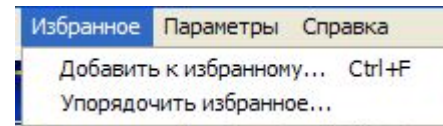
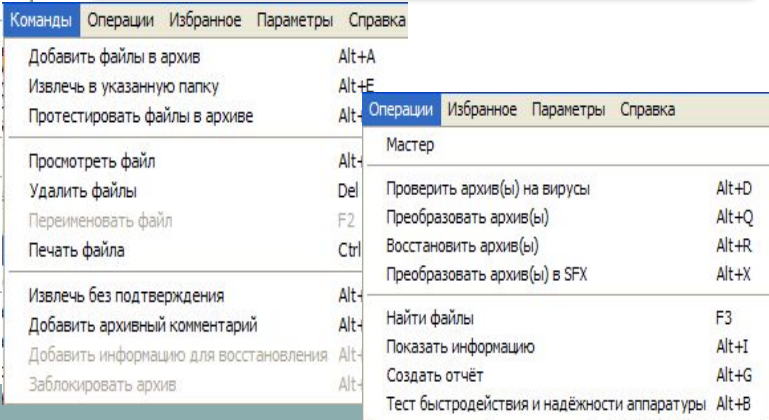
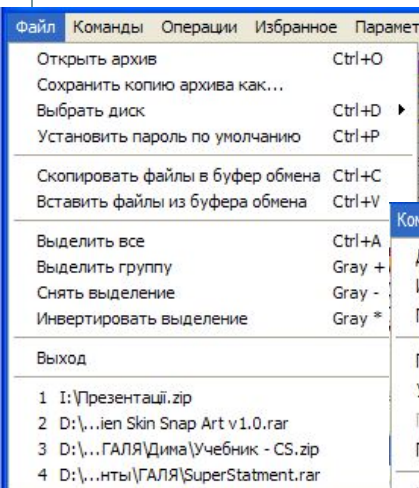
Програма - архіватор WinRAR

Архіватор WinRAR має простий і зручний інтерфейс та забезпечує високу ступінь стиснення.

Запуск програми: Пуск, Усі програми, WinRAR. На екрані відкриється вікно програми.



Головне меню (підменю) програми



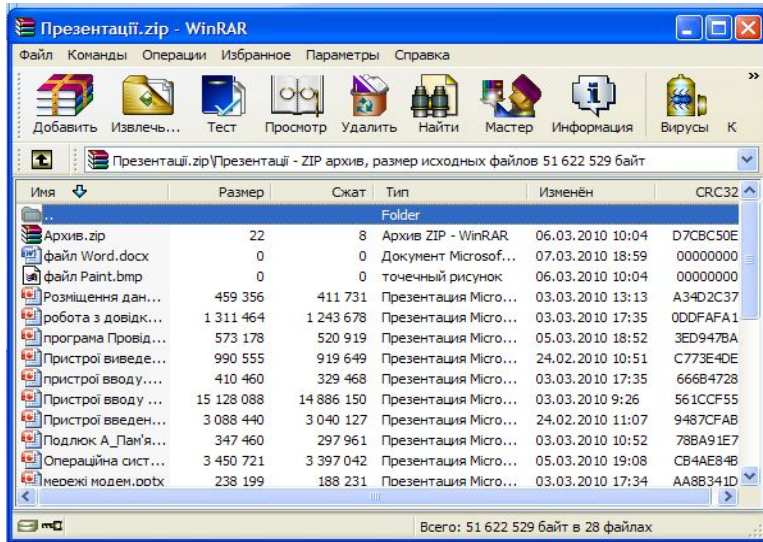
Призначення команд панелі інструментів програми - архіватора WinRAR

- Добавити файл в архів
- Розпакувати файл у вказану папку
- Протестувати файл в архіві
- Показати вміст файлу
- Знайти файли і архіви
- Виклик майстра
- Показати інформацію
- Перевірити архів на наявність вірусу
- Добавити коментар до архіву
- Перетворення архіву у саморозпаковувальний
- Видалити файли

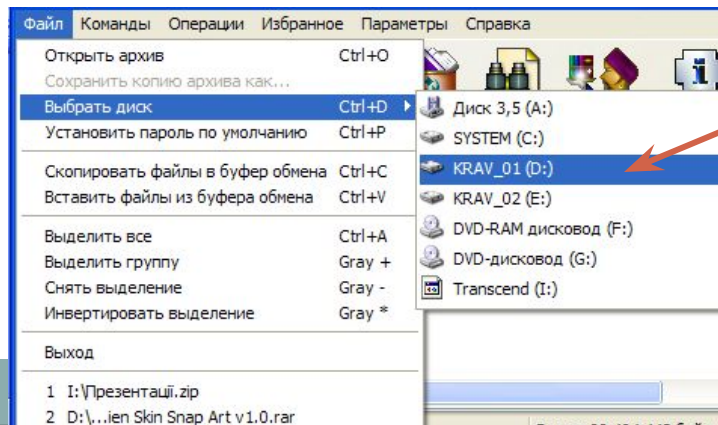


Архівування файлів у програмі WinRAR

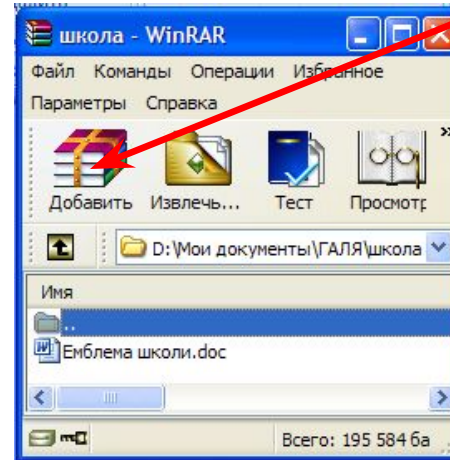
1. Після запуску програми WinRAR у її вікні буде відображено вміст тієї папки, з RAR – файлами якої працювали останнім разом.



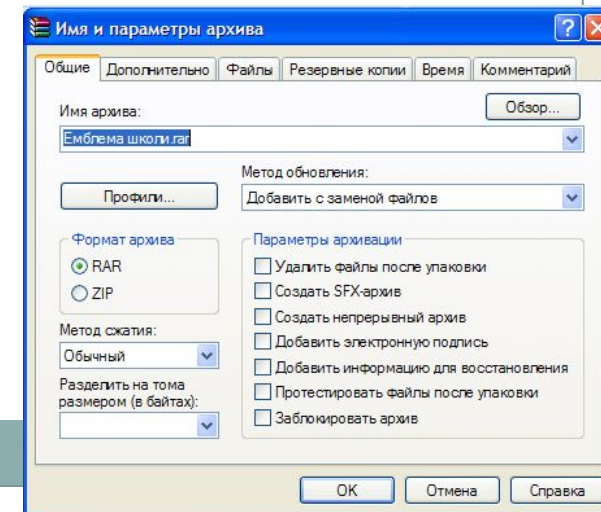
2. Можна вибрати диск з потрібними об'єктами за допомогою команди Файл, Вибрати диск, вказати потрібний диск.




3. Перейшовши до потрібної папки, за допомогою миші виділити файли та папки, які треба архівувати, клацнути кнопку Додати.



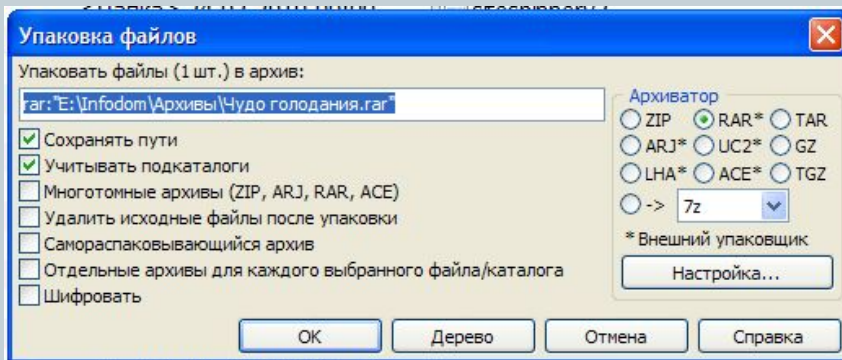
4. У вікні Ім'я та параметри архіву ввести ім'я архіву, вибрати формат архіву, метод стиснення, метод оновлення, параметри архівації, Ок.



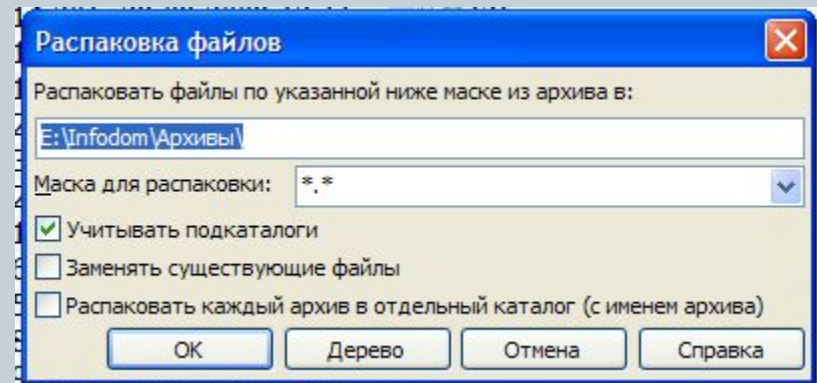
Архівування файлів у Total Commander

На панелі інструментів Total Commander є дві команди роботи з архівами:  створити і розпакувати.

1. Вказуємо на файл чи папку, клацаємо кнопку Створити архів.



2. Вказуємо на архів, клацаємо кнопку Розпакувати архів.

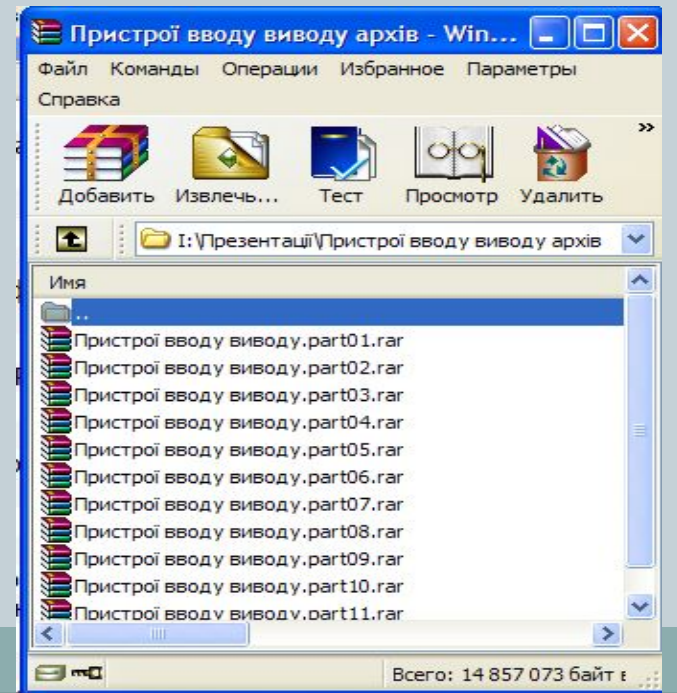
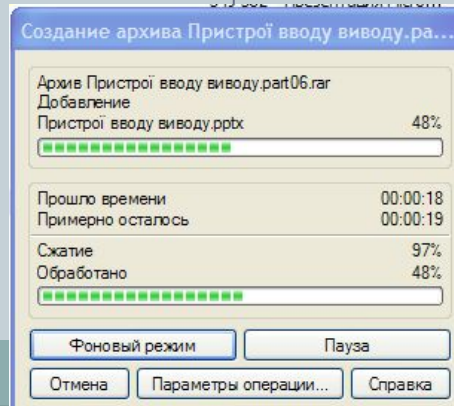
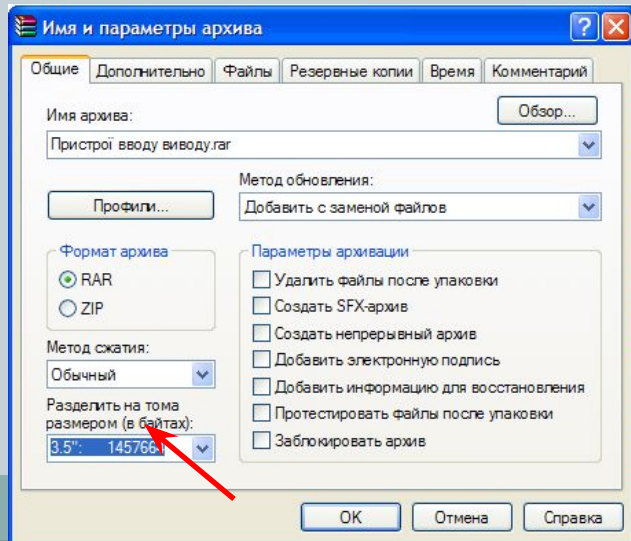


Багатотомний архів

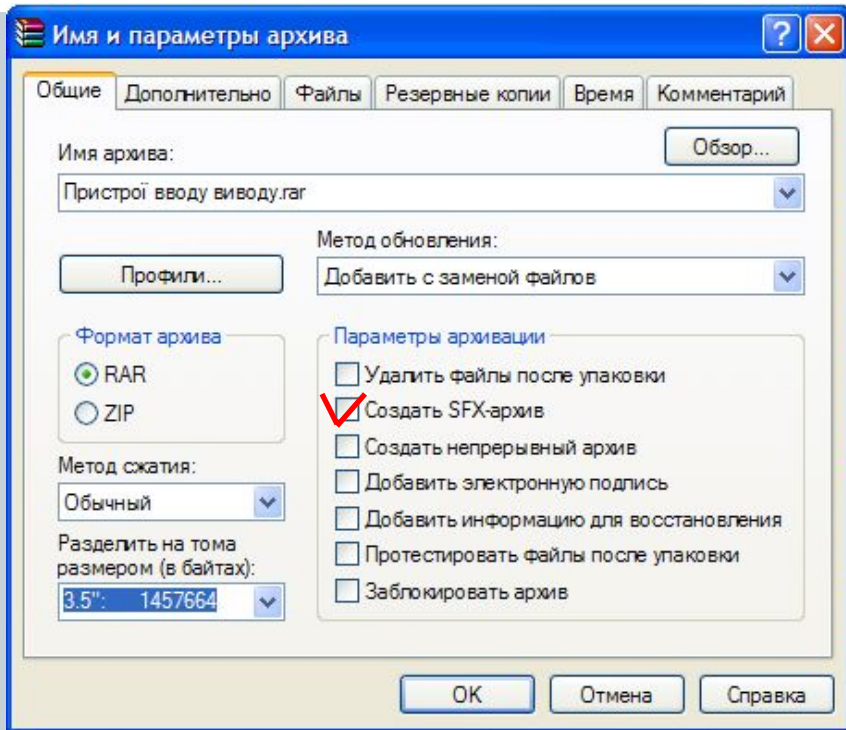
Часто виникає потреба поділити архів на “шматки” (томи) для запису на диск чи передавання через Інтернет. Такий архів називають **багатотомним**.

Багатотомний архів – це архів RAR, що зберігається в кількох файлах, які називаються томами.

Приклад, презентація “Пристрої вводу виводу” має об’єм 14,4 Мб, і щоб розмістити даний матеріал на сайті школи для дистанційного навчання учнів, слід спочатку створити багатотомний архів. У вікні Ім’я та параметри архіву слід вказати на які томи розділити архів (наприклад, на томи розміром по 1,4 Мб), в результаті створений архів складається із 11 частин



Саморозпаковувальний архів



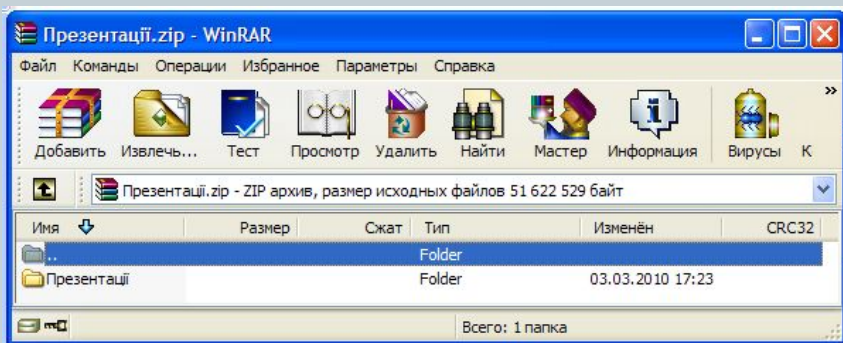
Якщо користувач, для якого призначено архів, не має програми для його розпаковування, він не зможе видобути файли з цього архіву. У такому випадку доцільно створювати **саморозпаковувальний архів**.

Для цього у вікні Ім'я архіву та параметри потрібно встановити прапорець **Створити SFX – архів**.

Саморозпаковувальний архів – це архів із приєднаним виконуваним модулем, який дає змогу видобути файли без запуску відповідного архіватора. Ім'я такого архіву, як і будь-якого виконаного файлу, має розширення `.exe`.

Видобування файлів із архіву

1. Щоб видобути файл із архіву, його потрібно спочатку відкрити, двічі клацнувши його мишею. У вікні WinRAR відобразиться його зміст.



2. Виділити файли та папки, які потрібно видобути, та клацнути кнопку **Видобути до** (Извлечь ...) на панелі інструментів.

3. У вікні Шлях до видобування та параметри слід вказати ім'я папки, до якої будуть записані файли з архіву, та клацнути кнопку ОК.

