

**О. М. ЛЕВЧЕНКО, І. В. КОВАЛЬ,  
І. О. ЗАВАДСЬКИЙ**

# **Основи створення комп'ютерних презентацій**

**Серія «Інформатика. Профільне навчання»  
За загальною редакцією доктора технічних наук, професора,  
академіка АПН України А. М. Гуржія**

**Київ  
Видавнича група ВНУ  
2009**

УДК 004.4(075.3)  
ББК 32.973.26-018.2я721  
Л13

Рецензенти: Т. В. Ковалюк, вчений секретар науково-методичної комісії Міністерства освіти і науки України за напрямом професійного спрямування «Комп'ютерні науки», кандидат технічних наук, доцент НТУ «КПІ»,  
Д. І. Кожем'яка, вчитель інформатики Фінансово-правового ліцею Фінансово-правового коледжу КНУ ім. Т. Шевченка

Левченко О. М. та ін.

Л13 Основи створення комп'ютерних презентацій: [Навч. посіб.] / О. М. Левченко, І. В. Коваль, І. О. Завадський. — К.: Вид. група BHV, 2009. — 368 с.: іл.

ISBN 978-966-552-197-6

Посібник призначено для вчителів інформатики та учнів 9–12 класів загальноосвітніх шкіл, ліцеїв і гімназій. Видання також стане у пригоді всім, хто прагне оволодіти сучасними технологіями створення комп'ютерних презентацій, зокрема двома найпопулярнішими технологіями, реалізованими у програмах PowerPoint та Flash. В окремих розділах розглянуто засіб розробки мультимедійних презентацій MS Producer та описано методику створення й проведення успішної презентації. Посібник містить теоретичний матеріал, а також численні вправи, практичні роботи та завдання для самостійного виконання.

ББК 32.973.26-018.2я721

Усі права захищено. Жодна частина цієї книжки не може бути відтворена в будь-якій формі будь-якими засобами без письмового дозволу власників авторських прав. Інформація, що міститься в цьому виданні, отримана з надійних джерел і відповідає точці зору видавництва на обговорювані питання на поточний момент. Проте видавництво не може гарантувати абсолютну точність та повноту викладених відомостей і не несе відповідальності за можливі помилки, пов'язані з їх використанням. Наведені у книжці назви продуктів або організацій можуть бути товарними знаками відповідних власників.

ISBN 978-966-552-197-6

© Видавнича група BHV, 2009



# Зміст

<b>Передмова</b> .....	7
<b>Розділ 1. Основи Microsoft PowerPoint</b> .....	11
Поняття електронної презентації .....	11
Огляд середовища PowerPoint.....	14
Основні етапи роботи над презентацією.....	21
Настроювання програми .....	29
Домашнє завдання.....	35
<b>Розділ 2. Створення найпростіших стандартизованих презентацій</b> ....	36
Створення презентації за допомогою майстра автовмісту .....	36
Використання шаблонів оформлення.....	39
Зразки слайдів .....	43
Практична робота .....	53
Домашнє завдання.....	54
<b>Розділ 3. Формування інформаційного вмісту презентації</b> .....	55
Робота зі слайдами .....	55
Додавання до слайдів текстової інформації.....	62
Додавання інших об'єктів.....	69
Практична робота .....	78
Домашнє завдання.....	79
<b>Розділ 4. Ілюстрування презентації</b> .....	81
Вставлення готових малюнків .....	81
Використання ілюстративних засобів програми PowerPoint.....	90
Робота з графічними об'єктами .....	96
Практична робота .....	109
Домашнє завдання.....	109

<b>Розділ 5. Використання у презентаціях об'єктів мультимедіа й анімаційних ефектів .....</b>	<b>111</b>
Використання у презентаціях мультимедійних об'єктів.....	111
Анімаційні ефекти для об'єктів слайда .....	121
Анімація під час зміни слайдів .....	129
Практична робота .....	131
Домашнє завдання.....	132
<b>Розділ 6. Відтворення презентацій.....</b>	<b>133</b>
Друк презентації на принтері.....	133
Демонстрація слайдів на екрані комп'ютера.....	139
Публікація презентації в мережі Інтернет .....	143
Практична робота .....	147
Домашнє завдання.....	148
<b>Розділ 7. Мультимедійні презентації у середовищі Microsoft Producer for PowerPoint.....</b>	<b>149</b>
Огляд середовища Microsoft Producer.....	149
Додавання до презентації мультимедійних даних.....	152
Настроювання часових параметрів презентації .....	157
Відеоефекти та переходи.....	163
Створення змісту й публікація презентації.....	164
Практична робота .....	170
Домашнє завдання.....	171
<b>Розділ 8. Основні поняття технології Flash.....</b>	<b>172</b>
Перші кроки .....	173
Огляд середовища .....	175
Керування відображенням презентації за допомогою часової шкали .....	178
Властивості презентації.....	187
Публікація презентації та її перегляд.....	190
Практична робота .....	198
Домашнє завдання.....	201

<b>Розділ 9. Символи</b> .....	202
Поняття символу та екземпляра символу .....	202
Бібліотека документа Flash .....	206
Практична робота (частина 1) .....	208
Робота з екземплярами символів .....	210
Практична робота (частина 2) .....	215
Домашнє завдання .....	218
<b>Розділ 10. Графіка у Flash</b> .....	219
Креслення геометричних фігур .....	219
Редагування фігур та об'єктів .....	227
Практична робота (частина 1) .....	238
Операції з групами фігур та об'єктів .....	243
Робота з текстом .....	245
Імпорт та експорт об'єктів .....	248
Практична робота (частина 2) .....	251
Домашнє завдання .....	254
<b>Розділ 11. Інтерактивність у Flash-презентаціях</b> .....	255
Мова ActionScript .....	255
Операції над кадрами .....	257
Практична робота (частина 1) .....	262
Поняття інтерактивності. Кнопки .....	264
Практична робота (частина 2) .....	270
Функції мови ActionScript .....	272
Практична робота (частина 3) .....	273
Домашнє завдання .....	276
<b>Розділ 12. Основні типи анімації у Flash</b> .....	277
Покадрова анімація .....	277
Практична робота (частина 1) .....	278
Автоматична анімація типу «рух об'єкта» .....	283

Практична робота (частина 2) .....	287
Автоматична анімація типу «змінення форми».....	290
Практична робота (частина 3) .....	295
Домашнє завдання.....	299
<b>Розділ 13. Ефекти анімації</b> .....	<b>300</b>
Створення ефектів анімації шляхом змінення властивостей об'єктів.....	300
Практична робота (частина 1) .....	302
Рух за траєкторією.....	307
Практична робота (частина 2) .....	309
Використання масок.....	313
Практична робота (частина 3) .....	316
Домашнє завдання.....	321
<b>Розділ 14. Озвучення презентацій</b> .....	<b>322</b>
Додавання звуку .....	322
Параметри звуку на панелі Properties .....	327
Синхронізація звуку з анімацією .....	331
Параметри публікації звуку.....	334
Практична робота .....	337
Домашнє завдання.....	341
<b>Розділ 15. Методика створення успішної презентації</b> .....	<b>343</b>
Загальна схема створення презентації.....	343
Попереднє планування.....	344
Створення презентаційних матеріалів .....	347
Підготовка демонстрації.....	355
Репетиція доповіді .....	362
Практична робота .....	365

# Передмова

У сучасному світі одним із найважливіших фахових умінь для представників багатьох популярних професій стає уміння презентувати себе, свою діяльність, знання і здобутки. Проте вдало презентувати певну концепцію, бізнесову чи наукову ідею може лише той, хто вміє систематизувати, структурувати й узагальнювати інформацію, чітко й доступно формулювати свої думки, а також застосовує образне мислення, має певний художній смак, відчуття літературної мови і, звісно, володіє сучасними технічними та програмними засобами для розробки і проведення презентацій. Таким чином, процес створення презентацій потребує достатньо високого рівня компетентності в різноманітних галузях людської діяльності, зокрема в галузі ІТ-технологій.

У навчальному посібнику, що пропонується вашій увазі, розглянуто дві найпопулярніші сьогодні технології створення комп'ютерних презентацій, реалізовані в програмах MS PowerPoint і Adobe Flash. Це принципово різні технології. Змінення зображення під час показу презентацій PowerPoint відбувається, як правило, за вказівкою користувача, тобто це статичні презентації, що не мають внутрішнього часового виміру; їх ще називають *слайдовими*. Натомість будь-які дії у Flash-презентаціях прив'язані до часової шкали; їхня тривалість, початок та кінець точно вимірюються в секундах — це *потоківі* презентації. Відповідно різняться і сфери застосування цих різновидів презентацій: за допомогою програми PowerPoint створюють, як правило, масштабні презентації комерційних, наукових або навчальних проектів, а за допомогою Flash — невеликі анімаційні ролики.

Слід зазначити, що корпорацією Microsoft також розроблено засіб для створення потоківих презентацій — MS Producer for

PowerPoint (більш відома його спрощена версія Movie Maker), який є безкоштовним додатком до пакета MS Office й може бути завантажений з багатьох сайтів, зокрема з <http://microsoft-producer-for-powerpoint-2003.en.softonic.com/>. Щоправда, можливості MS Producer незрівнянно вужчі за можливості Flash. За допомогою цього засобу ви не зможете керувати дрібними деталями презентації, фактично вона «склеюється» з уже готових відео- та аудіофрагментів, а також слайдів презентацій PowerPoint. Проте, якщо програма має саме ті функції, які потрібні користувачу, її простота стає великою перевагою.

Посібник поділено на 15 розділів, перші шість з яких присвячено презентаціям у середовищі PowerPoint, розділ 7 — роботі з MS Producer, розділи 8–14 — технології Flash, а в розділі 15 описано методику створення успішної презентації та проведення презентаційної доповіді безвідносно до програмних засобів. Кожен із розділів розраховано на вивчення протягом 2 навчальних годин, крім розділів 4 і 10, матеріал яких може бути засвоєно протягом 3 навчальних годин. Зміст та обсяг матеріалу посібника повністю відповідають програмі курсу за вибором «Основи створення комп'ютерних презентацій» (автори І. О. Завадський, Н. С. Прокопенко, Т. Г. Проценко).

Усі розділи посібника мають однотипну структуру: вони містять теоретичний матеріал, який чергується з двома або трьома вправами, практичну роботу, а також домашнє завдання. Виняток становлять лише перший розділ, де немає практичної роботи, та останній, що не містить домашнього завдання. Крім того, в деяких розділах наведено приклади — невеликі вправи, виконуючи які учні не створюють документ, а лише апробують різні можливості програмних засобів. Нові терміни в тексті посібника виділено курсивом, а інформацію щодо додаткових можливостей програмних засобів подано у спеціальних врізках, набраних шрифтом меншого розміру.

Під час вивчення програми PowerPoint учень самостійно обирає тему практичної роботи, тому в посібнику даються лише загальні вказівки щодо виконання практичних робіт з перших шести розділів. Таким чином, опановуючи матеріал зазначених розділів, учень має не лише освоїти технологію роботи з про-

грамою, а й розвинути уміння знаходити та структурувати навчальний матеріал, добирати спосіб його оформлення тощо. Усі ці вміння закріплюються під час вивчення розділу 15.

Середовище Flash, як уже зазначалося, орієнтовано на розробку невеликих анімаційних модулів, і тому практичні роботи у відповідних розділах не об'єднані наскрізною темою. Крім того, у багатьох розділах, присвячених Flash, практичну роботу поділено на дві або три частини, а отже, вона має виконуватися в два або три етапи. У такий спосіб досягається швидше закріплення теоретичного матеріалу на практиці.

Практичні завдання в посібнику розраховані на 12-бальну систему оцінювання. А саме, загальна кількість пунктів у вправах кожного модуля, як правило, кратна 12, а практичні роботи містять по 11 пунктів. Останні пункти практичних робіт, як і останні пункти вправ, помічено спеціальною позначкою , що вказує на необхідність застосування творчого підходу. Рекомендуємо оцінювати виконання останнього пункту практичної роботи двома балами, а кожного з решти пунктів — одним балом. Виконання всіх вправ розділу також рекомендуємо оцінювати за 12-бальною шкалою, виставляючи по одному чи два бали за кожний пункт. Зауважимо, що пункти, не позначені символом , вимагають від учня лише відтворення описаних у посібнику дій. Тому, виявивши старанність, учні зможуть отримати на уроці 10 балів, а застосувавши певні креативні здібності — й вищу оцінку. За бажанням учитель може оцінювати також виконання наведених у кінці кожного розділу домашніх завдань і розміщених на компакт-диску та в Інтернеті тестів.

Окрім тестів на компакт-диску «Основи створення комп'ютерних презентацій» розміщено відеокурс, що повністю відповідає змісту посібника. Він може використовуватися як учителем — для демонстрації на уроках теоретичного матеріалу, так і учнями — для самостійного опанування відеокурсу. Допоміжні файли, необхідні для виконання вправ і практичних робіт із деяких розділів посібника, розміщено як на компакт-диску, так і в Інтернеті. Бажаємо вам здійснити багато відкриттів у захоплюючому світі комп'ютерних презентацій. Допоможе у цьому книжка, яку ви

тримаєте в руках, та електронний навчальний курс. Здобуті знання й навички, безперечно, стануть вам у пригоді в подальшому навчанні та у вашій професійній кар'єрі.

## **Від видавництва**

За докладною інформацією про видання серії «Інформатика. Профільне навчання» звертайтеся на сайт Видавничої групи ВНУ (<http://www.bhv.kiev.ua>) та на сайт проекту «Онлайнова освіта. Профільне навчання» (<http://osvitaonline.googlepages.com>).



## Розділ 1

# Основи Microsoft PowerPoint

Є багато інструментальних програм, які використовують для створення презентацій у середовищі Windows: Corel Presentations, Macromedia Flash, Freelance Graphics, Astound, Harvard Graphics тощо. Та, мабуть, найпопулярніша з них — Microsoft PowerPoint. Перший розділ цього посібника присвячено знайомству з програмою Microsoft PowerPoint 2003, яка входить до складу пакета Microsoft Office 2003. Тут буде розглянуто поняття електронної презентації та її структуру, описано середовище програми PowerPoint, головні елементи її інтерфейсу та способи роботи з документами.

## Поняття електронної презентації

У багатьох тлумачних словниках термін *презентація* (від англ. presentation — подання, пред'явлення) пояснюють як офіційне представлення особи, підприємства, фірми, проекту, продукції або, скажімо, товару. Будь-яка презентація передбачає виступи осіб, відповідальних за її проведення. Зазвичай під час виступу використовують допоміжні матеріали: схеми, таблиці, діаграми, формули, малюнки тощо. Раніше для їх показу застосовували звичайні паперові плакати або діапозитиви.

Сьогодні, в епоху бурхливого розвитку комп'ютерної техніки та інформаційних технологій, під час таких виступів демонструють електронні презентації, створені за допомогою спеціальних програм. Порівняно із традиційними електронні презентації мають такі переваги:

- ◆ висока інформативність, якої досягають завдяки використанню мультимедійних компонентів;
- ◆ можливість перегляду та редагування презентації, яка відображається безпосередньо на екрані монітора;

- ◆ можливість виведення презентації на великий екран за допомогою спеціального мультимедійного проектора, підключеного до комп'ютера;
- ◆ вільна навігація в межах презентації, тобто швидкий перехід від одного слайда до іншого у будь-якому порядку;
- ◆ наявність засобів для створення написів і малюнків на слайдах презентації під час її показу;
- ◆ можливість запуску інших програм під час показу презентації;
- ◆ зручність поширення електронних презентацій та створення їхніх копій.

## Структура презентації PowerPoint

Коли йдеться про програму Microsoft PowerPoint, термін «презентація» або «електронна презентація» використовують як назву створених, редагованих та демонстрованих у ній документів. Презентацію PowerPoint можна зберегти в окремому файлі (стандартний формат для таких файлів — PPT), а потім знову відкрити для подальшої роботи.

Так само, як фільми складаються з кадрів, а документи програми Word — зі сторінок, електронні презентації Microsoft PowerPoint складаються зі *слайдів*. Слайд є базовою структурною одиницею електронної презентації та може містити будь-яку інформацію, від звичайного тексту до цифрового відео. Під час створення чи редагування презентації слайди можна додавати, видаляти, міняти місцями тощо. Кожен слайд має свій номер, наданий йому за умовчанням. У MS PowerPoint використовують послідовну нумерацію слайдів, яку не буде порушено у разі їх видалення, вставлення, переміщення або приховування.

Отже, у середовищі PowerPoint електронна презентація — це збережена в одному файлі послідовність слайдів, на яких можуть бути розташовані такі об'єкти (рис. 1.1):

- ◆ тло — однотонне, градієнтне, з візерунком або рисунком;
- ◆ текстові об'єкти — звичайний текст, списки, художній текст, написи, колонтитули;
- ◆ графічні об'єкти — фотографії, рисунки, таблиці, діаграми, відеозаписи;

- ◆ звукові файли — звукові ефекти, музика, мовний супровід;
- ◆ елементи керування — кнопки, значки, гіперпосилання.



Рис. 1.1. Загальний вигляд слайда

## Загальна структура слайдів

Під час демонстрації презентації слайди відображаються послідовно один за одним, тому вони мають містити зв'язну, чітко викладену інформацію. Зазвичай презентацію починають із показу *титульного слайда*, на якому подають такі відомості:

- ◆ тема та стислий зміст презентації;
- ◆ назва організації та ім'я доповідача;
- ◆ дата створення або демонстрації;
- ◆ додаткова інформація.

Решта слайдів (а їх може бути довільна кількість) — *звичайні*. Типова структура звичайного слайда така.

- ◆ *Заголовок*, розташований зверху на слайді. Залежно від розміру та стилю презентації його може бути розміщено або на кожному слайді, або, якщо слайди згруповані, лише на першому слайді групи (наприклад, «Про компанію», «Стан справ», «Плани на майбутнє» тощо).

- ◆ *Вміст слайда*, де викладено основний масив інформації. Залежно від мети презентації це може бути звичайний текст, цифрове зображення, діаграма, таблиця, відеоролик або їх поєднання.
- ◆ *Дата і час*, розташовані здебільшого зліва внизу.
- ◆ *Номер слайда*, розміщений переважно справа внизу.
- ◆ *Нижній колонтитул*, який може містити додаткову інформацію (наприклад, назву презентації), розташований знизу по середині.

Звісно, наведена структура є загальною, і зовсім не обов'язково завжди й в усьому її дотримуватися. Залежно від умов створення й показу презентації, а також поставлених завдань розробник презентації може на власний розсуд додавати чи видаляти її елементи, відходячи від традиційних схем.

## Огляд середовища PowerPoint

За своїми можливостями програма PowerPoint — один із найпотужніших інструментальних засобів для створення презентацій. Вона надає зручну технологію створення й редагування слайдів, розміщення на них текстової та графічної інформації, застосування анімаційних ефектів, засоби вставлення у презентацію аудіо- та відеофайлів, а також записування звукового супроводу. Презентації можна зберігати в різних форматах, зокрема гіпертекстовому, що дає змогу переглядати їх як вебсторінки за допомогою браузерів Інтернету.

### Запуск програми

Запуск програми PowerPoint на виконання здійснюють командою головного меню Windows Пуск ▶ Усі програми ▶ Microsoft Office ▶ Microsoft PowerPoint 2003, за допомогою значка на робочому столі (якщо він там є) або відповідної кнопки панелі інструментів Microsoft Office. Програму також буде автоматично запущено у разі відкриття файлів із розширенням ppt, pps або pot. Після запуску програми на екран буде виведено її вікно (рис. 1.2), початковий вигляд якого залежить від налаштувань середовища PowerPoint.

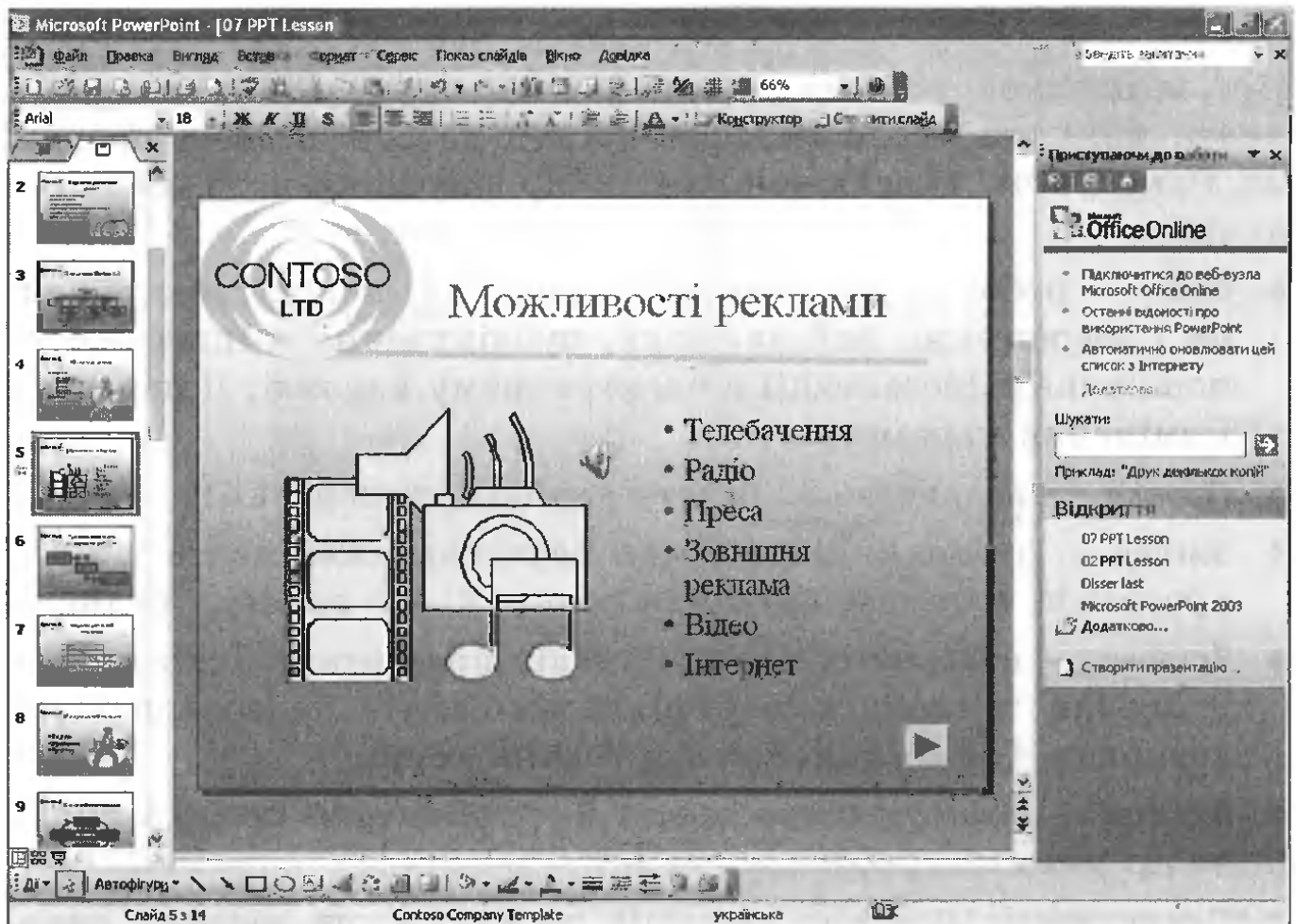


Рис. 1.2. Вікно програми Microsoft PowerPoint 2003

Вікно містить рядок заголовка, де зазначено назву програми Microsoft PowerPoint та ім'я активного документа. Ліворуч у рядку є кнопка, клацнувши яку, можна відкрити системне меню керування вікном. У правій частині рядка заголовка розміщено три кнопки керування вікном Згорнути, Розгорнути/Відновити, Закрити.

Зазначимо, що основні елементи вікна PowerPoint є спільними для всіх програм Microsoft Office. Всі відмінності зумовлені особливостями документів, з якими працює програма.

## Інтерфейс

Під *інтерфейсом* будь-якої програми розуміють засоби її взаємодії з користувачем: команди головного та контекстного меню, кнопки та розкриті списки панелей інструментів, елементи керування в областях завдань тощо.

## Головне меню

Під заголовком робочого вікна розташовано рядок *головного меню*, команди якого надають доступ до всіх засобів програми PowerPoint. Розглянемо стисло призначення його основних пунктів:

- ◆ **Файл** — робота з документами програми: пошук, відкривання і збереження файлів, друк, публікування в Інтернеті та поширення презентації в електронному вигляді, її перегляд і змінення параметрів;
- ◆ **Правка** — редагування вмісту слайдів презентації;
- ◆ **Вигляд** — змінення параметрів перегляду документа у вікні програми, а також змінення зовнішнього вигляду слайдів;
- ◆ **Вставка** — створення нових слайдів презентації, вставлення у слайди текстових і графічних об'єктів, відеозаписів та звукових файлів, кнопок керування тощо;
- ◆ **Формат** — форматування тексту й графічних об'єктів, а також вибір режимів роботи з презентацією;
- ◆ **Показ слайдів** — вибір режимів показу, налаштування параметрів показу, запису звукового супроводу, налаштування анімаційних ефектів та ін.;
- ◆ **Сервіс** — виконання деяких додаткових функцій, а також змінення параметрів і режимів роботи програми PowerPoint.

У програмі PowerPoint використано скорочені меню: якщо клацнути будь-яку команду головного меню, з'являється невеличкий список, що містить найпоширеніші команди відповідного підменю (рис. 1.3). Для того щоб відкрити це меню повністю, достатньо двічі клацнути його ім'я, клацнути подвійну стрілку внизу скороченого меню або просто зачекати кілька секунд.

Окрім головного меню, можна також використовувати контекстні. Вони відкриваються клацанням правої кнопки миші, а їхній вигляд залежить від того, де перебував у цей момент курсор: на текстовому абзаці, ілюстрації чи іншому об'єкті. Контекстні меню містять переважно пов'язані з певним об'єктом команди розділів головного меню.

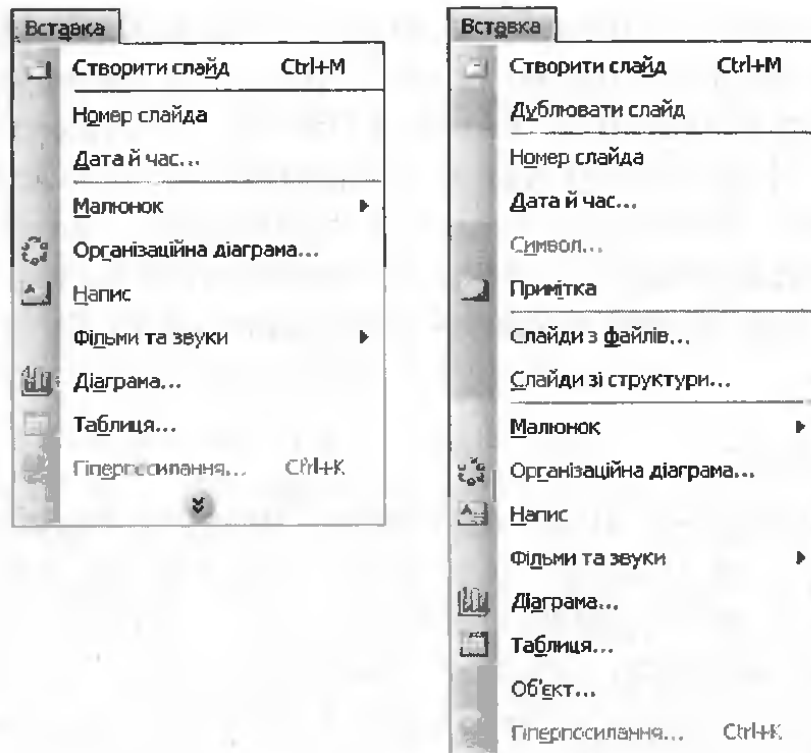


Рис. 1.3. Скорочене та повне меню Вставка

## Панелі інструментів

Під рядком меню розташовані *панелі інструментів*, які містять кнопки для виконання найуживаніших команд меню. Щоб дізнатися, яку саме функцію виконує кнопка, достатньо навести на неї курсор і трохи зачекати: поряд, у невеличкому віконці, з'явиться підказка.

За умовчанням на екран виводяться панелі Стандартна (рис. 1.4) і Форматування, причому, якщо програму PowerPoint запущено вперше, їх для економії місця буде розташовано в одному рядку, і на панелях не відобразатимуться всі кнопки. Побачити всю панель інструментів можна, захопивши її за розміщену ліворуч обмежувальну вертикальну лінію і трохи зсунувши вниз.



Рис. 1.4. Повністю відображена панель інструментів Стандартна

Деякі панелі інструментів виводяться автоматично в разі вибору певних команд меню. Так, після виконання команди Вставка ▶ Таблиця для полегшення роботи з новоствореним об'єктом на екрані з'явиться панель інструментів Таблиці та межі. Те саме відбувається, коли виділяють певні об'єкти на слайді.

Будь-яку панель інструментів можна приховати або знову відкрити у вікні за допомогою списку панелей інструментів, який відкривається командою **Вигляд** ▶ **Панелі інструментів**. Клацніть потрібне ім'я, і відкриту панель, позначену встановленим ліворуч прапорцем, буде приховано, а приховану, навпаки, відкрито. Можна також скористатися контекстним меню панелей, що виводиться клацанням правою кнопкою миші будь-якої панелі інструментів.

## **Області завдань**

Праворуч у робочому вікні програми можуть відобразитися *області завдань*, де подано елементи керування, які дають змогу користувачу виконувати різноманітні операції зі слайдами та іншими об'єктами. Області завдань містять команди, які використовують найчастіше, вони дають змогу працювати без використання меню та кнопок панелей інструментів. За допомогою цих команд можна, зокрема, вибрати макет оформлення слайдів, шаблон оформлення, колірну схему або схему анімації, а також створити спеціальну анімацію, настроїти процес зміни слайдів, знайти потрібні файли, скопіювати об'єкти, щоб потім вставити на слайд.

Для відображення областей завдань використовують команду **Область завдань** меню **Вигляд** або контекстного меню будь-якої панелі інструментів. Для вибору потрібної області можна скористатися списком, який відкривається клацанням значку розкривання списку в заголовку будь-якої області.

Деякі з областей завдань з'являються на екрані автоматично. Наприклад, стандартно щоразу після запуску програми PowerPoint відкривається область завдань **Створити презентацію**. Інші області завдань відображаються після виконання певних команд меню. Якщо область завдань більше не потрібна, її можна закрити звичайним способом, за допомогою кнопки **Закрити (X)**.

## **Рядок стану**

Внизу у вікні програми розміщено рядок стану. Зазвичай у ньому відображається номер поточного слайда, назва шаблону оформлення та мова презентації.



## Режими відображення презентації

Під панелями інструментів розташовано робочу область вікна. Її вигляд залежить від обраного режиму відображення інформації.

У звичайному режимі, що активізується стандартно (його також можна увімкнути за допомогою команди Вигляд ▶ Звичайний), робочу область вікна поділено на три зони.

Ліворуч розташовані вкладки Структура і Слайди. Першу з них використовують для введення і редагування текстової інформації та нотаток до слайдів, а другу — для відображення ескізів слайдів. Ескізи можна переглядати, переміщувати в межах презентації, переставляти, додавати або видаляти. Вкладки можна закрити кнопкою X у правому верхньому куті. Для поновлення відображення вкладок слід вибрати команду Вигляд ▶ Звичайний режим (відновити області) або клацнути ліву кнопку в нижньому лівому куті вікна (кнопки зліва внизу призначені для швидкого перемикання режимів відображення інформації).

Посередині розташована область слайдів, де відображається поточний слайд у збільшеному масштабі. Цю область використовують для редагування слайдів під час створення презентації. До поточного слайда можна додавати текст, вставляти графічні об'єкти, відео- та аудіозаписи, кнопки керування тощо. Під слайдом розташована область для введення нотаток, які не відображаються під час показу презентації. Праворуч від області слайда може відображатися область завдань.

У режимі сортувальника (команда Вигляд ▶ Сортувальник слайдів або середній значок у нижньому лівому куті вікна) в усьому робочому вікні програми слайди презентації відображаються у вигляді ескізів (рис. 1.5). Це дає можливість побачити загальну структуру презентації та полегшує роботу зі слайдами під час їх редагування як окремих об'єктів, тобто їх додавання та видалення, дублювання чи переставлення.

Режим показу слайдів (однойменна команда меню Вигляд або правий значок у нижньому лівому куті вікна) використовують для демонстрації презентації та для її пробного перегляду.

У режимі нотаток (команда **Вигляд** ▶ **Сторінки нотаток**) видно весь слайд і коментарі до нього, які можна редагувати (при цьому вміст слайда буде заблоковано).

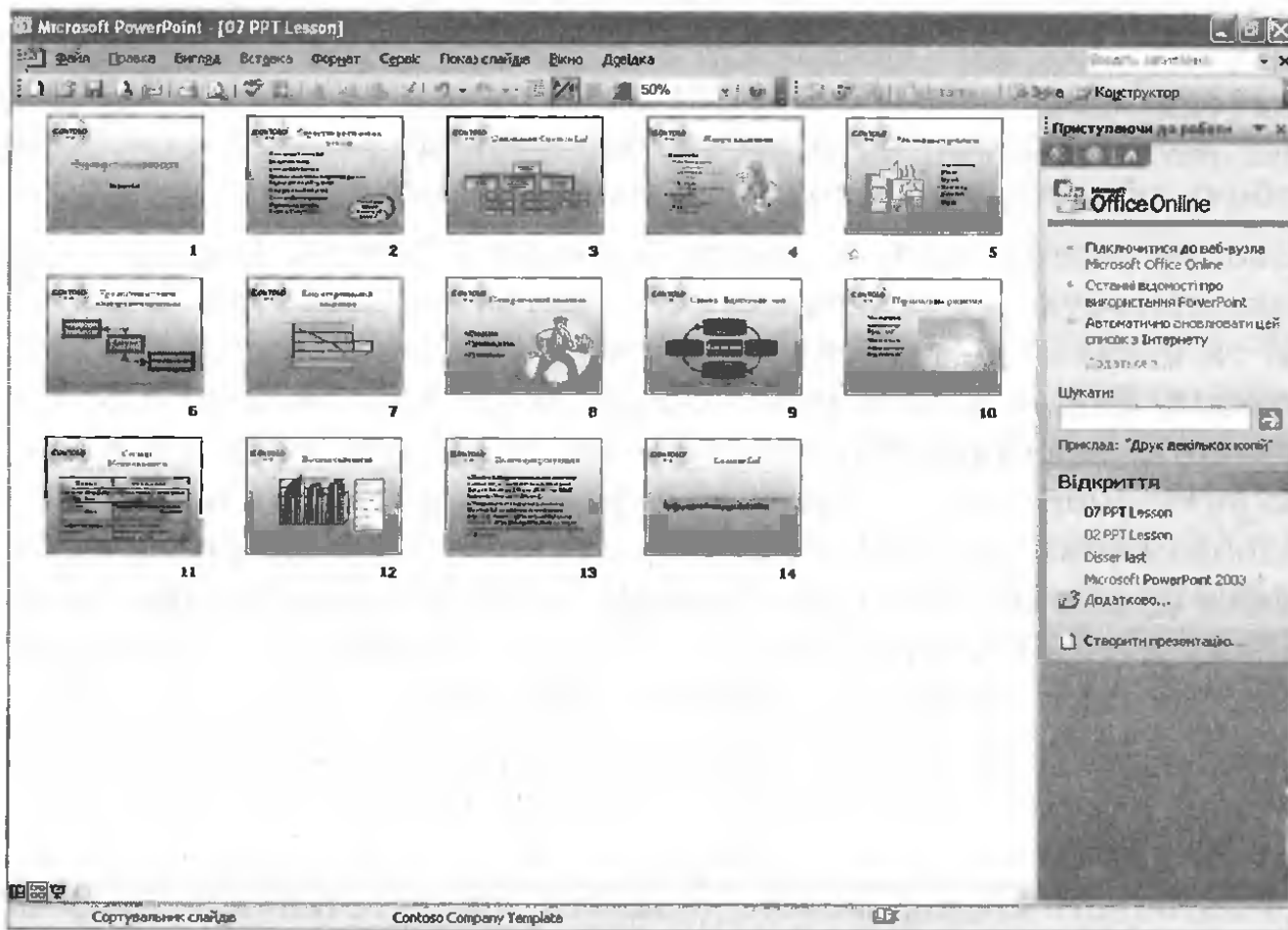


Рис. 1.5. Вигляд вікна програми в режимі сортувальника слайдів

## Приклад 1.1

Ознайомимося з інтерфейсом програми PowerPoint 2003 та режимами відображення у ній документів.

1. Запустіть програму Microsoft PowerPoint 2003 за допомогою команди головного меню Windows або значка на робочому столі.
2. Спробуйте повідкривати меню.
  - а) Клацніть мишею меню **Файл** — відкриється скорочене меню з неповним переліком команд. Зачекайте кілька секунд, не рухаючи миші: відкриється повне меню.
  - б) Клацніть мишею меню **Вигляд** — знову відкриється скорочене меню. Клацніть подвійну стрілку вниз, щоб відкрити повне меню.

3. **Перемістіть, відкрийте та закрийте панель інструментів.**
  - а) Якщо панелі розташовані в одному рядку, клацніть стрілку розкривання списку Параметри панелей інструментів якої-небудь панелі й виберіть команду Показувати кнопки двома рядками.
  - б) Виконайте команду Вигляд ▶ Панелі інструментів і оберіть панель Малювання, яка має з'явитися в нижній частині вікна програми. У такий самий спосіб закрийте панель.
4. **Виконайте кілька дій з областями завдань.**
  - а) Закрийте область завдань Приступаючи до роботи, клацнувши кнопку Закрити (X). Щоб ще раз відкрити цю область, виконайте команду Вигляд ▶ Область завдань.
  - б) Для відображення іншої області завдань клацніть кнопку ▼ в заголовку області та виберіть її назву, наприклад Створити презентацію.
5. **Змініть режим відображення презентації.**
  - а) Виконайте команду Вигляд ▶ Сортувальник слайдів або клацніть середній значок у нижньому лівому куті вікна, щоб перейти в режим сортувальника.
  - б) Виконайте команду Вигляд ▶ Показ слайдів або клацніть правий значок у нижньому лівому куті вікна для переходу в режим демонстрації. З'явиться білий слайд. Натисніть клавішу Esc для повернення у вікно програми. Перейдіть у звичайний режим роботи.

## **Основні етапи роботи над презентацією**

Основними етапами роботи з презентацією PowerPoint, як і з будь-яким іншим документом Microsoft Office, є її створення, відкривання, редагування та збереження. Редагуванню презентацій PowerPoint присвячено розділи 2–6, а решту три етапи ми розглянемо зараз.

### **Створення презентації**

Слід зазначити, що відкривання та збереження презентацій здійснюються у стандартний для всіх офісних програм спосіб, а для

створення презентації передбачено кілька методів, які властиві саме програмі PowerPoint.

- ◆ **Створення нової пустої презентації.** Документ створюють «з нуля» — презентація не містить жодної інформації.
- ◆ **Створення однієї презентації на основі іншої.** Нову презентацію створюють внесенням змін до наявної.
- ◆ **Створення презентації з використанням майстра автовмісту.** Цей засіб допомагає створити презентацію в діалоговому режимі, тобто пропонує ввести необхідну інформацію та вибрати спосіб її подання.
- ◆ **Створення презентації за допомогою стандартних шаблонів оформлення.** Багата колекція стандартних шаблонів оформлення дає змогу користувачу вибрати готовий професійно виконаний дизайн презентації. Крім стандартних можна використовувати шаблони, вже створені користувачем раніше, а також додаткові шаблони, які розміщено в Інтернеті, зокрема на сайті [microsoft.com](http://microsoft.com). Із використанням PowerPoint можна також створювати особливий різновид презентації — фотоальбом.

Метод створення презентації вибирають за допомогою посилань групи Створення області завдань Створити презентацію, для відображення якої використовують команду Файл ▶ Створити.

Ми розглянемо коротко лише два перші варіанти. Створення презентації за допомогою майстра автовмісту та з використанням стандартних шаблонів оформлення буде докладніше описано у розділі 2.

## **Створення презентації з пустими слайдами**

Для того щоб створити нову презентацію з пустими слайдами, необхідно перейти до області завдань Створити презентацію та у списку Створення вибрати посилання Нова презентація (або скористатися кнопкою Створити панелі інструментів Стандартна). На екран буде виведено область завдань Розмітка слайда, що міститиме *макети* слайдів (рис. 1.6). Для відображення цієї області можна також скористатися командою Формат ▶ Розмітка слайда, Вставка ▶ Створити слайд, командою Розмітка слайда контекстного меню або однойменною кнопкою панелі інструментів Форматування.



**Рис. 1.6.** Область завдань Розмітка слайда

Макет слайда визначає спосіб розташування на ньому об'єктів. Він містить умовні позначення текстових фрагментів, а також різноманітних графічних об'єктів: малюнків, таблиць, діаграм тощо. Додаючи новий слайд, можна відразу вибрати для нього потрібний макет в області завдань Розмітка слайда.

Розміри об'єктів та їх розташування на слайді можна змінювати. Крім того, для розташування тексту в будь-якому місці слайда можна використовувати написи та автофігури, які додають за допомогою кнопок панелі інструментів Малювання.

### **Створення однієї презентації на основі іншої**

Найпростіший спосіб створення презентації — відкрити вже існуючу презентацію та внести відповідні зміни до її оформлення та вмісту.

Щоб не пошкодити оригінал презентації, необхідно працювати з її копією. Для відкриття копії наявної презентації потрібно у розділі Створення області завдань Створити презентацію вибрати посилання З існуючої презентації, у списку файлів вікна Створення з існуючої презентації вибрати певну презентацію та клацнути кнопку Створити новий.

Після відкриття копії презентації в ній можна зробити зміни та зберегти її файл під новим іменем.

## Записування презентації на електронний носій

Щоб новостворену презентацію можна було в подальшому редагувати та використовувати, потрібно дати їй ім'я і зберегти на комп'ютері. Для цього є команда Файл ▶ Зберегти. Якщо її виконати вперше для ще не поіменованої презентації, відкриється діалогове вікно Збереження документа (рис. 1.7), де потрібно задати ім'я презентації (поле Ім'я файлу), її формат (список Тип файлу), визначити місце збереження і клацнути кнопку Зберегти. Після цього документ можна зберігати за допомогою тієї самої команди або однойменної кнопки панелі інструментів Стандартна. Для збереження копії презентації з іншим іменем (що дасть змогу редагувати її окремо від попереднього файлу) використовують команду Файл ▶ Зберегти як.

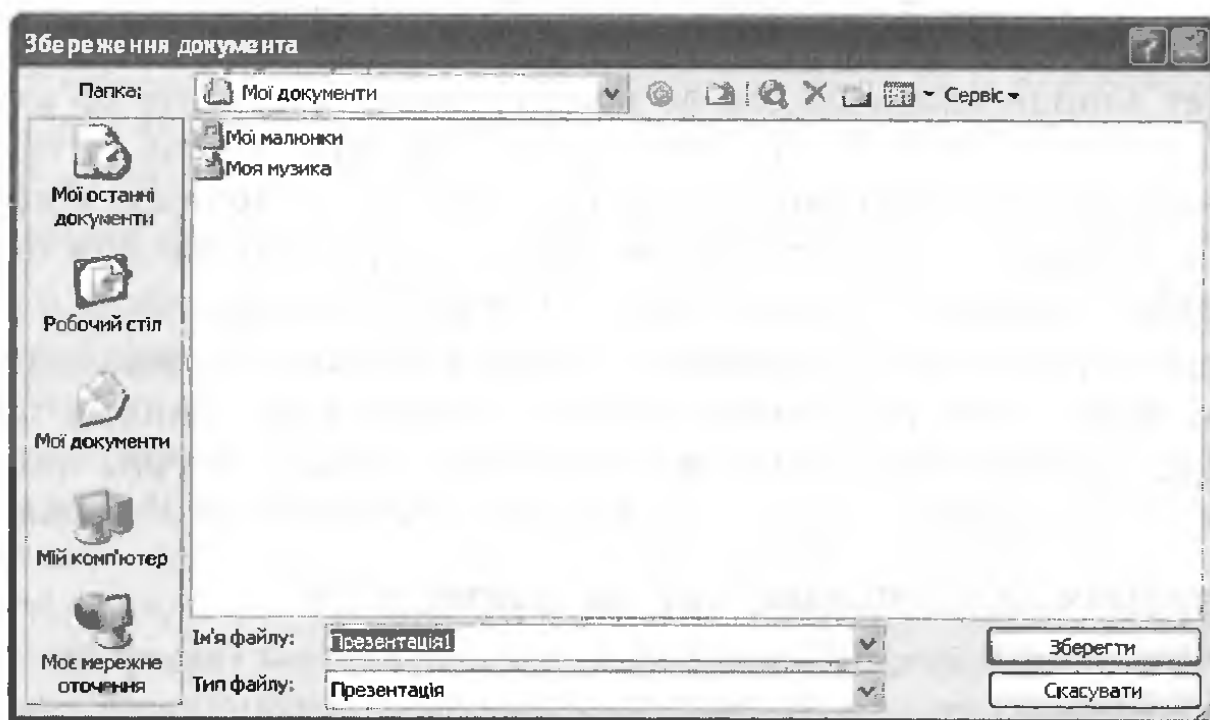


Рис. 1.7. Діалогове вікно Збереження документа

Для збереження презентацій можна використати один із названих нижче форматів (у дужках зазначено розширення імен відповідних файлів).

- ◆ Презентація (\*.ppt) — звичайна презентація Microsoft PowerPoint. У цьому форматі зберігають презентації, які в подальшому потрібно буде редагувати.
- ◆ Демонстрація PowerPoint (\*.pps) — презентація, яка відкриватиметься в режимі показу слайдів. Документи, збережені в цьому форматі, не можна редагувати.
- ◆ Шаблон оформлення (\*.pot) — презентація у вигляді шаблону. Надалі її можна буде використовувати для створення нових презентацій за допомогою майстра презентацій або як окремий шаблон оформлення.
- ◆ Веб-сторінка (\*.htm; \*.html) — презентація у форматі веб-сторінки з усіма допоміжними файлами. Цей формат потрібно використовувати, якщо презентацію заплановано розмістити в Інтернеті.
- ◆ Веб-сторінка в одному файлі (\*.mht; \*.mhtml) — веб-сторінка у вигляді одного файлу, який містить усі допоміжні файли. Цей формат є вдосконаленим варіантом попередніх, однак його, на жаль, наразі підтримують не всі браузери.



Окремі або всі слайди презентації можна зберегти як графічні файли у форматах GIF, JPG, BMP, TIF, PNG, WMF, EMF (для цього зі списку Тип файлу слід вибрати значення Малюнок у форматі), а текстовий вміст презентації — у форматі RTF (з того самого списку потрібно вибрати значення Структура, RTF). Окрім того, документи PowerPoint 2003 можна зберігати у форматах попередніх версій програми.

Слід зазначити, що до складу програми PowerPoint 2003 інтегровано новий засіб поширення презентацій — спеціальну програму пакування для запису на зовнішні носії. За її допомогою можна запакувати всі файли презентації та використані шрифти, а також спеціальну програму для автономного перегляду презентацій PowerPoint Viewer (PPViewer) в окрему папку або на компакт-диск. Програму PPViewer застосовують для показу презентацій на тих комп'ютерах, де не встановлено PowerPoint. Щоб запустити цю програму, слід виконати команду Файл ▶ Упакування для запису на компакт-диск і в однойменному вікні, що відкриється, виконати всі необхідні операції.

## Відкривання й пошук презентації

Будь-яку презентацію можна відкрити для перегляду чи редагування за допомогою команди **Файл** ▶ **Відкрити**, однойменної кнопки панелі інструментів Стандартна або посилання Додатково ділянки **Відкриття області завдань** Приступаючи до роботи. У діалоговому вікні **Відкриття документа** (рис. 1.8) потрібно вибрати потрібний файл і клацнути кнопку **Відкрити** або, розгорнувши список команд на кнопці, вибрати **Відкрити для читання** (без можливості внесення змін), **Відкрити як копію** (дає змогу створити неіменовану копію документа) чи будь-яку іншу команду. Слід зазначити, що PowerPoint 2003 — багатовіконна програма, а отже, в ній одночасно можна відкривати чи створювати багато документів, перемикання між якими відбувається вибиранням імені потрібного документа у меню **Вікно**.

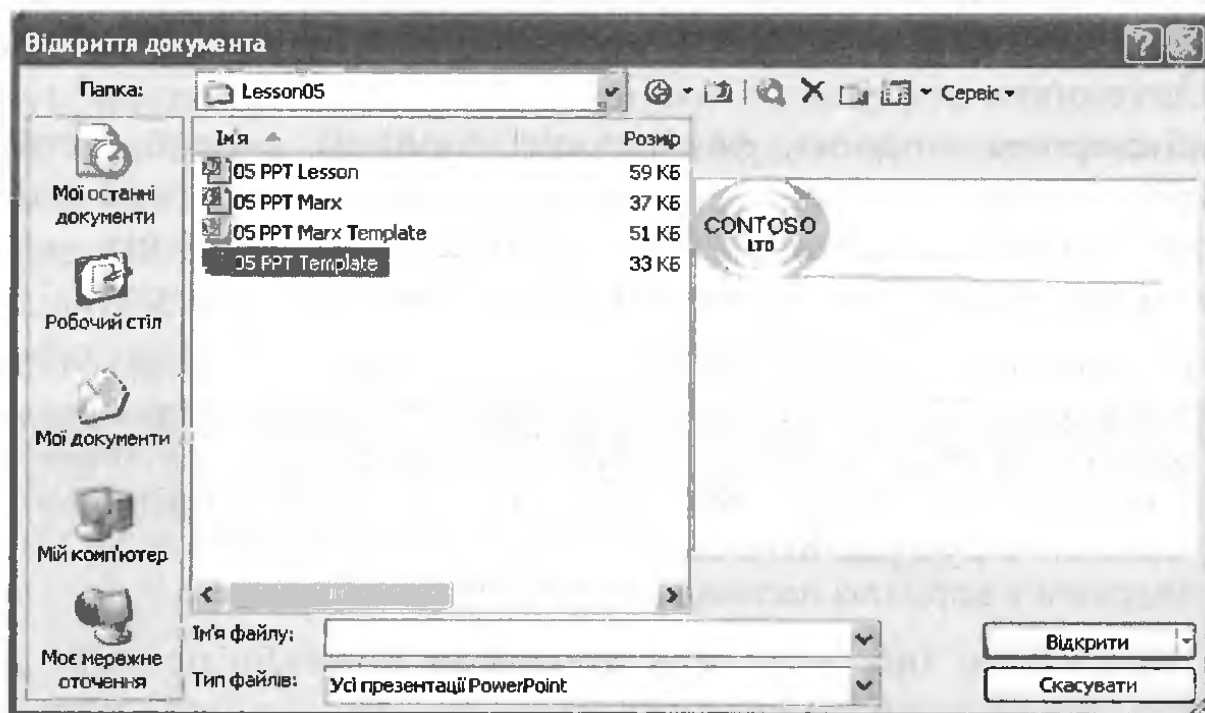


Рис. 1.8. Діалогове вікно **Відкриття документа**

Кілька останніх документів, з якими користувач працював під час попередніх сеансів роботи, можна відкрити простішим способом, вибравши потрібний зі списку, що міститься в нижній частині меню **Файл** або в ділянці **Відкриття області завдань** Приступаючи до роботи. Презентацію можна також відкрити безпосередньо із середовища Windows, якщо двічі клацнути лівою кнопкою миші файл із розширенням ppt або pps.



Якщо повне ім'я презентації невідоме, але в її імені або тексті є відомі слова, то такі файли презентації можна спробувати відшукати з використанням області завдань Звичайний пошук файлів (рис. 1.9), для відкривання якої слід виконати команду Файл ▶ Пошук файлів (якщо внаслідок цього буде відкрито область завдань Розширений пошук файлів, у нижній її частині потрібно клацнути посилання Звичайний пошук файлів). Тут у полі Текст необхідно задати шукані слова, у списку Область пошуку — зону, де слід шукати файл, а у списку Типи файлів результатів — типи шуканих файлів і клацнути кнопку Перехід. Кожен зі знайдених файлів можна відкрити, вибравши його в області завдань Результати пошуку.

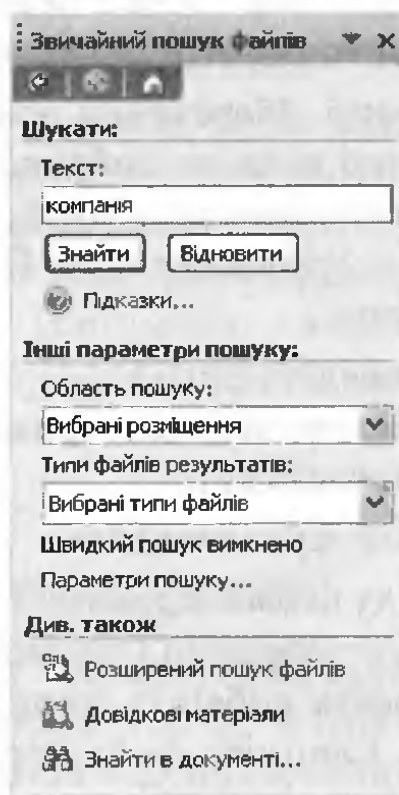


Рис. 1.9. Область завдань Звичайний пошук файлів



Для гнучкішого пошуку використовують область завдань Розширений пошук файлів, яка дає змогу включити у пошуковий запит набір властивостей, таких як ім'я файлу, текст, дата створення, дата останньої зміни, кількість слайдів, і пов'язаних з цими властивостями умов (наприклад, дорівнює, більше чи менше, так/ні тощо).

## Вправа 1.1

Виконаємо основні дії з документом PowerPoint 2003: апробуємо різні способи створення презентації, збережемо та відкриємо

її, а також спробуємо знайти презентацію за допомогою засобу автоматизованого пошуку.

1. Створіть нову презентацію з пустими слайдами.
  - а) Виконайте команду **Файл** ▶ **Створити** та в області завдань **Створити презентацію** виберіть посилання **Нова презентація** (або клацніть кнопку **Створити**, розташовану на панелі інструментів **Стандартна**).
  - б) Помістіть курсор вводу в рамку **Заголовки слайда** та наберіть текст «Моя перша презентація», а в рамку **Підзаголовки слайда** введіть своє прізвище та ім'я.
2. Збережіть презентацію.
  - а) Виконайте команду **Файл** ▶ **Зберегти** або клацніть кнопку **Зберегти** на панелі інструментів **Стандартна**.
  - б) У діалоговому вікні **Збереження документа** виберіть папку **Мої документи** (якщо вона не вибрана стандартно), клацніть кнопку **Створити папку зверху** у вікні, введіть назву **Мої презентації** та клацніть кнопку **ОК**. Новостворена папка відразу стане вибраною.
  - в) У поле **Ім'я файлу** введіть **Вправа\_1\_1** і клацніть кнопку **Зберегти**. Файл нової презентації отримає назву **Вправа\_1\_1.ppt**. Закрийте вікно презентації.
3. Відкрийте збережену презентацію.
  - а) Виконайте команду **Файл** ▶ **Відкрити** (або клацніть кнопку **Відкрити** на панелі інструментів **Стандартна**), в діалоговому вікні **Відкриття документа** виберіть папку **Мої презентації** (якщо вона не вибрана), клацніть файл **Вправа\_1\_1**, а потім кнопку **Відкрити**. В робочому вікні програми буде відкрито вибрану презентацію.
  - б) Закрийте вікно презентації. Спробуйте відкрити її ще раз командою **Файл** ▶ **Вправа\_1\_1**, а також за допомогою посилання **Вправа\_1\_1** ділянки **Відкриття області завдань** **Приставаючи до роботи** (якщо область закрито, відкрийте, скориставшись командою **Вигляд** ▶ **Область завдань**).
4. Створіть нову презентацію на основі наявної.
  - а) Виконайте команду **Файл** ▶ **Створити** та в області завдань **Створити презентацію** виберіть посилання **З існуючої презентації**.

- б) У діалоговому вікні Створення з існуючої презентації знайдіть файл Вправа\_1\_1, виберіть його та клацніть кнопку Створити новий. В результаті буде створено нову непоіменовану презентацію з тим самим вмістом, що й Вправа\_1\_1. Зберігати її наразі не потрібно.
5. Знайдіть презентацію за відомими словами.
- а) Виконайте команду Файл ▶ Пошук файлів. В області завдань Звичайний пошук файлів, що відкриється, у полі Текст введіть слово Вправа, у списку Область пошуку зніміть прапорець Всюди (інакше пошук триватиме надто довго) і встановіть Мої документи (але клацнувши двічі, щоб з'явився об'ємний значок, який означає виконання пошуку в усіх підпапках папки Мої документи), а у списку Типи файлів результатів установіть лише прапорець Файли PowerPoint.
- б) Клацніть кнопку Перехід. Буде відкрито область завдань Результати пошуку із знайденим файлом Вправа\_1\_1. Щоб відкрити файл, достатньо клацнути його назву. Якщо файл не знайдено, слід ретельно перевірити умови пошуку, повернувшись назад за допомогою кнопки Змінити.
6. Знайдіть на комп'ютері всі презентації, які були створені протягом останнього півроку і містять більше од-  ного слайда.

## Настроювання програми

PowerPoint 2003 можна налаштувати відповідно до вимог і вподобань конкретного користувача, змінюючи деякі параметри роботи програми та спосіб відображення головного меню й панелей інструментів. Для цього використовують діалогові вікна Параметри і Налаштування.

## Змінення параметрів

Щоб змінити параметри роботи PowerPoint 2003, слід виконати команду Сервіс ▶ Параметри, яка відкриває однойменне діалогове вікно із сімома вкладками (рис. 1.10). На вкладці Вигляд користувач може встановити зручні для себе режими відображення робочого вікна програми під час редагування та демонстрації презентацій: прапорець область завдань, встановлений у ділянці

Показувати, означає, що відразу після запуску PowerPoint 2003 буде автоматично відкрито область завдань Приступаючи до роботи; прапорці рядок стану та вертикальну лінійку призначені для відображення чи приховування відповідних елементів вікна програми. У ділянці Подання за замовчуванням можна змінити стандартний режим відображення документа після його відкривання.

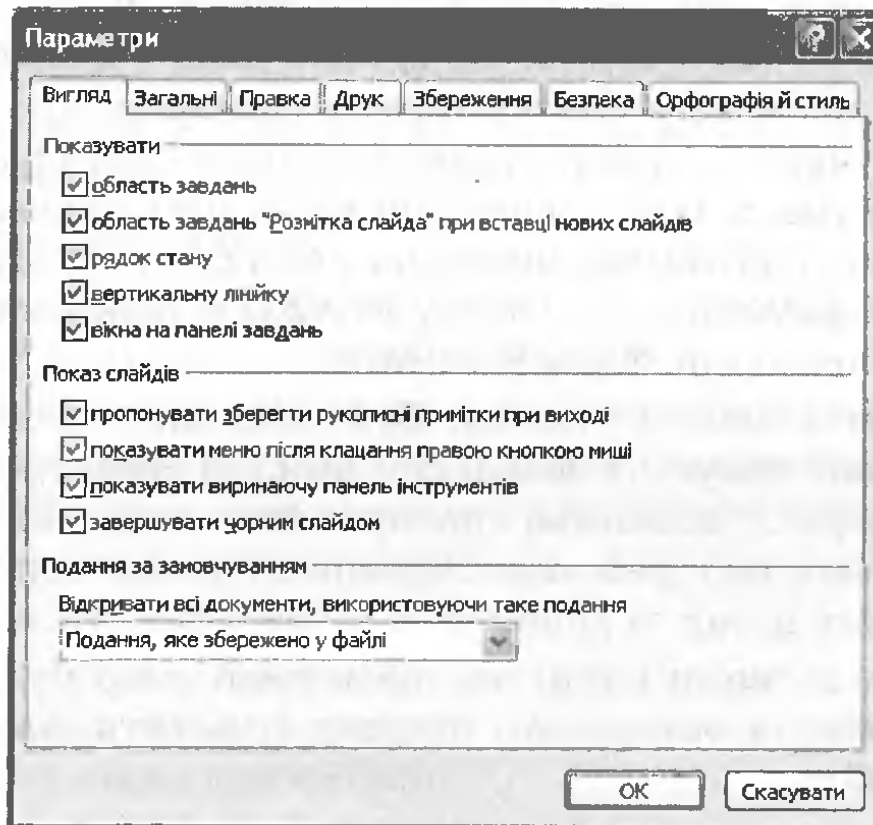


Рис. 1.10. Вкладка Вигляд діалогового вікна Параметри

Вкладка Загальні дає змогу керувати загальними параметрами роботи програми; зокрема, за допомогою прапорця пам'ятати список з... елементів задавати кількість останніх відкритих документів, які програмі необхідно пам'ятати для їх швидкого відкривання через меню Файл або ділянку Відкриття області завдань Приступаючи до роботи. На вкладці Правка можна встановити бажані режими роботи під час редагування презентації, а також відключити нові можливості програми PowerPoint. Вкладка Друк містить елементи керування параметрами виведення презентації на друк.

На вкладці Збереження можна запровадити режим автоматичного збереження презентації, установивши прапорець автозбереження кожні та задавши у полі хвилин проміжок часу, через

який ініціюватиметься процес автоматичного зберігання. Тепер, якщо з якихось причин робота програми завершиться аварійно, а зміни у презентації не були записані, то під час повторного запуску PowerPoint 2003 на екрані з'явиться список автоматично збережених файлів, і їх можна буде відновити. На цій же вкладці можна також змінити стандартне місце розташування файлів — папку, з якої програма пропонуватиме відкрити перший документ або записати новостворений.

На вкладці Безпека в полі Пароль для відкриття файлу можна встановити пароль для відкривання файлу поточної презентації, а в полі Пароль для зміни файлу — для внесення у неї змін. У першому випадку під час відкривання файлу програма запитає пароль, без якого презентацію навіть не можна буде відкрити, у другому — без паролю презентацію можна буде відкрити, та лише для читання.

На вкладці Орфографія й стиль задають параметри для перевірки правопису та дотримання певних правил оформлення розміщеного на слайдах тексту. Зокрема, у разі встановлення прапорця автоматично перевіряти орфографію та вимкнення не виділяти слова з помилками всі слова з помилками буде підкреслено червоною хвилястою лінією. Щоправда, передусім для всіх фрагментів тексту, що перевірятимуться, необхідно задати мову за допомогою команди Сервіс ▶ Мова.

## Настроювання інтерфейсу

Параметри відображення головного меню програми та панелей інструментів можна змінити за допомогою діалогового вікна Налаштування, яке відкривається командою Сервіс ▶ Налаштування. Коли це вікно відкрите, програма переходить у режим настроювання інтерфейсу: редагування презентації стає неможливим, а кнопки на панелях інструментів і команди меню не натискаються, а виділяються. У вікні Налаштування є три вкладки, вміст яких розглянемо детальніше.

На вкладці Панелі інструментів міститься повний список панелей інструментів (рис. 1.11). Щоб показати в ньому або, навпаки, приховати певні панелі, потрібно увімкнути або вимкнути перемикач ліворуч від імені потрібної панелі, після чого клацнути

кнопку Закрити. Користувач може також створювати власні панелі, для чого потрібно:

- ◆ у вікні Налаштування на вкладці Панель інструментів клацнути кнопку Створити;
- ◆ задати у полі Панель інструментів ім'я панелі та клацнути кнопку ОК;
- ◆ розмістити на новій панелі потрібні кнопки, перетягнувши їх з вкладки Команди (див. далі).

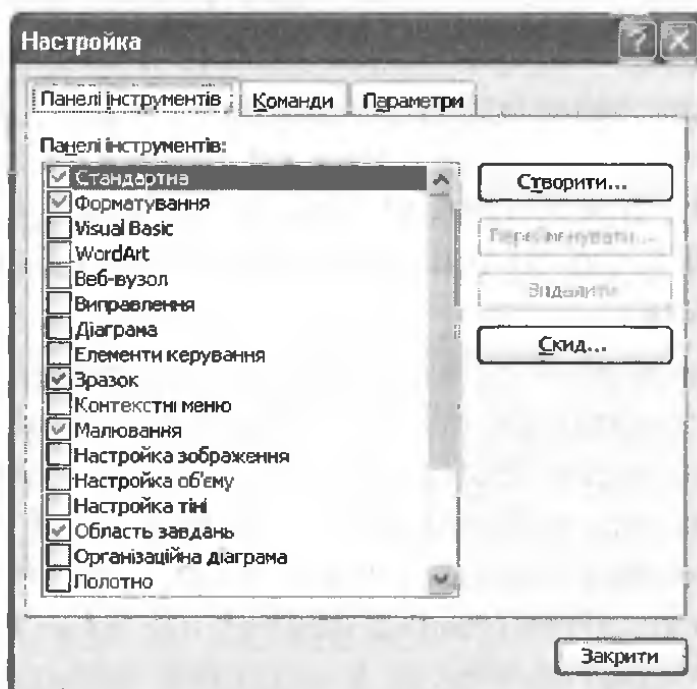


Рис. 1.11. Вкладка Панелі інструментів діалогового вікна Налаштування

За потреби відновити відображення стандартного набору панелей використовують кнопку Скид. Панелі, створені користувачем, можна перейменувати або видалити за допомогою відповідних кнопок.

Вкладка Команди дає змогу модифікувати вміст панелей інструментів та головного меню програми (рис. 1.12). Для цього у списку Категорії вибирають потрібну групу команд, а у списку Команди — саму команду. Тепер, щоб помістити її на одну з видимих панелей або у меню, достатньо перетягнути мишею її значок на відповідне місце. Переміщення кнопки за межі панелей дає змогу вилучити її, шляхом переміщення можна також поміняти місцезнаходження будь-яких елементів інтерфейсу (причому переміщення з утримуванням клавіші Ctrl дає змогу їх копіювати).

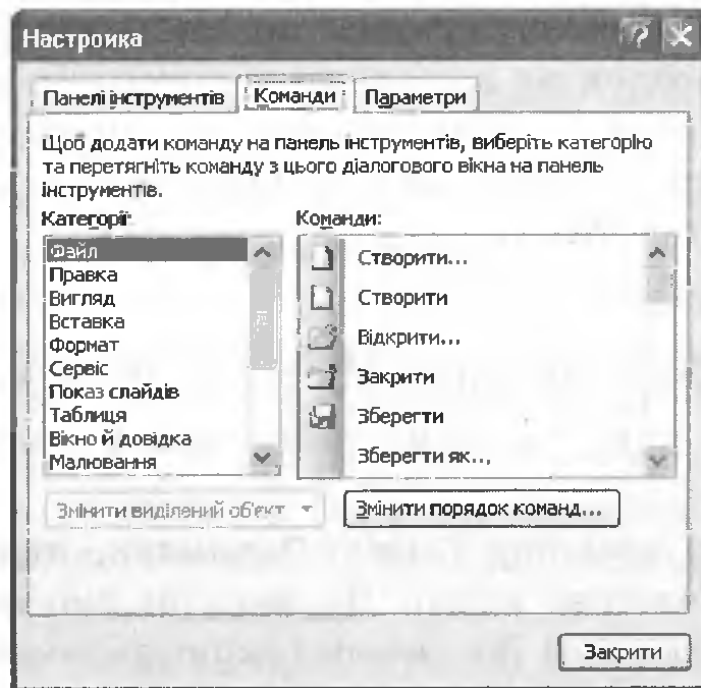


Рис. 1.12. Вкладка Команди діалогового вікна Настройка

Властивості кнопок на панелях інструментів або команд у головному меню можна змінити за допомогою контекстного меню. Зокрема, командою контекстного меню Лише текст (у меню) з команди меню можна зняти значок, а командою Значок і текст додати до значка назву, причому і саму назву можна змінити у полі Ім'я контекстного меню. Якщо команда не має стандартного значка, то його можна вибрати командою контекстного меню Вибрати значок для кнопки, створити самому після виконання команди Змінити значок на кнопці або скопіювати з іншої команди, скориставшись командами Копіювати малюнок на кнопці та Вставити значок для кнопки. Кнопка Змінити порядок команд дає змогу змінити стандартне розміщення значків та команд меню у спеціальному діалоговому вікні (щоправда, це легше зробити за допомогою миші).

Модифікувати видимі панелі інструментів можна, не виходячи з режиму редагування документа. Для цього слід натиснути клавішу Alt і, не відпускаючи її, перемістити потрібні значки на нові місця в панелях (або за їхні межі, якщо захоплені елементи необхідно вилучити). Єдине, чого не вдасться зробити таким способом модифікації, — вставити нові значки.

На вкладці Параметри можна змінити зовнішній вигляд панелей інструментів та головного меню. Зокрема, якщо встановити прапорець Завжди показувати повні меню, то після клацання на назві


меню відразу відобразатиметься повний список його команд, а підказки до кнопок на панелях інструментів з'являтимуться лише у тому випадку, якщо встановлено прапорець Показувати підказки для кнопок. Кнопка Скид повертає всі параметри панелей та меню до стандартних.

## Приклад 1.1

Змінимо настройки програми Microsoft PowerPoint 2003.

1. Зробіть так, щоб програма пам'ятала 9 файлів, відкритих останніми.
  - а) Виконайте команду Сервіс ▶ Параметри, яка відкриє одноіменне діалогове вікно. На вкладці Вигляд встановіть усі прапорці ділянки Показувати (якщо цього ще не зроблено).
  - б) Перейдіть на вкладку Загальні, встановіть прапорець пам'ятати список з... елементів і задайте їхню максимальну кількість — 9.
2. Налаштуйте параметри виділення тексту та перевірки правопису.
  - а) Перейдіть на вкладку Правка і зніміть прапорець автоматично виділяти слова: це дасть змогу виділяти будь-які фрагменти тексту (в іншому випадку виділятимуться лише цілі слова).
  - б) На вкладці Орфографія й стиль встановіть прапорець автоматично перевіряти орфографію та зніміть не виділяти слова з помилками (якщо цього ще не зроблено).
3. Змініть параметри збереження презентацій так, щоб вони кожні п'ять хвилин зберігались автоматично в папці Мої документи\Мої презентації.
  - а) Перейдіть на вкладку Збереження. За допомогою прапорця автозбереження кожні... хвилин задайте режим автоматичного збереження презентації через 5 хв. У полі Розташування файлів за замовчуванням змініть шлях до стандартної папки так, щоб він закінчувався на \Мої документи\Мої презентації\.
  - б) Закрийте діалогове вікно Параметри. Клацніть кнопку Відкрити панелі інструментів Стандартна та переконайтеся, що в діалоговому вікні Відкриття документа обрано папку Мої презентації. Клацніть кнопку Скасувати.



4. Змініть спосіб відображення панелей інструментів та меню.
  - а) Виконайте команду **Вигляд** ▶ **Панелі інструментів** ▶ **Настройка**, щоб відкрити діалогове вікно **Настройка**. Перейдіть на вкладку **Параметри** та встановіть прапорець **Стандартна панель** і панель **форматування** двома рядками.
  - б) Щоб бачити відразу повний список команд меню, встановіть прапорець **Завжди показувати повні меню** та перевірте чи встановлено прапорець **Показувати підказки для кнопок**.
5. Змініть вміст панелі інструментів **Стандартна**.
  - а) Перейдіть на вкладку **Команди**. Захопіть мишею команду **Зберегти як**, перетягніть її на панель **Стандартна** й помістіть поряд із кнопкою **Зберегти**.
  - б) У вікні **Настройка** відкрийте меню кнопки **Змінити виділений об'єкт** і виберіть команду **Основний стиль**. Оскільки кнопка **Зберегти як** не має свого значка, виберіть його за допомогою команди **Вибрати значок для кнопки меню кнопки Змінити виділений об'єкт**.
  - в) Закрийте діалогове вікно **Настройка**. Натисніть клавішу **Alt** і, не відпускаючи її, захопіть мишею кнопку **Зберегти** та перетягніть її в область слайдів. Кнопку буде видалено з панелі інструментів **Стандартна**.
6. Додайте до панелі інструментів **Форматування** кнопки  **Підрядковий знак** та **Надрядковий знак**. Зробіть так, щоб вони утворювали групу кнопок, тобто були оточені вертикальними рисками: .

## Домашнє завдання

1. Створіть презентацію з порожніми слайдами, збережіть її і спробуйте відкрити всіма можливими методами. Який із них для вас найзручніший?
2. З'ясуйте призначення прапорців ділянки **Показувати** на вкладці **Вигляд** діалогового вікна **Параметри**. Чи зручно мати їх усі встановленими?
3. Визначте, як впливають на вигляд панелей інструментів елементи керування групи **Інші** вкладки **Параметри** діалогового вікна **Настройка**.

## Розділ 2

# Створення найпростіших стандартизованих презентацій

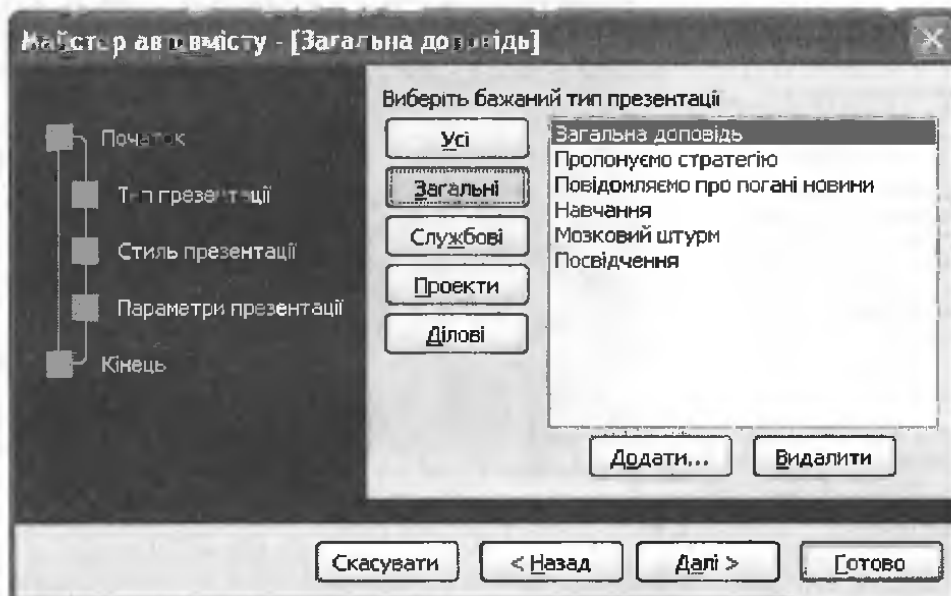
Другий розділ підручника знайомить із методами створення найпростіших презентацій у Microsoft PowerPoint 2003, які мають наперед задані структуру та оформлення. Тут буде розглянуто можливості майстра автовмісту — інтерактивного засобу, який дає змогу створювати заготовки презентацій у режимі діалогу з користувачем, показано спосіб формування зовнішнього вигляду слайдів за допомогою шаблонів оформлення та описано роботу із зразками слайдів.

## Створення презентації за допомогою майстра автовмісту

*Майстром автовмісту* в програмі Microsoft PowerPoint називають інтерактивний засіб, реалізований у формі послідовності діалогових вікон, який у режимі діалогу допомагає користувачеві створити потрібну йому презентацію. Він дає змогу заощадити час завдяки оптимальній організації та професійному оформленню презентації. Майстер крок за кроком веде користувача через увесь процес створення документа, пропонуючи йому вибрати тип майбутньої доповіді (загальна доповідь, навчальний курс, бізнес-план, огляд проекту, огляд продукції та послуг тощо), а також установити кілька параметрів презентації, після чого створює її макет. У макеті замість тексту презентації буде наведено стандартні фрази-підказки для її розробника, наприклад «Детально викладіть матеріал». Після заміни цих фраз справжнім текстом, вставлення графічних та інших об'єктів, а також редагування слайдів користувач отримує готову презентацію.

Для створення презентації із застосуванням майстра автовмісту слід виконати такі дії.

1. За допомогою команди головного меню **Файл** ▶ **Створити відкрийте** область завдань **Створити презентацію** і клацніть посилання **3** майстра автовмісту. Відкриється перше діалогове вікно майстра автовмісту. Його (як і всі наступні) поділено на дві частини: в лівій розміщено список вікон майстра, причому зеленим квадратиком позначено поточне, а права частина призначена для вибору потрібного варіанта дії.
2. У першому вікні слід клацнути кнопку **Далі**. Відкриється друге вікно майстра автовмісту, призначене для вибору типу презентації (рис. 2.1). Усі доступні варіанти розподілені за категоріями: **Загальні**, **Службові**, **Проекти** та **Ділові**, які можна відкрити за допомогою однойменних кнопок. Клацніть кнопку **Усі**, і ви побачите список усіх можливих варіантів. Для вибору будь-якого з них клацніть його мишею.



**Рис. 2.1.** Діалогове вікно майстра автовмісту для вибору типу презентації

3. Після клацання кнопки **Далі** відкриється третє вікно майстра автовмісту, де буде запропоновано обрати спосіб виведення презентації. У разі її демонстрації на екрані комп'ютера слід вибрати значення **презентація на екрані** та клацнути кнопку **Далі**.
4. У четвертому вікні майстер автовмісту запропонує ввести заголовок презентації та текст нижнього колонтитула, а також задати або скасувати за допомогою відповідних прапорців

виведення на кожному слайді дати останньої зміни презентації та номера слайда.

5. Після клацання кнопки Далі відкриється завершальне вікно, у якому слід лише клацнути кнопку Готово.

На екрані з'явиться вікно новоствореної презентації PowerPoint зі змістом, запропонованим майстром автовмісту (рис. 2.2). Ліворуч, на вкладці Структура, відображатиметься структура документа, а в області слайдів — титульний слайд із заголовком презентації. Ім'я на титульному слайді — це ім'я користувача, під яким він зареєструвався в системі Windows.

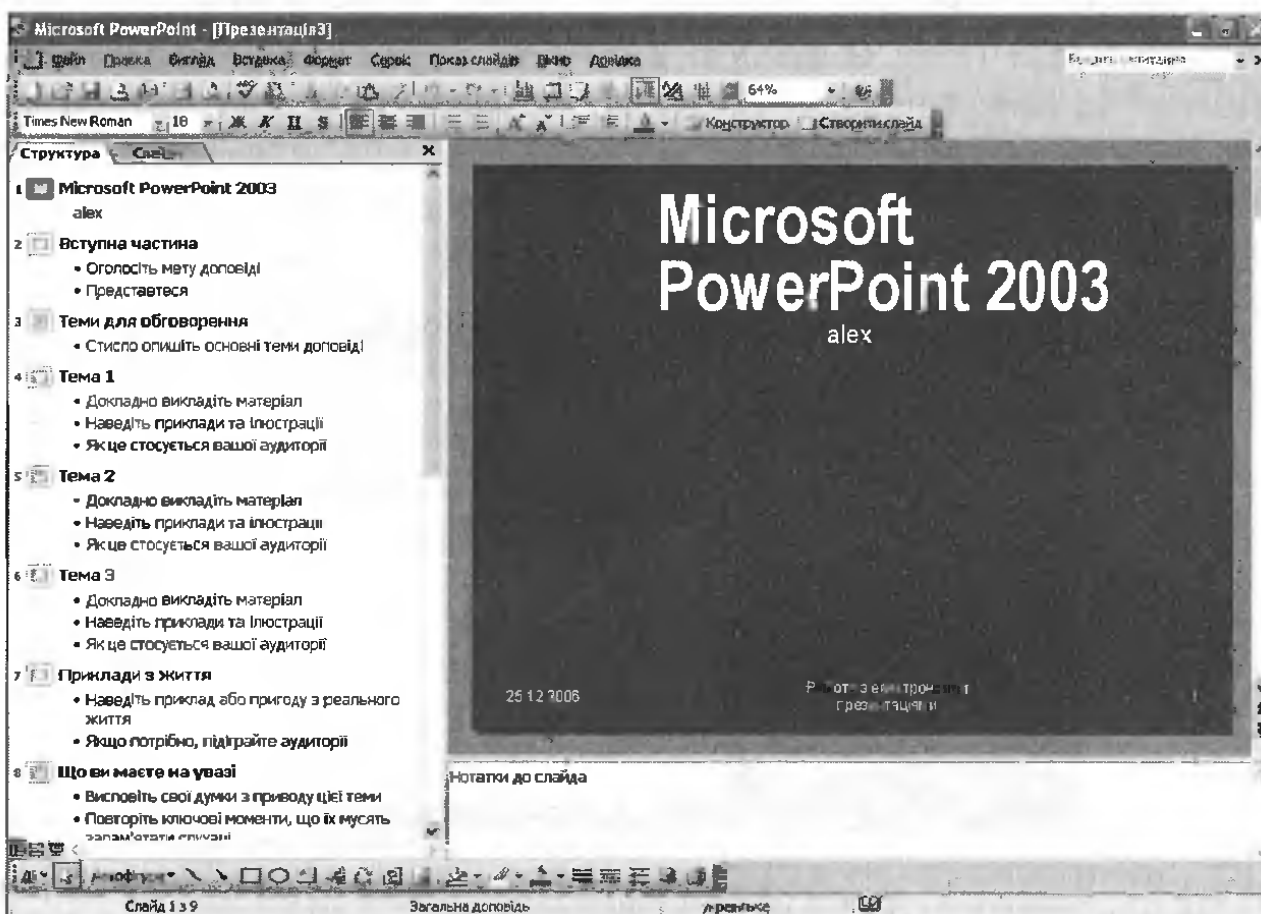


Рис. 2.2. Презентація, створена за допомогою майстра автовмісту

Після цього користувачу потрібно лише відредагувати заготовку презентації відповідно до своїх потреб: ввести в неї власний текст, помістити малюнки та інші об'єкти, додати потрібні чи видалити зайві слайди, змінити колірну схему тощо.

## Вправа 2.1

Створимо за допомогою майстра автовмісту заготовку презентації про можливості програми Microsoft PowerPoint 2003.

1. Запустіть програму PowerPoint і відкрийте область завдань Створити презентацію, виконавши команду Файл ▶ Створити.
2. Запустіть майстер автовмісту, клацнувши посилання З майстра автовмісту в області завдань Створити презентацію. У першому вікні майстра автовмісту, клацніть кнопку Далі.
3. Оберіть тип і спосіб відображення презентації.
  - а) У другому вікні майстра автовмісту виберіть тип презентації — Загальна доповідь і знову клацніть кнопку Далі.
  - б) У наступному вікні виберіть спосіб виведення презентації — презентація на екрані. Клацніть кнопку Далі.
4. Введіть заголовок і нижній колонтитул презентації.
  - а) У четвертому вікні майстра автовмісту в полі Заголовок презентації введіть текст Microsoft PowerPoint 2003.
  - б) У полі Нижній колонтитул введіть Робота з електронними презентаціями. Залишіть прапорці Дата останньої зміни та Номер слайда встановленими і клацніть кнопку Далі.
5. Завершіть створення презентації, клацнувши в останньому діалоговому вікні кнопку Готово. Відкриється вікно новоствореної презентації зі структурою, запропонованою майстром автовмісту (див. рис. 2.2). Збережіть презентацію в папці Мої презентації під іменем Вправа\_2\_1.
6. Створіть за допомогою майстра автовмісту презентацію, показ якої може бути вступом до дискусії. Збережіть  презентацію у файлі Вправа\_2\_1!.

## Використання шаблонів оформлення

Інший спосіб створення презентації полягає у використанні шаблону оформлення — презентації з професійним форматуванням і певною колірною схемою. Користувачу залишається додати потрібний текст та інші об'єкти. Програма PowerPoint пропонує низку готових шаблонів оформлення, і користувач може обрати один із них або створити власний.

### Створення презентацій за допомогою шаблонів оформлення

*Шаблон оформлення* — це файл, в якому записані параметри презентації, типи і розміри шрифтів, розміри і розташування рамок,

параметри оформлення фону, колірні схеми, зразки слайдів і додаткові зразки заголовків тощо. Робота з шаблонами більш трудомістка, ніж із майстром автовмісту, однак вона дає змогу досягати кращих результатів, якщо структура майбутньої презентації значно відрізняється від тієї, яку пропонує майстер.

Щоб створити презентацію на основі шаблону оформлення, потрібно виконати команду головного меню Файл ▶ Створити та в області завдань Створити презентацію, яка з'явиться після цього, клацнути посилання Із шаблону оформлення. В області завдань Конструктор слайдів відкриється підобласть Шаблони оформлення, де можна побачити ескізи наявних у програмі шаблонів слайдів (рис. 2.3), а в області слайдів з'явиться порожній титульний слайд без оформлення (точніше, оформлений стандартно).

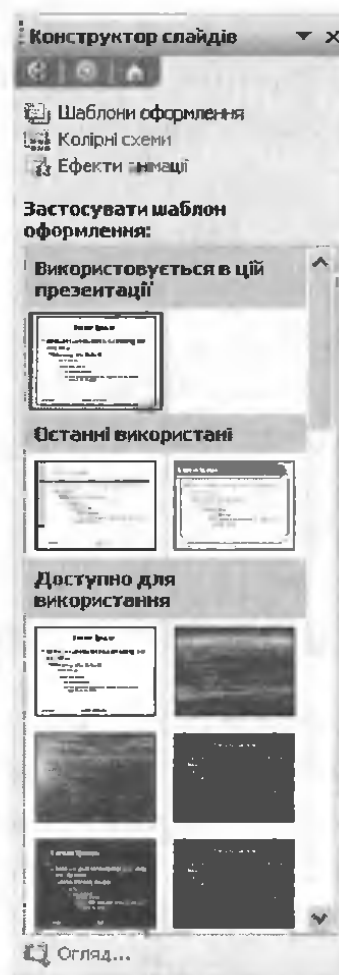


Рис. 2.3. Підобласть Шаблони оформлення області завдань Конструктор слайдів

Щоб застосувати шаблон до нової презентації, достатньо клацнути мишею його ескіз — вигляд титульного слайда зміниться відповідно до обраного шаблону, на якому тепер базуватиметься

вся презентація. Застосований шаблон відображається в ділянці Використовується в цій презентації.

Для завершення оформлення титульного слайда потрібно клацнути рядки Заголовок слайда та Підзаголовок слайда і ввести текст заголовка й підзаголовка презентації. Далі потрібно самостійно створити нові слайди, використовуючи команду Вставка ▶ Створити слайд або однойменний значок панелі інструментів Форматування, і розмістити на них текстові, графічні та інші необхідні об'єкти (про те, як це зробити, йтиметься в наступному розділі).

За допомогою посилання Огляд області завдань Конструктор слайдів шаблони оформлення можна вибрати з інших файлів, попередньо переглянувши їх. Додаткові зразки шаблонів PowerPoint можна знайти у бібліотеці шаблонів Microsoft Office на вебсайті Microsoft Office Online (відповідне посилання міститься в кінці списку доступних шаблонів).

## **Заміна шаблонів оформлення**

Застосований до презентації шаблон оформлення завжди можна замінити іншим. Для цього потрібно відкрити область завдань Конструктор слайдів і в підобласті Шаблони оформлення клацнути новий шаблон. Так само у підобласті Колірні схеми можна змінити обрану раніше колірну схему шаблону на нову. Зазначимо також, що за допомогою команди Використовувати для всіх нових презентацій будь-який шаблон із ділянки Доступно для використання можна зробити стандартним, тобто програма буде застосовувати його за умовчанням.

У Microsoft PowerPoint 2003 передбачено можливість застосування до окремих слайдів різних шаблонів. На вкладці Слайди або в режимі сортувальника слід вибрати потрібні слайди (використовуючи клавіші Ctrl або Shift) і в підобласті Шаблони оформлення області завдань Конструктор слайдів обрати новий шаблон. Щоб застосувати шаблон лише до поточного слайда, потрібно клацнути значок розкривання списку, який з'являється праворуч від ескізу шаблону після наведення на нього вказівника миші, та вибрати команду контекстного меню Застосувати до виділених слайдів. У разі вибору команди Застосувати до всіх слайдів новий

шаблон використовується для оформлення всіх слайдів презентації. Всі застосовані до презентації шаблони відображаються в ділянці Використовується в цій презентації.



Застосувати до однієї презентації кілька шаблонів можна лише тоді, коли на вкладці Правка діалогового вікна Параметри (яке відкривається за допомогою команди Сервіс ▶ Параметри) у ділянці Вимкнення нових можливостей не встановлено прапорець декілька зразків.

Один із параметрів шаблону оформлення слайдів — *колірна схема*, яка визначає кольори восьми елементів (тла, тексту, тіней, тексту заголовка, заповнення). Щоб переглянути ескізи доступних колірних схем, слід відкрити підобласть Колірні схеми області завдань Конструктор слайдів, клацнувши однойменне посилання у верхній частині області. До презентації можна застосувати будь-яку стандартну колірну схему, обравши її з переліку; кольори можна змінювати у вікні Колірна схема, яке відкривається за допомогою посилання Змінити колірну схему в області завдань Конструктор слайдів. Ескіз застосованої до презентації колірної схеми у переліку схем буде позначено (обведено синьою рамкою).

Можна також відредагувати оформлення тла поточного або вибраних слайдів: змінити колір фону, додати заповнення, візерунок, текстуру або малюнок. Для цього потрібно виконати команду Формат ▶ Фон і в однойменному діалоговому вікні вибрати нові кольори та зразки заповнення.

## Вправа 2.2

Створимо нову презентацію за допомогою шаблону оформлення та використаємо в одній презентації кілька шаблонів.

1. Застосуйте різні шаблони оформлення до однослайдової презентації.
  - а) Виконайте команду Файл ▶ Створити, а потім в області завдань Створити презентацію клацніть посилання Із шаблону оформлення. По тому в області слайдів з'явиться порожній титульний слайд і відкриється підобласть Шаблони оформлення області завдань Конструктор слайдів. Знайдіть у ній ескіз шаблону Хмари, клацніть його, і слайд буде оформлено відповідним чином.
  - б) Знайдіть шаблон Салют і застосуйте його: слайд змінить свій вигляд відповідно до нового шаблону.



2. Застосуйте до презентації різні колірні схеми.
  - а) Клацніть посилання Колірні схеми для відображення відповідної підобласті.
  - б) Застосуйте по чергово всі колірні схеми: слайд щоразу змінюватиме свій вигляд.
3. Змініть колір фону презентації на зелений.
  - а) Клацнувши посилання Змінити колірні схеми, відкрийте діалогове вікно Колірна схема.
  - б) На вкладці Спеціальна виберіть елемент Фон, за допомогою кнопки Змінити колір змініть його колір на зелений і клацніть кнопку Застосувати.
4. Застосуйте колірну схему лише до одного слайда.
  - а) Додайте до презентації ще один слайд, виконавши команду Вставка ▶ Створити слайд.
  - б) У підобласті Колірні схеми області завдань Конструктор слайдів наведіть курсор на останній ескіз, клацніть кнопку контекстного меню і виконайте команду Застосувати до виділених слайдів. Зміняться кольори лише другого слайда, який у цей момент є виділеним (поточним).
5. Застосуйте шаблон до кількох слайдів.
  - а) Додайте до презентації ще два слайди.
  - б) На вкладці Слайди виділіть слайди 3 і 4.
  - в) Перейдіть у підобласть Шаблони оформлення і клацніть ескіз шаблону Кола. Вигляд вибраних слайдів зміниться відповідно до цього шаблону. Збережіть документ під іменем Вправа\_2\_2.
6. Створіть презентацію з чотирьох слайдів. Перші два нехай будуть ❑  
основані на шаблоні Вершина гори, а решта — на шаблоні Хмари. Змініть колірні схеми так, щоб на всіх чотирьох слайдах колір тексту був різним. Збережіть презентацію у файлі Вправа\_2\_2!.

## Зразки слайдів

У кожній презентації PowerPoint є два спеціальні слайди, які називаються *зразками*: зразок слайдів і зразок заголовків (їх ще називають *парою зразків*). Для одної презентації можна створити

кілька зразків слайдів чи заголовків, вставивши нові зразки вручну або застосувавши до презентації кілька шаблонів.

## Призначення зразків у програмі PowerPoint

Зразок слайдів визначає властивості всіх слайдів презентації, крім першого. Титульний слайд має власний зразок, який називають зразком заголовків. У тому випадку, коли зразка заголовків у презентації немає, параметри титульного слайда також визначаються зразком слайдів.

Усі характеристики зразка слайдів (колір тла, колір тексту, шрифт, розмір шрифту тощо) відображаються на всіх слайдах презентації, крім, можливо, першого, а отже, внесення змін у цей зразок стосуватиметься багатьох слайдів. Наприклад, коли потрібно, щоб на всіх слайдах відображались емблема компанії та, скажімо, певна дата, їх необхідно внести у зразок. Зразок слайдів містить рамки для заголовка та основного тексту, де визначені параметри оформлення тексту на кожному слайді презентації, а також для дати й часу, нижнього колонтитула та номера слайда.

Відтак, щоб змінити вигляд усієї презентації, достатньо змінити зразок слайдів. Проте для кожного конкретного слайда можна задати параметри, відмінні від тих, що визначені у зразку, використовуючи відповідні команди меню **Формат**. Наприклад, якщо на поточному слайді потрібно видалити зображення тла, слід виконати команду **Формат** ▶ **Фон** і в діалоговому вікні, що відкриється, встановити прапорець **Виключити фон зразка**. Однак використовувати додаткове форматування рекомендовано лише у край необхідних випадках.



Окрім зразків слайдів і заголовків кожна презентація містить також зразок видачі та зразок нотаток. Перший із них використовують для змінення зовнішнього вигляду матеріалів для видачі — набору зменшених копій слайдів, які можна роздруковувати і видавати слухачам для перегляду. Зразок нотаток призначено для формування вигляду сторінок нотаток, на кожній з яких відображається зменшена копія слайда та нотатки до нього. Ці сторінки також можна надрукувати і використовувати як довідкову інформацію під час показу презентації.

## Робота в режимі перегляду зразків

Зразки слайдів і заголовків доступні для редагування у спеціальному режимі, перейти до якого можна за допомогою команди **Вигляд** ▶ **Зразок** ▶ **Зразок слайдів**. Після її виконання в області слайдів у лівій частині вікна з'являються ескізи зразка заголовків і зразка слайдів, кожен із яких можна вибрати для перегляду і внесення змін (рис. 2.4). Презентація, створена стандартно з порожніми слайдами, без використання шаблонів, містить лише зразок слайдів.

У режимі перегляду зразків автоматично відображається панель інструментів **Зразок**. Вона містить кілька кнопок для вставлення, видалення, перейменування, збереження та розмічування зразків, а також кнопку **Закрити режим зразка**, яка повертає попередній режим перегляду. Слід зазначити, що всі кнопки панелі інструментів **Зразок** дублюють відповідні команди меню **Вставка** та **Правка**.

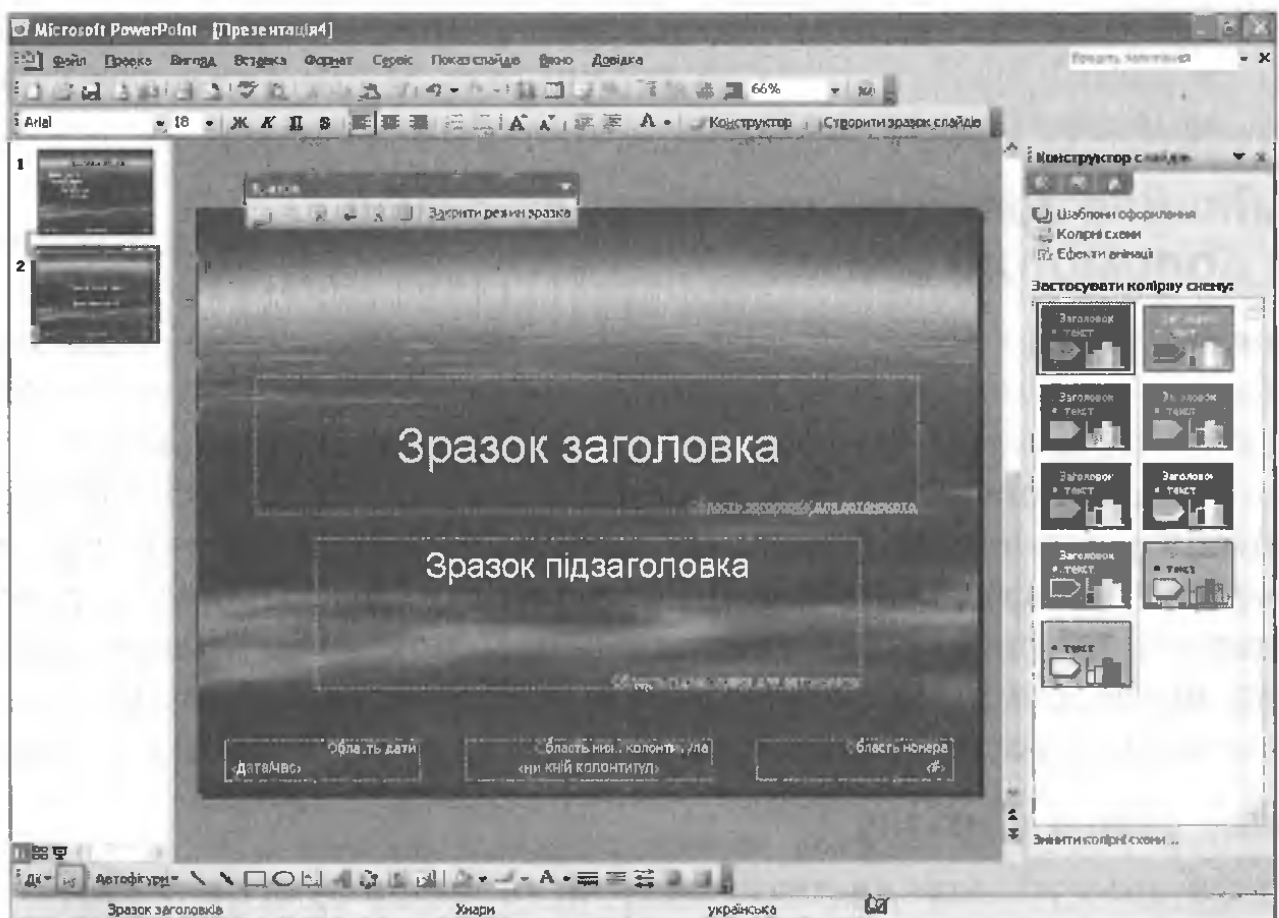


Рис. 2.4. Режим перегляду зразків слайдів

Щоб додати до презентації новий зразок слайдів, потрібно клацнути кнопку Вставка нового зразка слайдів на панелі інструментів Зразок. Після цього стане доступною кнопка Вставка нового зразка заголовків для вставлення зразка заголовків і утворення таким чином пари зразків (їхні ескізи буде з'єднано сірою дужкою). Виділеній парі зразків можна надати нове ім'я, клацнувши кнопку Перейменувати зразок. Для видалення виділеного зразка використовують кнопку Видалити зразок, причому якщо виділено зразок слайдів, буде видалено всю пару.

Новий зразок відобразиться в ділянці Використовується в цій презентації підобласті Шаблони оформлення області завдань Конструктор слайдів, і його можна буде застосувати до слайдів презентації. У разі застосування до вибраних слайдів нового шаблону його пару зразків буде автоматично додано до вже наявних зразків слайдів презентації.



Якщо шаблон містить кілька зразків (у такому випадку на його ескізі відобразиться спеціальна позначка), буде виведено спеціальне повідомлення про наявність кількох зразків і запит, скільки з них потрібно вставити у презентацію: всі чи лише перший. За будь-якої відповіді буде застосовано перший зразок.

## **Змінення зовнішнього вигляду слайда за допомогою зразка**

Кожний зразок слайдів містить кілька стандартних областей: заголовка, об'єктів, дати, нижнього колонтитула і номера. Змінюючи параметри форматування та розташування рамок цих областей, можна змінювати зовнішній вигляд всіх слайдів презентації. Крім того, сюди можна поміщати додаткові текстові та графічні об'єкти, що з'являтимуться на всіх слайдах (їх разом з датою, нижнім колонтитулом і номером слайда називають фоновими). Це можуть бути назви компаній, емблеми або назви продуктів; про їх вставлення йтиметься у наступному розділі.

### **Зміна рамок у зразку**

В усіх зразках можна змінювати й упорядковувати рамки, що містять дату й час, нижній колонтитул і номер слайда. Спочатку ці рамки містяться на зразку слайдів у стандартних позиціях. Однак розташування та розміри будь-якої рамки можна

змінити, виділивши її, а потім розтягнувши або перемістивши в інше місце.

Кожну стандартну рамку можна також видалити за допомогою клавіші Delete. Щоб знову додати її до зразка, на панелі інструментів Зразок слід клацнути кнопку Розмітка зразка, встановити прапорець біля потрібної рамки й клацнути кнопку ОК. Будь-яку операцію можна скасувати за допомогою команди Правка ▶ Скасувати або однойменної кнопки панелі інструментів Стандартна.

## **Форматування тексту в зразку**

Форматування рамок у режимі перегляду зразка слайдів забезпечує цілісність презентації та дотримання єдиного стилю її оформлення. Рамки стандартних областей у зразку визначають вигляд і позицію відповідних об'єктів на всіх слайдах, і тому їхнє форматування впливатиме на всю презентацію загалом.

Щоб змінити форматування заголовка, дати та часу, номери слайда чи нижнього колонтитула, потрібно вибрати відповідну текстову рамку (або навіть кілька відразу, утримуючи клавішу Shift), а потім установити потрібні параметри за допомогою команд меню Формат або кнопок однойменної панелі інструментів. Зокрема, у діалоговому вікні Шрифт (відкривається командою Формат ▶ Шрифт) можна задати нові параметри форматування символів. Команди меню Формат ▶ Вирівнювання задають спосіб вирівнювання тексту, а меню Формат ▶ Інтервал дає змогу змінити інтервали між рядками абзацу, перед ним та після нього.

## **Форматування списків**

На зразку слайдів можна не лише змінити параметри форматування тексту, але й по-новому відформатувати зразки списків: змінити символ, шрифт і колір маркера, а також замінити його малюнком або номером. Для цього слід установити курсор у потрібний рядок в області тексту і виконати команду Формат ▶ Список, яка відкриває однойменне діалогове вікно (рис. 2.5). На вкладці Маркірований можна вибрати один із готових варіантів списку, а також символ маркера. Зокрема, у відповідних полях можна задати розмір та колір маркера, за допомогою кнопки Знак змінити його символ або, скориставшись кнопкою Малюнок, вибрати маркер у вигляді малюнка.

Щоб змінити тип списку на нумерований, слід перейти на іншу вкладку діалогового вікна Список, вибрати потрібний варіант і настроїти його параметри. Зауважимо, що поле Почати з дає змогу розпочати нумерацію з числа, відмінного від одиниці. За потреби можна відмовитися від оформлення тексту рамки як списку, вибравши варіант Немає або зробивши кнопку Маркери (чи Нумерація) панелі інструментів Форматування неактивною.



Рис. 2.5. Вкладка Маркірований діалогового вікна Список

## Коригування відступів у списку

Для визначення величини проміжку між маркерами і текстом у програмі PowerPoint використовують відступи. Щоб змінити відстань між маркером і текстом, спочатку потрібно відобразити лінійку, яка показує поточні позиції маркера і тексту, а потім скоригувати відступи трикутними маркерами на лінійці. Лінійка відображається над зразком слайда після виконання команди Вигляд ▶ Лінійка (рис. 2.6). Якщо встановити курсор у будь-який рядок в області тексту, на лінійці з'являться пари маркерів відступу — по одній для кожного рівня тексту в списку.

Кожний рівень відступу позначено двома трикутниками, які називають маркерами відступу, і маленьким прямокутником — маркером краю. Верхній маркер відступу керує першим ряд-

ком абзацу, а нижній маркер відступу — лівим краєм абзацу. Кожний рівень відступу встановлено так, щоб перший рядок виступав з абзацу вліво, а решта абзацу «висіла» під ним (такий відступ називають виступом). Щоб скоригувати відступи, відповідні трикутні маркери на лінійці потрібно перемістити в нову позицію. Скориставшись маркером краю, можна перемістити весь рівень (маркер і текст). При цьому слід пам'ятати, що переміщення маркерів певного рівня праворуч спричиняє переміщення маркерів нижчих рівнів, а переміщення ліворуч — ні. Результати коригування відступів видно на слайді, відтак у разі виконання неправильних дій їх завжди можна скасувати за допомогою команди Правка ▶ Скасувати або однойменної кнопки панелі інструментів Стандартна.

Якщо лінійка непотрібна, її можна приховати, ще раз виконавши команду Видгляд ▶ Лінійка.

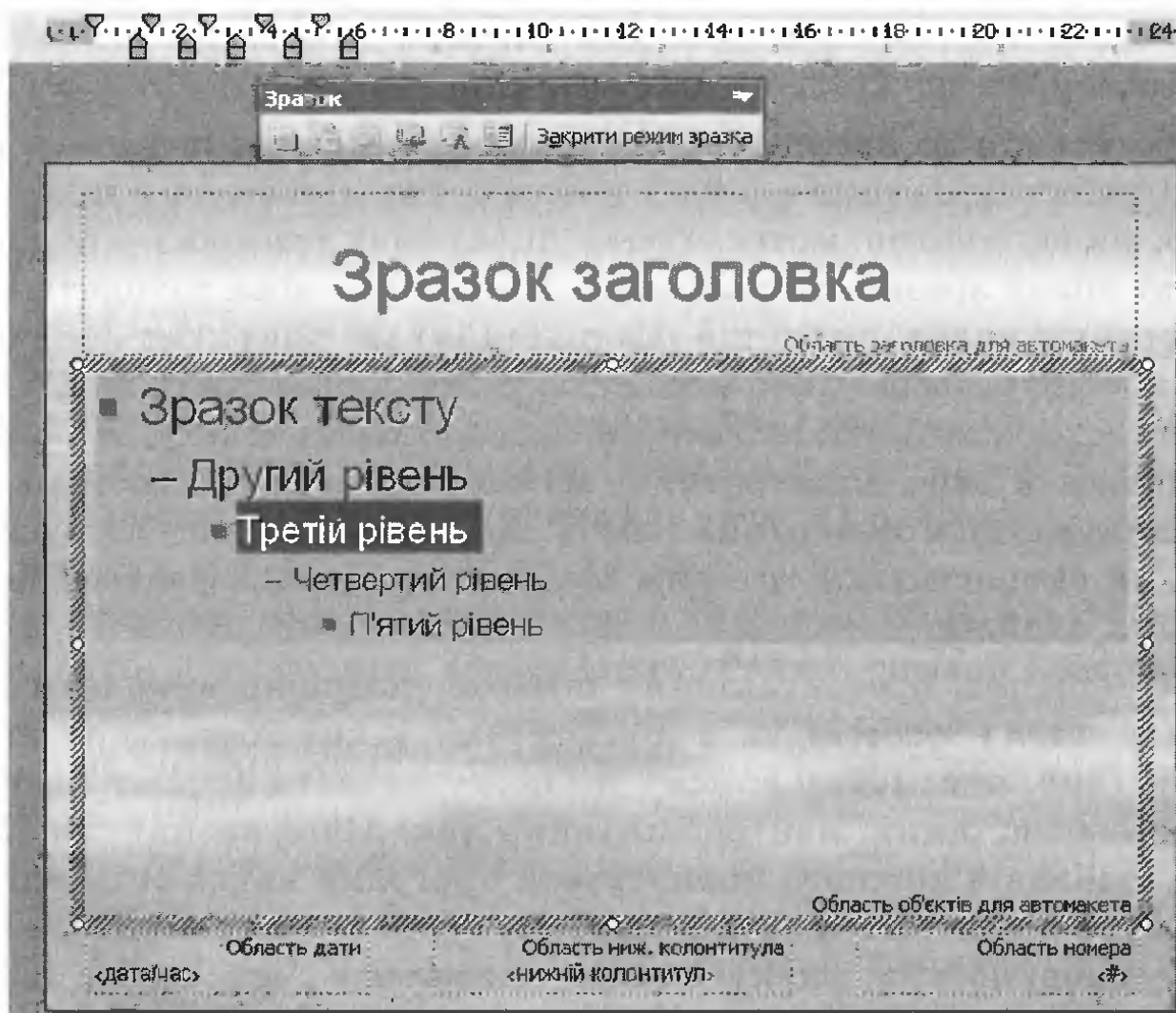


Рис. 2.6. Зразок слайда та лінійка

## Приховання об'єктів зразка

Інколи на окремих слайдах потрібно приховати фонові об'єкти (дату й час, нижній колонтитул, номер слайда, додатковий текст і графіку), щоб вони не відображались на екрані. Для цього слід виконати команду **Формат** ▶ **Фон**, в однойменному діалоговому вікні, що відкриється, зняти прапорець **Виключити фон зразка** та клацнути кнопку **Застосувати**. Команда приховання фонових об'єктів стосуватиметься виділених слайдів, хоча за допомогою кнопки **Застосувати** до всіх її можна застосувати до всієї презентації.

## Створення та використання власних шаблонів

Хоча набір стандартних шаблонів є достатньо великим, він не може задовольнити потреб усіх користувачів. Відчуття стилю є суто індивідуальним, тому ті, хто часто розробляють презентації, зазвичай створюють кілька власних шаблонів, які потім застосовують до презентацій того чи іншого типу.

Застосування до презентації шаблону оформлення полягає у заміні наявних зразків слайдів новими, що містяться в шаблоні (або, якщо шаблон застосовують до окремих слайдів, — у додаванні нових зразків до наявних). Тому, коли мова заходить про створення нових шаблонів оформлення, це фактично означає, що потрібно сформулювати нові зразки слайдів: вибрати фон і колірну схему, змінити параметри форматування тексту, вставити малюнки й інші ілюстративні матеріали, змінити розміри та розташування стандартних рамок. Для економії часу та зусиль можна скористатися готовим шаблоном, відредагувавши його зразки слайдів.

Щоб записати презентацію як шаблон, потрібно виконати команду **Файл** ▶ **Зберегти** та в діалоговому вікні **Збереження документа** (див. рис. 1.7) у списку **Тип файлу** вибрати формат **Шаблон оформлення**, який має розширення **.pot**. Слід зазначити, що для шаблонів кожного користувача програма надає спеціальну папку, і після того як у діалоговому вікні **Збереження документа** буде вибрано тип файлу **Шаблон оформлення**, цю папку (вона має назву **Шаблони** та розташована у профілі користувача) буде автоматично відкрито. Нові шаблони додаються до списку



Доступно для використання області завдань Конструктор слайдів після повторного запуску програми PowerPoint і доступні через цю область завдань лише тому користувачу, який їх створив. Всі решта можуть скористатися такими шаблонами (якщо, звісно, відоме місце їх розташування) за допомогою посилання Огляд області завдань Конструктор слайдів.

Вже зазначалося, що як шаблон можна зберегти будь-яку презентацію, зокрема й ту, що містить готові слайди. Проте в разі застосування такого шаблону за допомогою області завдань Конструктор слайдів ці слайди не буде використано. Щоб мати можливість скористатися не лише зразками, а й збереженими у шаблоні слайдами, слід створити нову презентацію у такий спосіб: в області завдань Створити презентацію клацнути посилання На моєму комп'ютері ділянки Шаблони, на вкладці Загальні діалогового вікна Створити презентацію вибрати потрібний шаблон і клацнути кнопку ОК. Новостворений документ міститиме всі слайди шаблону, як у випадку, коли одну презентацію створюють на базі іншої.

### **Вправа 2.3**

Змінимо вигляд презентації за допомогою редагування зразків, створимо і використаємо новий шаблон оформлення.

1. Активуйте режим перегляду зразків.
  - а) Відкрийте презентацію Вправа\_2\_2.ppt.
  - б) Виконайте команду Вигляд ▶ Зразок ▶ Зразок слайдів. Перемістіть панель інструментів Зразок у сіру ділянку області слайдів, щоб вона не заважала перегляду зразка.
2. Змініть зразки та колірну схему.
  - а) Виділіть обидва ескізи першої пари зразків (Салют). Перейдіть у підобласть Колірні схеми області завдань Конструктор слайдів і виберіть першу колірну схему — її буде застосовано до обох обраних зразків.
  - б) Клацніть кнопку Перейменувати зразок на панелі інструментів Зразок, введіть назву Сірий і клацніть кнопку Перейменувати.
  - в) Виберіть зразок слайдів Кола та виконайте команду його контекстного меню Видалити зразок. У презентації залишиться лише одна пара зразків.

3. Змініть параметри рамок і тексту в рамках, а також розміри зображень у зразку.
- а) Перейдіть до зразка слайдів. Помістіть курсор у рамку Зразок заголовка, захопіть мишею її заштриховану межу та змістіть ліворуч.
  - б) У списку Шрифт панелі інструментів Форматування виберіть гарнітуру Arial (рамка має бути виділеною), після чого вигляд заголовка зміниться.
  - в) Помістіть курсор вводу у зразок списку першого рівня (Зразок тексту), виконайте команду Формат ▶ Список, клацніть кнопку Знак і замість символу кружечка виберіть символ об'ємного квадрата. Закрийте обидва діалогових вікна за допомогою кнопки ОК. Маркер списку першого рівня зміниться на обраний.
  - г) Виберіть всю рамку області об'єктів, клацнувши її мишею, та за допомогою значка Колір тексту панелі інструментів Форматування змініть колір на синій: тепер звичайний текст на всіх слайдах буде синім.
  - д) Виділіть графічний елемент, розташований у правій частині зразка, клацнувши його мишею, і за допомогою верхнього центрального маркера зміни розміру вменшіть вертикальні розміри об'єкта.
  - е) Перейдіть на зразок заголовків і так само змініть розміри графічного елемента, а також за допомогою списку Розмір панелі інструментів Форматування змініть розмір шрифту заголовка на 54.
  - є) Закрийте режим зразка відповідною кнопкою панелі інструментів Зразок — вигляд презентації зміниться відповідно до відредагованих зразків.
4. Збережіть документ як шаблон.
- а) Виконайте команду Файл ▶ Зберегти та в діалоговому вікні Збереження документа зі списку Тип файлу виберіть значення Шаблон оформлення. Зверніть увагу, що буде автоматично відкрито папку Шаблони.
  - б) Запишіть шаблон з назвою Вправа\_2\_3. Закрийте вікно презентації.

5. Створіть презентацію, використавши шаблон оформлення.
  - а) За допомогою команди **Файл** ▶ **Створити** та посилання із шаблону оформлення області завдань **Створити** презентацію виберіть шаблон **Вправа\_2\_3**. Титульний слайд буде оформлено відповідно до обраного шаблону.
  - б) Знову виконайте команду **Файл** ▶ **Створити**, в області завдань **Створити** презентацію клацніть посилання **На моєму комп'ютері** ділянки **Шаблони**, на вкладці **Загальні** діалогового вікна **Створити** презентацію виберіть шаблон **Вправа\_2\_3** та клацніть кнопку **ОК**. Буде створено новий документ, який міститиме всі слайди шаблону **Вправа\_2\_3**.
  - в) Збережіть презентацію у файлі **Вправа\_2\_3.ppt**.
6. Створіть нову колірну схему і зробіть так, щоб вона автоматично застосовувалася до нового титульного слайда у презентації **Вправа\_2\_3**, коли такий слайд буде додано. Збережіть презентацію у файлі **Вправа\_2\_3!**

## Практична робота

На всіх практичних роботах із тем, присвячених PowerPoint, ви розроблятимете одну презентацію, поступово наповнюючи її вмістом та додаючи до неї нові ефекти. На цій практичній роботі ви оберете тему презентації, створите її заготовку за допомогою майстра автовмісту, відредагуєте зразок слайдів, зміните колірну схему і збережете презентацію як шаблон.

1. Оберіть для презентації, яку ви розроблятимете у практичних роботах до розділів 2–6, одну з наведених нижче тем.
  1. Мій клас.
  2. Моя сім'я.
  3. Рідне місто (містечко, село).
  4. Улюблений музичний гурт.
  5. Футбольний клуб, за який я вболіваю.
  6. Мій літній відпочинок.
  7. Вид спорту, яким я займаюсь.
  8. Мої хобі.
  9. Можливості мого мобільного телефону.
  10. Перші кроки у PowerPoint.

2. Створіть за допомогою майстра автовмісту заготовку для презентації на обрану тему. Назва презентації в майстрі автовмісту не обов'язково має збігатися з темою. Спробуйте створити кілька різних стандартних презентацій і оберіть ту, структура якої найбільше відповідає вашому баченню майбутнього проекту. Збережіть презентацію у файлі Практична\_2.
3. Редагуючи зразок слайдів, змініть вміст, вигляд або розташування елементів, які повторюються на всіх слайдах презентації, наприклад прізвища автора, навігаційного меню або графічних декоративних елементів.
4. Створіть нову колірну схему за допомогою посилання Змінити колірні схеми в області завдань Конструктор слайдів, що відкривається однойменною командою меню Формат. Застосуйте колірну схему до презентації.
5. Збережіть презентацію як шаблон Практична\_2.pot і створіть на його основі нову презентацію.
6. Створіть другий зразок слайдів, який повторюватиме перший, але матиме децю іншу колірну гаму. Застосуйте цей зразок до кількох слайдів. До окремих слайдів, наприклад до останнього, який не містить суттєвої інформації, застосуйте інший шаблон оформлення. Збережіть презентацію у файлі Практична\_2!.ppt.

## Домашнє завдання

Створіть шаблони оформлення для презентацій на такі теми:

- ◆ світ тварин;
- ◆ світ рослин;
- ◆ автомобілі;
- ◆ сучасні технології.

У кожному шаблоні створіть пару зі зразка слайдів і зразка заголовків, дібравши для зразків колірні схеми, розташування текстових рамок, розміри шрифтів. Створіть презентацію з 5–6 слайдів на основі одного з шаблонів.

## Розділ 3

# Формування інформаційного вмісту презентації

Тема третього розділу підручника — створення та редагування інформаційного вмісту презентацій. Тут буде описано роботу зі слайдами як окремими об'єктами презентації (процеси їх створення, видалення, змінення порядку розташування, перегляду), продемонстровано можливості програми PowerPoint щодо розміщення на слайдах текстових об'єктів, їх редагування і форматування, розглянуто принцип використання у презентаціях гіперпосилань.

Як уже було сказано, створити презентацію можна за допомогою майстра автовмісту, який надасть користувачу документ із вже готовою структурою, скориставшись шаблоном оформлення або із порожніх слайдів. Однак у будь-якому випадку наповнювати презентацію інформацією — додавати потрібні та видаляти зайві слайди, вводити новий і редагувати наявний текст, вставляти і модифікувати додаткові об'єкти — користувач повинен сам.

## Робота зі слайдами

Програма PowerPoint надає зручні засоби для роботи зі слайдами як окремими об'єктами, тобто для їх створення, дублювання, видалення, сортування тощо.

## Додавання слайдів із використанням макетів

Щоб додати до презентації новий слайд, потрібно виконати команду Вставка ▶ Створити слайд або клацнути однойменний значок панелі інструментів Форматування. Новий слайд буде вставлено у презентацію за поточним слайдом. Відкриється область завдань

Розмітка слайда (див. рис. 1.6) з макетами слайдів. Макет визначає схему розташування об'єктів на слайді або його *розмітку*; для її вибору потрібно клацнути макет мишею. Назва макета відображається, якщо навести на нього курсор миші.

Макет містить умовні позначення текстових фрагментів, а також різноманітних графічних об'єктів: малюнків, таблиць, діаграм. Є чотири категорії макетів, і кожній із них відповідає окрема ділянка в області завдань Розмітка слайда:

- ◆ Макети тексту — для титульного слайда і слайдів, що містять лише текст;
- ◆ Макети вмісту — для слайдів із графічними та мультимедійними об'єктами;
- ◆ Макети тексту й вмісту — для слайдів з текстовими, графічними та мультимедійними об'єктами;
- ◆ Інші макети — для слайдів з іншими наборами об'єктів.

Слід зазначити, що розмітку слайда можна змінити, вибравши новий макет в області завдань Розмітка слайда. Для відображення цієї області слід скористатися командою Формат ▸ Розмітка слайда або просто вибрати її назву зі списку, що міститься в заголовку області завдань.

Визначені в макеті стандартні місця розташування об'єктів можна змінювати на власний розсуд, але робити це потрібно лише у виняткових випадках. Щоб повернути такі об'єкти на свої місця, слід у меню макета в області завдань Розмітка слайда (відкривається клацанням кнопки в правій частині макета) вибрати команду Знову застосувати макет. Додаткові написи, фігури, малюнки та інші об'єкти можна вставляти за допомогою панелі інструментів Малювання та розташовувати їх в будь-якому місці слайда.

## Копіювання та видалення слайдів

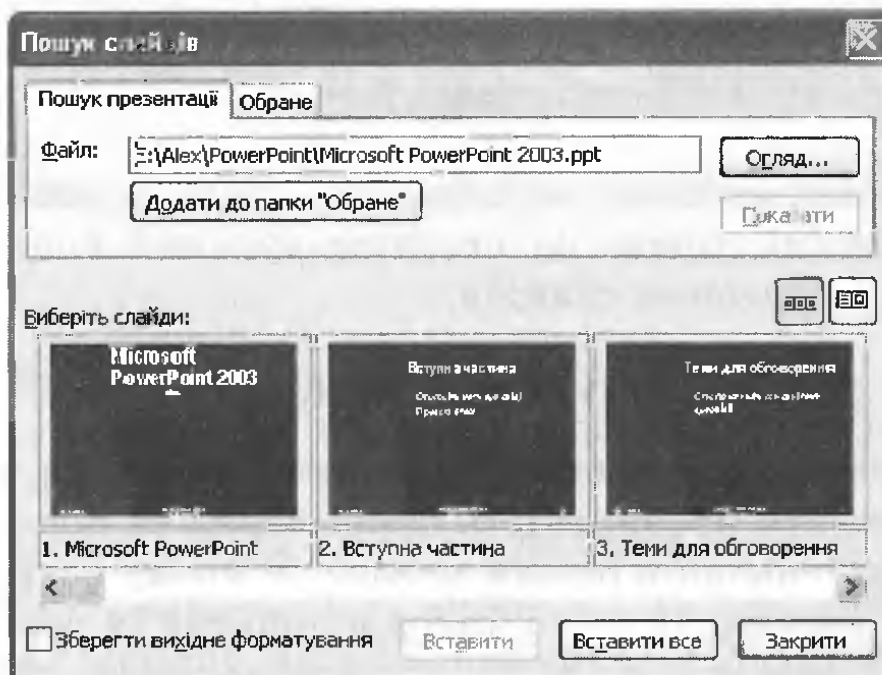
У межах презентації окремі слайди можна дублювати, тобто робити їх копії. Для цього спочатку слід вибрати ті слайди, які потрібно продублювати, а потім виконати команду Вставка ▸ Дублювати слайд або натиснути клавіші Ctrl+D. Копії слайдів буде створено за обраними слайдами.

За потреби видалити з презентації один чи кілька виділених слайдів можна скористатися командою **Правка** ▶ **Видалити слайд** або клавішею **Delete**.

## Вставлення слайдів з інших презентацій

У будь-яку презентацію можна вставити слайди з інших презентацій за допомогою команди **Вставка** ▶ **Слайди з файлів**. Для цього у діалоговому вікні **Пошук слайдів**, що відкриється після виконання зазначеної команди, слід клацнути кнопку **Огляд**, знайти та відкрити потрібну презентацію.

В області **Виберіть слайди** вікна **Пошук слайдів** (рис. 3.1) буде виведено ескізи слайдів, де можна вибрати один чи кілька потрібних. Клацання кнопки **Вставити** приведе до вставлення виділених слайдів після поточного слайда. Кнопка **Вставити все** дає змогу вставити відразу всі слайди.



**Рис. 3.1.** Діалогове вікно **Пошук слайдів**

Слайди, вставлені з однієї презентації в іншу, набувають кольору і дизайну поточної презентації. Однак їхнє попереднє оформлення можна зберегти, якщо перед вставленням обраних слайдів у діалоговому вікні **Пошук слайдів** встановити прапорець **Зберегти вихідне форматування**.


Для додавання слайдів з інших відкритих у PowerPoint презентацій можна також скористатися буфером обміну, скопіювавши вибрані слайди командою Правка ▶ Копіювати і вставивши їх у потрібне місце командою Правка ▶ Вставити.

## **Змінення порядку розташування слайдів**

У деяких випадках (наприклад, після вставлення слайдів з іншої презентації) може знадобитися змінити порядок розташування слайдів. Найпростіше таку операцію виконувати в режимі сортувальника слайдів, у якому слайди можна переміщувати перетягуванням їхніх ескізів. Нагадаємо, що перейти в цей режим (див. рис. 1.5) можна за допомогою команди Вигляд ▶ Сортувальник слайдів або скориставшись середнім значком у нижньому лівому куті робочого вікна програми PowerPoint. Для змінення у презентації порядку розташування одного або кількох попередньо обраних слайдів потрібно захопити їх мишею і перетягнути на нове місце.

Швидко повернутись у звичайний режим перегляду можна, двічі клацнувши на будь-якому зі слайдів. Переміщувати слайди можна також за допомогою вкладки Слайди, працюючи у звичайному режимі, проте це не дуже зручний спосіб змінити порядок розташування слайдів.

## **Перегляд слайдів у режимі показу**

Під час підготовки презентації можна в будь-який час швидко проконтролювати правильність оформлення та послідовність її слайдів, перейшовши в режим показу. У ньому слайди відображаються на весь екран комп'ютера в порядку їх розташування. Перейти до перегляду від поточного слайда можна за допомогою значка Показ слайдів з поточного слайда  у нижньому лівому куті робочого вікна; команда ж Показ слайдів ▶ Почати показ розпочне демонстрацію з першого слайда.

Щоб у режимі показу перейти до наступного слайда, достатньо лише клацнути мишею на екрані. Якщо натиснути клавішу Esc, демонстрацію буде перервано і повернуто попередній режим відображення документа. Ці та деякі інші дії можна також



виконати за допомогою контекстного меню слайда, зображеного на рис. 3.2.

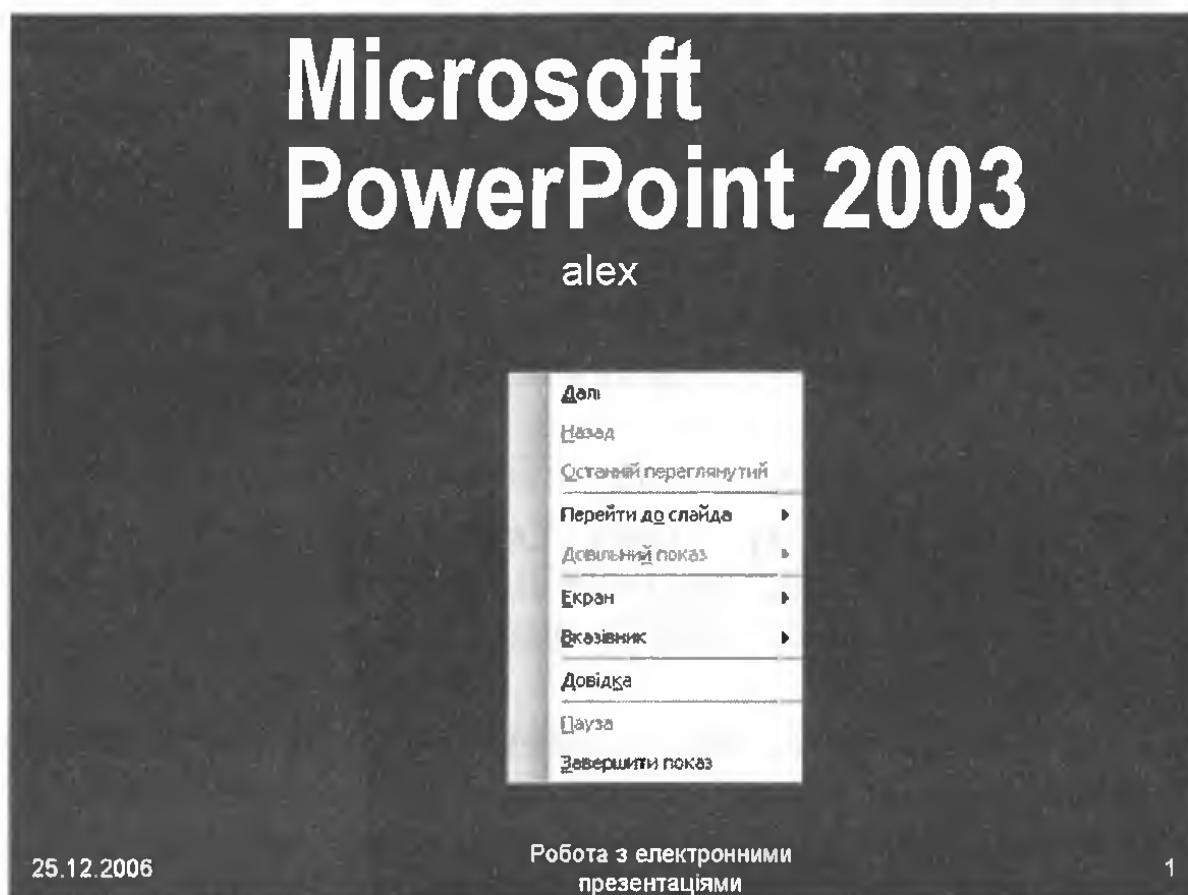


Рис. 3.2. Режим показу слайдів та контекстне меню слайда


### Вправа 3.1

Опануємо основні навички роботи зі слайдами презентації: додавання, вставлення та видалення, змінення порядку розташування й перегляд.

1. Створіть нові слайди із застосуванням макетів.

- а) Відкрийте презентацію Вправа\_1\_1 та виконайте команду Вставка ▶ Створити слайд або клацніть однойменний значок на панелі інструментів Форматування. У презентації з'явиться новий, другий слайд і водночас відкриється область завдань Розмітка слайда, що містить макети слайдів. Макет Заголовок і текст, який програма автоматично застосовує до нових слайдів, буде виділений синьою рамкою.
- б) Клацніть макет Заголовок і текст (дві колонки), розміщений праворуч від ескізу, виділеного рамкою. Замість однієї текстової рамки на слайді з'являться дві.

- в) Клацніть макет Заголовок, текст і об'єкт з категорії Макети тексту і вмісту, і замість правої текстової рамки на слайді з'явиться рамка для вставлення об'єкта.
2. Скопіюйте та видаліть слайди.
- а) На вкладці Слайди виділіть ескіз другого слайда та виконайте команду Вставка ▶ Дублювати слайд або натисніть клавіші Ctrl+D, і у презентацію буде вставлено третій слайд — копію другого.
- б) На вкладці Слайди виділіть ескіз першого слайда й натисніть клавішу Delete. Перший слайд буде видалено із презентації.
3. Вставте в презентацію слайди з іншого документа.
- а) Виконайте команду Вставка ▶ Слайди з файлів. У діалоговому вікні Пошук слайдів клацніть кнопку Огляд, відкрийте папку Мої презентації, оберіть файл Вправа\_2\_3.ppt і клацніть кнопку Відкрити.
- б) В області Виберіть слайди діалогового вікна Пошук слайдів виділіть другий та третій слайди (з утримуванням клавіші Ctrl) і клацніть кнопку Вставити. В результаті обрані слайди буде вставлено у презентацію після поточного (першого) слайда і оформлено так само, як два наявні. Закрийте діалогове вікно.
4. Змініть порядок розташування слайдів у презентації та режим її редагування.
- а) Перейдіть у режим сортування слайдів за допомогою команди Вигляд ▶ Сортувальник слайдів або середнього значка у нижньому лівому куті робочого вікна програми. Виділіть слайди 3 та 4 (вставлені з файлу Вправа\_2\_3.ppt), захопіть їх мишею і перетягніть на нове місце — перед першим слайдом.
- б) Виділіть слайди 3 та 4 (тепер ними є нові порожні слайди, створені в п. 3 цієї вправи) і видаліть їх за допомогою клавіші Delete.
- в) Двічі клацніть другий слайд для його редагування у звичайному режимі (перейти в цей режим можна також за допомогою команди Вигляд ▶ Звичайний або лівого значка у нижньому лівому куті робочої області).

5. Збережіть презентацію та перегляньте її.
- а) Збережіть презентацію у файлі Вправа\_3\_1.
  - б) Для її перегляду з поточного слайда клацніть значок Показ слайдів з поточного слайда . Другий слайд буде відображено на повний екран.
  - в) Клацніть мишею для переходу до останнього слайда. Ще одне клацання відобразить порожній чорний слайд (його показ можна скасувати на вкладці Вигляд діалогового вікна Параметри).
  - г) Щоб переглянути презентацію з початку, виконайте команду Вигляд ▶ Показ слайдів або натисніть клавішу F5 — на екрані з'явиться перший слайд. За потреби припинити демонстрацію клацніть правою кнопкою миші та виконайте команду контекстного меню Завершити показ або натисніть клавішу Esc. Програма повернеться до звичайного режиму.
6. Додайте до презентації ще десять слайдів, розмічених,  як на рис. 3.3: зверху заголовок слайда, під ним — три рамки. Ліва й права рамки призначені для вставлення об'єктів, середня — для введення тексту. Збережіть презентацію у файлі Вправа\_3\_1!.

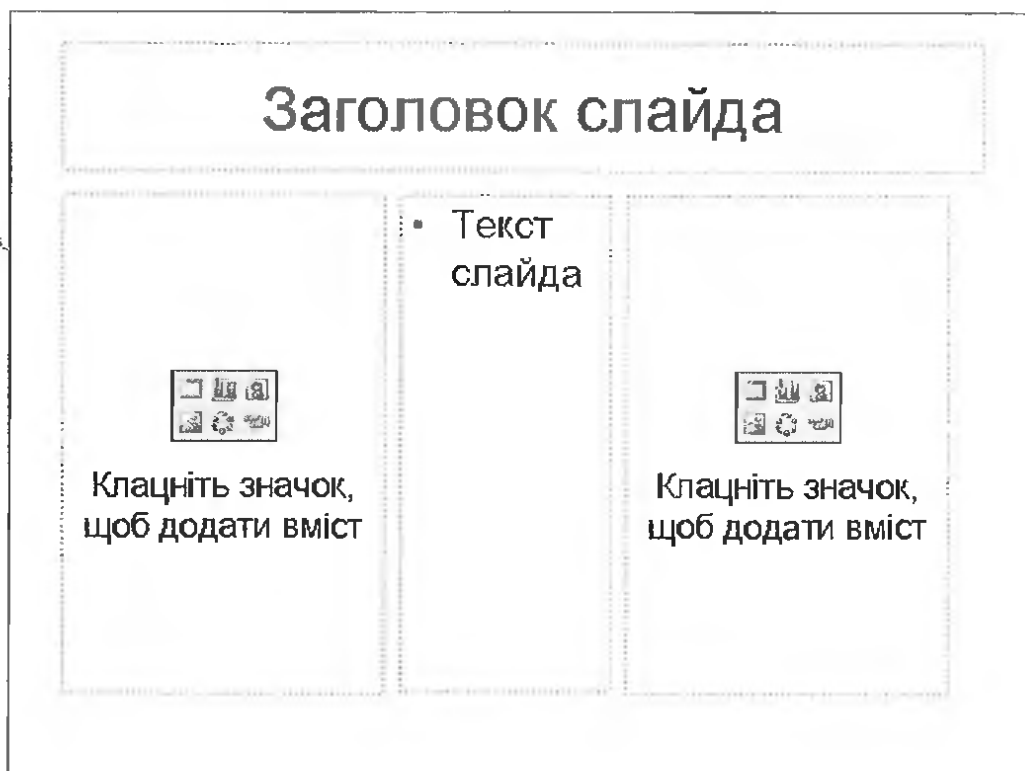


Рис. 3.3. Слайд із чотирма рамками

# Додавання до слайдів текстової інформації

Формування інформаційного вмісту презентації полягає насамперед у введенні необхідних заголовків і тексту у стандартні рамки на слайдах, їх редагування та форматування і вставлення (за потреби) додаткових текстових об'єктів.

## Текстові об'єкти у стандартних рамках

Зазвичай новостворені слайди містять стандартні текстові рамки для заголовків і маркірованого списку. В середині рамок відображається текст, що пояснює їх призначення: Заголовок слайда, Підзаголовок слайда, Текст слайда. Коли курсор поміщають у рамку, ці заготовки зникають, і користувач починає вводити змістовний текст. Після того як це буде зроблено, рамка перетвориться на текстовий об'єкт, а її вміст відобразатиметься в ескізі поточного слайда на вкладці Слайд.

За умовчанням у PowerPoint застосовують автодобір параметрів тексту в процесі його введення у стандартні текстові рамки: розмір шрифту та відстань між рядками змінюються так, щоб цей текст умістився в рамці, а в разі зменшення чи збільшення розмірів рамки зменшується чи збільшується розмір шрифту. Цю функцію можна скасувати або знов активувати за допомогою перших двох команд контекстного меню, яке відкривається за допомогою кнопки Параметри автодобору ширини (рис. 3.4).

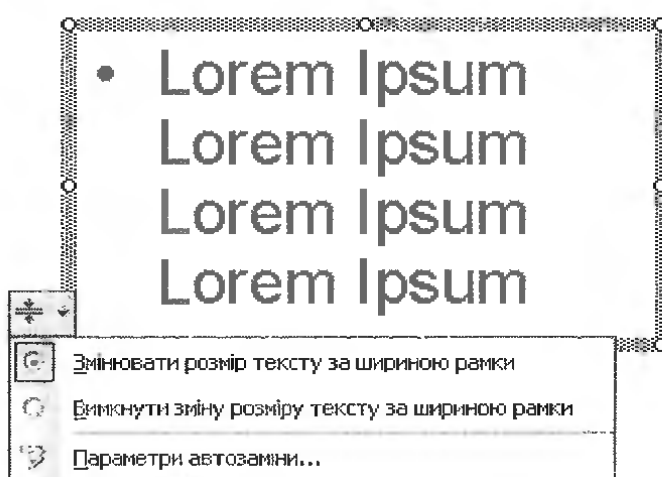


Рис. 3.4. Контекстне меню кнопки Параметри автодобору ширини

Зазначена кнопка відображається поруч із текстом після першого автоматичного змінення його розмірів. Для змінення парамет-

рів форматування виділених фрагментів тексту використовують відповідні команди меню **Формат** або кнопки панелі інструментів **Форматування**.

## Введення, редагування і форматування тексту

Введення та редагування тексту в рамці відбувається так само, як і в будь-якому текстовому редакторі: слід установити курсор у потрібну позицію і ввести текст із клавіатури. Якщо попередньо було виділено якийсь фрагмент тексту, то нововведений текст автоматично його замінить. Щоб перейти до наступного абзацу, слід натиснути клавішу **Enter**, а продовжити текст абзацу з нового рядка можна за допомогою клавіш **Shift+Enter**.

За потреби вставити у текст символи, яких немає на клавіатурі, використовують команду **Вставка** ▶ **Символ**. Після її виконання відкривається однойменне діалогове вікно (рис. 3.5), де слід обрати символ (поле **Шрифт** дає змогу змінити гарнітуру, а поле **Набір** — побачити набір символів для обраного шрифту) і клацнути кнопку **Вставити**. Після вставлення всіх потрібних символів вікно закривають за допомогою кнопки **Закрити**.

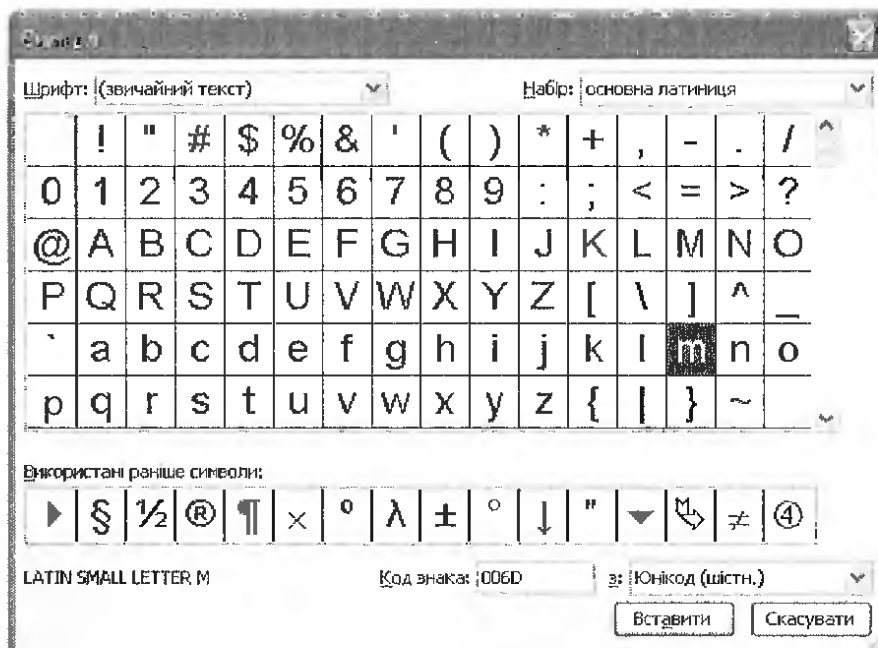



Рис. 3.5. Діалогове вікно **Символ**

Виділені фрагменти тексту можна вирізати або скопіювати у буфер обміну командами **Правка** ▶ **Вирізати** та **Правка** ▶ **Копіювати**, а потім вставити їх у будь-якому іншому місці презентації,

скориставшись командою **Правка** ▶ **Вставити** (ці ж функції виконують однойменні значки панелі **Стандартна**). Для видалення фрагмента використовують команду **Правка** ▶ **Очистити** або клавішу **Delete**. Варто зазначити, що таким чином можна копіювати та вставляти фрагменти тексту не лише в інші слайди чи у відкриті презентації (переходячи до них через меню **Вікно**), а й у документи інших програм, в яких є команди для роботи з буфером обміну.

Як уже зазначалося, всі основні параметри форматування тексту бажано задавати у стандартних рамках на зразках слайдів. Проте інколи виникає потреба надати окремим фрагментам вигляду, відмінного від стандартного. У такому разі відповідний фрагмент слід виділити і відформатувати за допомогою команд меню **Формат** або значків панелі інструментів **Форматування** у той самий спосіб, що й на зразку (див. підрозділ «Змінення зовнішнього вигляду слайда за допомогою зразка» з розділу 2). Якщо вибрано всю рамку, форматування буде застосовано до всього її вмісту.

Варто також зазначити, що важливу роль в оформленні маркірованих списків відіграють кнопки  (**Збільшити відступ** та **Зменшити відступ**), за допомогою яких можна змінювати рівень виділених абзаців у списку: перша підвищує рівень, а друга робить його нижчим.

## Форматування текстових рамок

Як зазначалося у попередньому розділі, розміри та місце розташування текстових рамок можна змінити за допомогою миші. Для детальнішого визначення параметрів поточної та виділеної рамки використовують діалогове вікно **Формат рамки**, яке відкривається за допомогою команди **Формат** ▶ **Рамка**. На вкладці **Розмір** (рис. 3.6) у полях **висота** і **ширина** групи **Розмір** і **поворот** можна задати новий розмір рамки, у полі **поворот** — кут повороту, а в полях групи **Масштаб** — масштаб для висоти і ширини, причому відповідні поля цієї та попередньої груп взаємопов'язані. Прапорець **зберегти пропорції** призначений для збереження початкових пропорцій рамки (тобто змінення висоти приведе до пропорційного змінення ширини і навпаки).

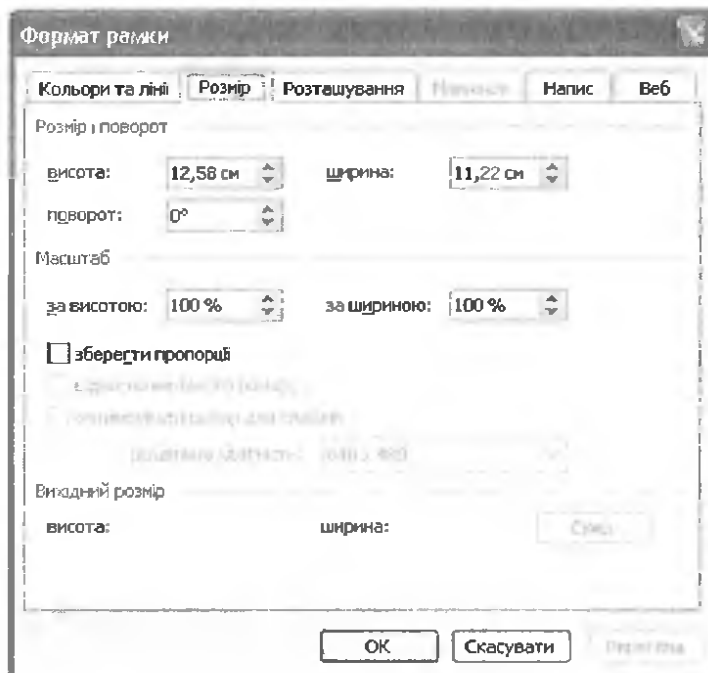


Рис. 3.6. Вкладка Розмір діалогового вікна Формат рамки

На вкладці Напис (рис. 3.7) у полях групи Внутрішні поля задають відстань між текстом і краями рамки, встановлення прапорця підганяти розмір автофігури до тексту спричиняє автоматичне збільшення висоти текстової рамки залежно від вмісту, а прапорець повернути текст в автофігурі на 90° дає змогу розміщувати текст у рамці вертикально. Список Розташування тексту призначений для вирівнювання вмісту напису.

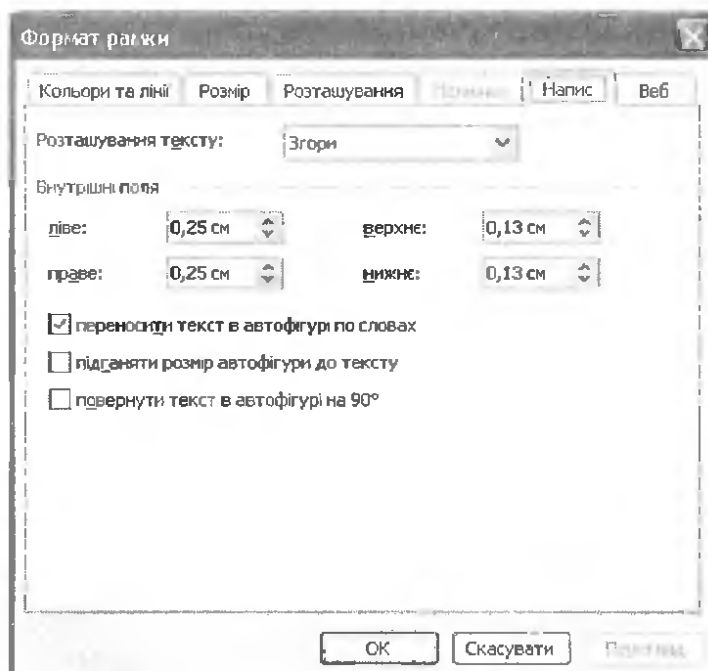


Рис. 3.7. Вкладка Напис діалогового вікна Формат рамки

На вкладці Кольори та лінії можна задати або змінити кольори і способи заповнення та облямування текстової рамки (хоча зручніше це робити за допомогою відповідних кнопок панелі інструментів Малювання). На вкладці Розташування у полях по горизонталі та по вертикалі задають відстані від верхнього лівого кута рамки до вибраних у списках від місць слайду.

## Вставлення додаткових текстових рамок

За потреби на слайдах можна розміщувати інші текстові об'єкти на кшталт приміток і не дуже суттєвих зауважень. Щоб створити порожню текстову рамку, потрібно виконати команду Вставка ▶ Напис (або клацнути кнопку Напис на панелі інструментів Малювання) і курсором, який набуде форму хрестика, задати розміри рамки. Після відпускання кнопки миші курсор потрапить усередину рамки, де можна вводити, редагувати й формувати текст. Слід зазначити, що такий текст не буде автоматично оформлено як список, але за потреби це можна зробити за допомогою команди Формат ▶ Список або відповідних кнопок панелі інструментів Форматування.

Текстовою рамкою може бути також *виноска* (рис. 3.8), для створення якої слід клацнути кнопку Автофігури панелі інструментів Малювання, вибрати з меню пункт Виноски, вказати потрібний тип фігури і задати її розташування на сторінці.



Рис. 3.8. Слайд із виносками




Виноска відрізняється від звичайної текстової рамки наявністю спеціального з'єднувального елемента, за допомогою якого її можна «прикріпити» до будь-якого місця на слайді — для цього слід виділити виноску і перемістити маркер у формі жовтого ромбика у потрібне місце. У разі подальшого переміщення виноски точка «прикріплення» залишатиметься нерухомою.

## **Вправа 3.2**

Опануємо методи роботи з текстовими об'єктами: введення, редагування та форматування тексту в стандартних і додаткових текстових рамках, а також форматування самих рамок. Для цього доповнимо презентацію Вправа\_3\_1 новим слайдом, додавши до уявного документа зміст (розділи «Вступ», «Тема 1», «Підтема 1.1» і т. д.) та знак охорони авторського права).

1. У презентації Вправа\_3\_1 перейдіть до останнього слайда, клацніть значок Створити слайд на панелі інструментів Форматування, і в кінець презентації буде вставлено новий слайд.
2. Заповніть рамки нового слайда текстом.
  - а) Введіть у заголовок слайда текст Тематика, а в стандартну рамку для основного тексту — рядки Вступ, Тема 1, Підтема 1.1, Підтема 1.2, Підтема 1.3 (кожен як новий абзац).
  - б) Виділіть останні чотири рядки, виконайте команду Правка ▶ Копіювати.
  - в) Створіть після останнього рядка новий абзац і виконайте команду Правка ▶ Вставити (або скористайтеся однойменними кнопками панелі Стандартна). Виділений фрагмент тексту буде вставлено в рамку, при цьому розмір шрифту та інтервал між рядками зміняться так, щоб увесь текст потрапив до рамки.
3. Відформатуйте текст у рамках.
  - а) Змініть у вставленому фрагменті першу цифру 1 на 2, щоб вийшли рядки: «Тема 2», «Підтема 2.1», «Підтема 2.2», «Підтема 2.3».
  - б) Виділіть останні три рядки і клацніть кнопку Збільшити відступ панелі інструментів Форматування — абзаци підтем буде оформлено як список другого рівня.
  - в) Зробіть те саме для трьох підтем першої теми.

- г) Додайте в кінець тексту ще один рядок, «Висновки», і клацніть кнопку Зменшити відступ панелі інструментів Форматування. Після цього абзац набуде вигляду елемента списку першого рівня.
4. У новій рамці створіть знак охорони авторського права.
- а) Відкрийте панель інструментів Малювання (якщо цього ще не зроблено), клацніть кнопку Напис і накресліть у нижній частині слайда невеличку рамку (або клацніть у цій ділянці мишею).
- б) Виконайте команду Вставка ▶ Символ, знайдіть символ «©», вставте його в рамку за допомогою кнопки Вставити і закрийте діалогове вікно.
- в) Введіть через пробіл своє ім'я та прізвище.
- г) Виділіть введений текст і за допомогою кнопки Напівжирний панелі інструментів Форматування надайте йому напівжирного накреслення.
5. Відформатуйте та поверніть рамку зі знаком охорони авторського права.
- а) Виділіть додаткову рамку та виконайте команду Формат ▶ Напис.
- б) На вкладці Кольори та лінії виберіть стандартні кольори заповнення та облямування (значення Авто полів колір груп Заливка та Лінії), а на вкладці Розмір у полі поворот задайте кут повороту — 270 і клацніть кнопку ОК. Рамку буде повернуто на 270°, заповнено та обведено контуром.
- в) Якщо текст неможливо помістити в один рядок, зробіть більшими розміри рамки і перетягніть її у правий нижній кут слайда. Результат роботи зображено на рис. 3.9.
- г) Збережіть документ у файлі Вправа\_3\_2.
6. Додайте до презентації слайд із такою рамкою, як показано на рис. 3.10. Збережіть презентацію під іменем Вправа\_3\_2! 

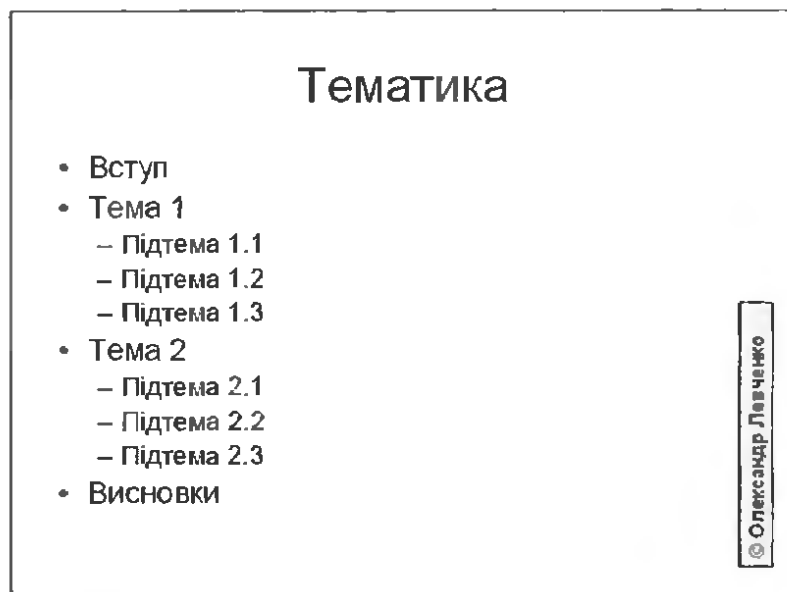


Рис. 3.9. Слайд із відформатованою та повернутою рамкою зі знаком авторського права



Рис. 3.10. Слайд із текстовою рамкою

## Додавання інших об'єктів

До слайдів можна також додавати об'єкти з текстовою інформацією на кшталт таблиць і організаційних діаграм. Спеціальні об'єкти, гіперпосилання, дають змогу безпосередньо переходити на інші слайди, документи чи веб-сторінки в Інтернеті.

## Вставлення таблиць

Для створення на слайді таблиці можна використати діалогове вікно Вставка таблиці, яке відкривається командою Вставка ▶ Таблиця, де в полях Кількість стовпців та Кількість рядків ввести відповідні значення. Однак простіше це зробити за допомогою кнопки Додати таблицю панелі інструментів Стандартна: потрібно лише клацнути її та, не відпускаючи лівої кнопки миші, вибрати необхідну кількість рядків та стовпців. Після вставлення таблиці до слайда буде застосовано автоматичну розмітку: якщо на ньому була пуста текстова рамка, то програма замінить її рамкою для об'єкта і помістить туди новостворену таблицю; якщо у рамці є текст, то до слайда буде застосовано макет з рамками для тексту й об'єкта, на місці якого з'явиться таблиця (рис. 3.11). Водночас буде автоматично відкрито панель інструментів Таблиці та межі (як і завжди у разі виділення таблиці).

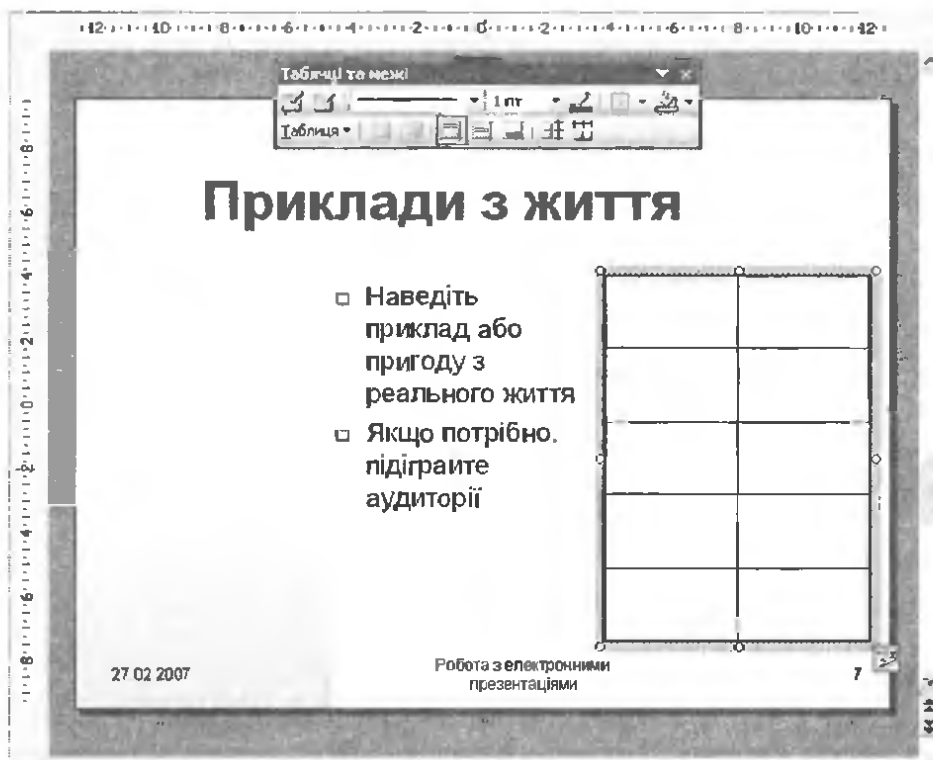





Рис. 3.11. Автоматична розмітка слайда після вставлення таблиці

Користувачі PowerPoint 2003 можуть також створити таблицю не лише стандартними засобами, але й накреслити її за допомогою спеціального інструмента. Для цього потрібно відкрити панель інструментів Таблиці та межі, скориставшись однойменною кнопкою  панелі Стандартна, та за допомогою інструмента На-

малювати таблицю  накреслити прямокутник, що відповідає розмірам таблиці. Далі для додання нових рядків достатньо провести лінію від лівого краю таблиці до правого, а для вставлення нових стовпців — від верхнього краю до нижнього. Зайві лінії можна витерти інструментом Гумка .

Текст усередині таблиці вводять, редагують та форматують так само, як і звичайний текст. Для змінення розмірів клітинок потрібно захопити мишею обмежувальну лінію й перемістити її на нове місце. За допомогою кнопок і списків панелі інструментів Таблиці та межі можна змінити колір заповнення виділених клітинок, вигляд меж, вирівнювання тексту по вертикалі, об'єднати їх чи розділити, додати чи видалити рядки і стовпці тощо.

## Додавання діаграм

У презентації PowerPoint можна вставляти діаграми, на яких, подібно до діаграм Microsoft Excel, графічно зображено залежності між числовими даними. Для додання діаграми потрібно виконати команду Вставка ▶ Діаграма. На слайді з'явиться заготовка діаграми, відкриється спеціальне вікно з таблицею для введення даних, а в меню програми PowerPoint замість звичних команд з'являться команди програми Microsoft Graph, призначеної для роботи з діаграмами (рис 3.12). Зміни в таблиці відразу відобразатимуться на діаграмі.

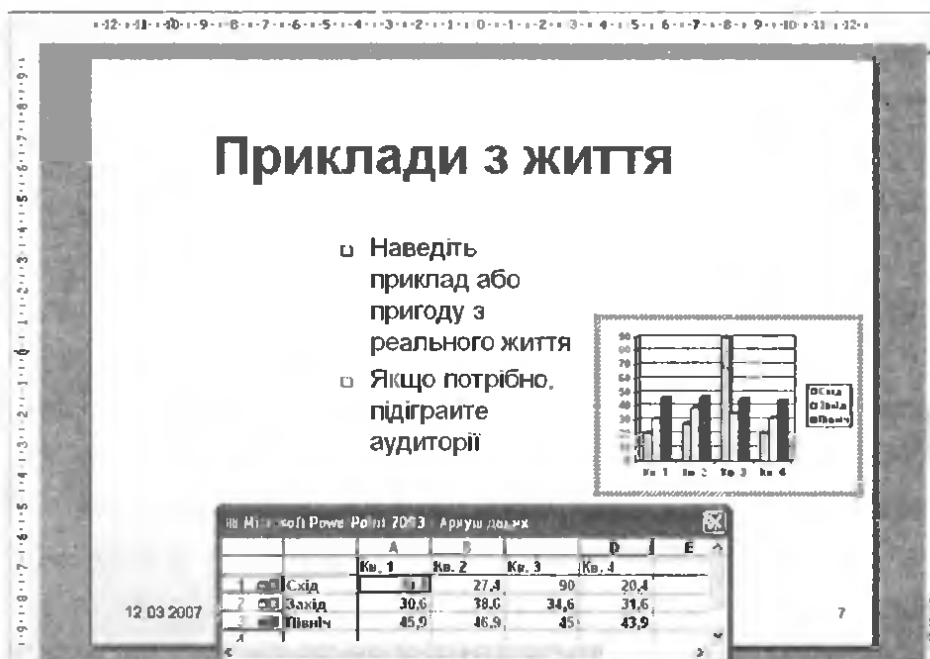


Рис. 3.12. Слайд зі щойно вставленою діаграмою

Щоб вийти з режиму редагування діаграми, достатньо клацнути мишею поза її межами або натиснути клавішу Esc. Для повторного редагування діаграми слід її виділити і виконати команду Правка ▶ Об'єкт Діаграма ▶ Змінити або просто двічі клацнути її. Команда Правка ▶ Об'єкт Діаграма ▶ Відкрити відкриє діаграму в окремому вікні програми Microsoft Graph.



У слайди презентації можна також вставляти організаційні діаграми, що більше схожі на таблиці. Фактично організаційна діаграма — це набір клітинок різної форми, куди вводять текст. Для її вставлення потрібно виконати команду Вставка ▶ Організаційна діаграма, у діалоговому вікні Бібліотека діаграм вибрати тип діаграми і клацнути кнопку ОК.

Розміри й місце розташування діаграм та організаційних діаграм можна змінити за допомогою миші так само, як і розміри та розташування текстових рамок. Про встановлення інших параметрів цих та інших ілюстративних об'єктів йтиметься в наступному розділі.

## Вставлення гіперпосилань та кнопок дій

На слайдах можна розташовувати спеціальні елементи керування — *гіперпосилання*. Їх використовують під час показу презентації для переходу від одного слайда до іншого (навігації), запуску якоїсь програми, відтворення кліпу, відкривання веб-сторінки або файлу тощо. Зробити гіперпосиланням можна будь-який об'єкт слайда, наприклад текстовий фрагмент, рамку, зображення. Зовні текстове гіперпосилання відрізняється від звичайного тексту підкресленням, а також тим, що в режимі демонстрації слайда в разі наведення на посилання курсору миші той набуває форми руки з піднятим вказівним пальцем.

Для створення гіперпосилання потрібно виділити фрагмент тексту на слайді та виконати команду Вставка ▶ Гіперпосилання. У вікні Додавання гіперпосилання, що відкриється (рис. 3.13), слід пов'язати гіперпосилання з певним об'єктом — файлом, веб-сторінкою, місцем у документі (слайдом), новим документом або адресою електронної пошти, вибираючи на панелі у лівій частині діалогового вікна тип об'єкта і конкретизуючи його у ділянці праворуч. Якщо посилання вказує на веб-сторінку або файл, то для їх відкривання запускатиметься відповідна про-

грама. У полі Текст відображається попередньо виділений фрагмент, а за допомогою кнопки Підказка можна додати підказку для користувача, яка з'являтиметься після наведення вказівника миші на гіперпосилання у режимі перегляду слайдів.

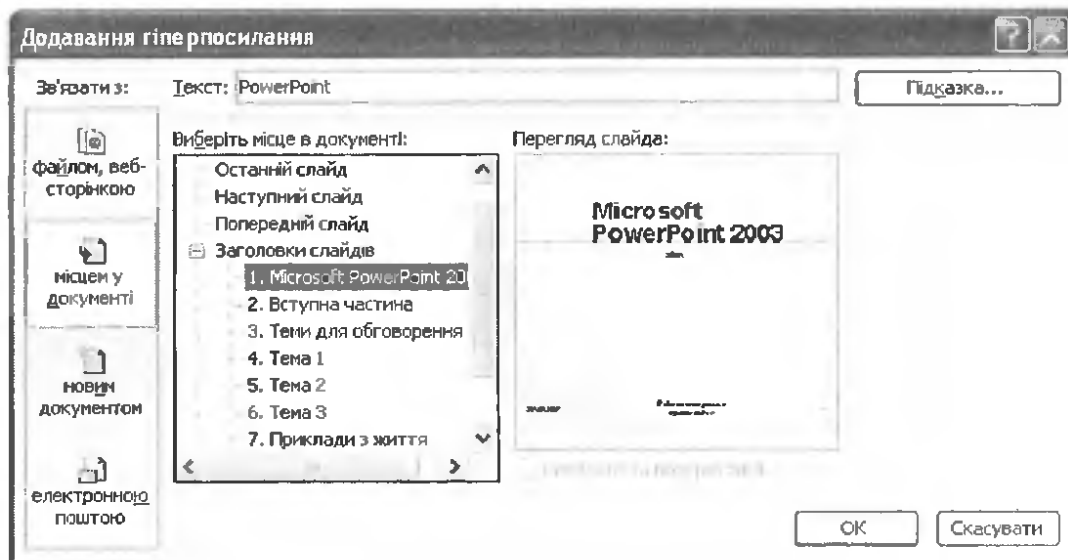


Рис. 3.13. Діалогове вікно Додавання гіперпосилання

Крім гіперпосилань, на слайдах можна розташовувати й інші елементи керування — так звані *кнопки дій*. Їх також використовують під час показу слайдів для виконання певних операцій: навігаційних переходів, запуску програм, відкриття файлів тощо.

Кнопки дій додають до слайда за допомогою меню, що відкривається кнопкою Автофігури на панелі інструментів Малювання або командою Показ слайдів ▶ Кнопки дій. Після вибору кнопки бажаного вигляду та клацання на певному місці слайда (або малювання прямокутника потрібного розміру) з'явиться зображення кнопки та відкриється діалогове вікно Налаштування дії (рис. 3.14). За його допомогою кнопку пов'язують з діями, що виконуватимуться після її натискання (вкладка Після клацання мишею) та наведення на неї курсору миші (вкладка При наведенні вказівника миші). Ці дії можуть супроводжувати звукові ефекти — їх вмикають за допомогою прапорця Звук із подальшим вибиранням потрібного ефекту зі списку.

Такі самі дії можна пов'язати з виділеними фрагментами тексту, рамками та іншими графічними об'єктами, зокрема автофігурами, створеними за допомогою інструментів панелі Малювання

(про графічні об'єкти йтиметься у наступному розділі): для них вікно Налаштування дії відкривають за допомогою команди Налаштування дії меню Показ слайдів або контекстного меню.

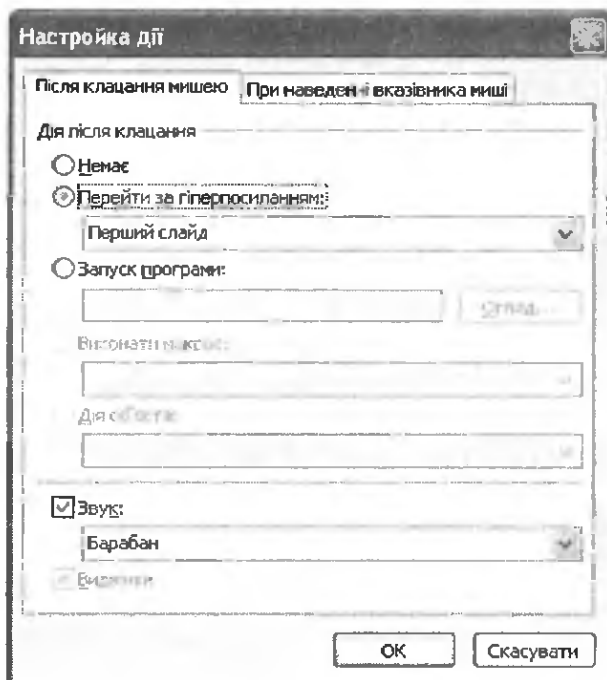


Рис. 3.14. Діалогове вікно Налаштування дії

## Вставлення довільних об'єктів

Перелік типів об'єктів, які можна вставляти у презентацію PowerPoint, далеко не вичерпується типами, які було розглянуто. Для вставлення об'єктів кількох десятків інших типів слід виконати команду Вставка > Об'єкт, у списку Тип об'єкта діалогового вікна Вставка об'єкта (рис. 3.15) обрати потрібний рядок і клацнути кнопку ОК.

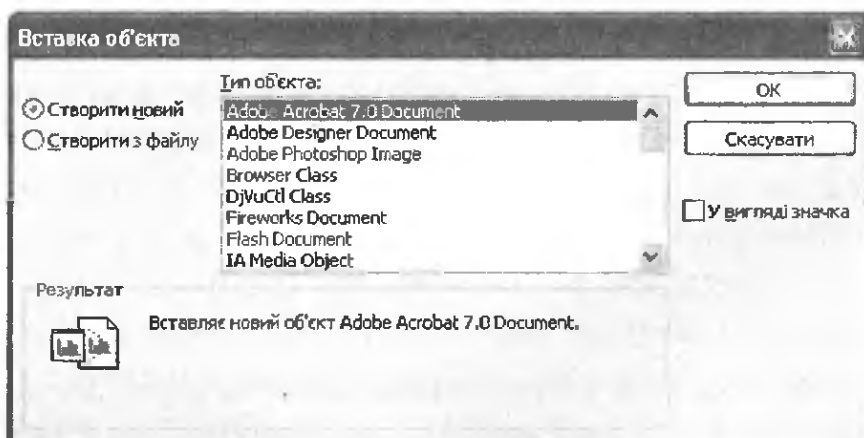


Рис. 3.15. Діалогове вікно Вставка об'єкта



У результаті буде запущено програму для створення об'єкта, після завершення роботи якої новостворений об'єкт буде вставлено у слайд. У багатьох випадках (зокрема, для інших продуктів Microsoft Office) зовнішньої програми запущено не буде, натомість надано всі її засоби для роботи з об'єктом у робочому вікні PowerPoint: рядок меню, панелі інструментів тощо. Коли створення об'єкта завершено, для повернення до презентації достатньо просто клацнути мишею поза його межами або натиснути клавішу Esc.

Об'єкти, вставлені у презентацію в такий спосіб, називають вбудованими, тобто такими, що підтримують прямий зв'язок із материнською програмою. Після вставлення вбудованого об'єкта його можна легко редагувати подвійним клацанням, яке відкриває відповідну програму або надає доступ до її засобів. Щоб відкрити окреме вікно програми, слід, виділивши об'єкт, виконати команду Об'єкт ▶ Відкрити його контекстного меню або меню Правка.


Вбудований об'єкт суттєво збільшує розмір файлу презентації, оскільки зберігається разом із документом. Щоб зменшити цей розмір, об'єкт можна не вбудовувати, а зберегти в окремому файлі, а потім дати на нього посилання так само, як це роблять для великих зображень. Для цього у діалоговому вікні Вставка об'єкта слід вибрати перемикач Створити з файлу, за допомогою кнопки Огляд знайти потрібний файл, встановити прапорець Зв'язати і клацнути кнопку ОК. Редагують такий об'єкт після його подвійного клацання в окремому вікні материнської програми, а після завершення цього процесу обов'язково зберігають зроблені зміни у файлі.

### **Вправа 3.3**

До презентації, створеної у попередній вправі, додамо таблицю, діаграму, гіперпосилання та кнопку дії.

1. Вставте у презентацію таблицю.

а) У презентації Вправа\_3\_2 перейдіть до останнього слайда.

б) Щоб додати таблицю, клацніть кнопку Додати таблицю  на панелі Стандартна і виберіть 4 рядки та 3 стовпці. Після вставлення таблиці до слайда буде автоматично застосовано макет для заголовка, тексту й об'єкта, ширина текстової

рамки зменшиться вдвічі, а таблицю буде поміщено праворуч, в рамці для об'єкта. Водночас з'явиться панель інструментів Таблиці та межі.

в) Зробіть меншою таблицю, якщо вона перекриває додаткову текстову рамку.

2. Відформатуйте щойно додану таблицю.

а) Виділіть три верхні клітинки таблиці (заголовок), відкрийте меню кнопки Колір заливки панелі Таблиці та межі й виберіть значення Авто. Клацніть мишею на іншій клітинці: тепер видно, що клітинки заголовка заповнені темно-бірюзовим кольором.

б) Виберіть на панелі інструмент Намалювати таблицю і курсором у формі олівця проведіть лінію (утримуючи натиснутою ліву кнопку миші), що ділить навпіл по вертикалі другу та третю клітинки заголовка: з них одержимо вже чотири клітинки.

в) Клацніть кнопку Намалювати таблицю ще раз, щоб зробити його неактивним (цей інструмент більше не потрібний), виділіть дві верхні клітинки зі щойно одержаних, відкрийте контекстне меню кнопки Таблиця панелі інструментів Таблиці та межі й виберіть команду Об'єднати клітинки: замість двох виділених одержимо одну клітинку.

3. Додайте до презентації діаграму.

а) За допомогою значка Створити слайд панелі інструментів Форматування додайте до презентації новий слайд і назвіть його «Діаграма».

б) Виконайте команду Вставка ▶ Діаграма (або клацніть кнопку Вставка діаграми панелі інструментів Стандартна): на слайді з'явиться заготовка діаграми, відкриється вікно таблиці Вправа\_3-2 – Аркуш даних, а в меню буде відображено команди програмного засобу Microsoft Graph.

в) Виконайте команду Діаграма ▶ Параметри діаграми, введіть у поле Назва діаграми текст Розподіл прибутку за кварталами поточного року та клацніть кнопку ОК — над діаграмою з'явиться її назва.

г) Клацніть мишею поза межами діаграми або натисніть клавішу Esc: об'єкт буде вставлено у слайд. Зауважте, що піс-

ля застосування автоматичної розмітки слайда діаграма замінила собою стандартну рамку для тексту.

д) Для редагування діаграми двічі клацніть її, у вікні таблиці даних виділіть весь стовпець D, клацнувши однойменну кнопку, і видаліть його вміст клавішею Delete: відображення даних для четвертого кварталу зникне.

4. Зробіть текст «Вступ» на четвертому слайді гіперпосиланням на перший слайд, а до першого слайда додайте кнопку переходу на останній слайд.

а) Перейдіть на попередній слайд «Тематика», виділіть текст «Вступ» і виконайте команду Вставка ▶ Гіперпосилання. У діалоговому вікні Додавання гіперпосилання на панелі Зв'язати з виберіть значок місцем у документі, у вікні праворуч — заголовок слайда 1. Вступна частина і клацніть кнопку ОК. Виділений фрагмент стане підкресленим і буде зв'язаний зі слайдом 1.

б) Перейдіть на перший слайд, виконайте команду Показ слайдів ▶ Кнопки дій, виберіть інструмент Кнопка дії: у кінець і клацніть у правій нижній частині слайда: з'явиться кнопка стандартного розміру з відповідним малюнком і відкриється діалогове вікно Налаштування дії зі стандартно вибраною дією — переходом на останній слайд. Клацніть кнопку ОК, за потреби розташуйте кнопку дії так, щоб вона не закривала собою номер слайда.

в) Поверніться до слайда «Тематика». Внаслідок виконання усіх цих дій чотири останні слайди презентації набудуть такого вигляду, як на рис. 3.16.

5. Збережіть презентацію і перегляньте її, використавши гіперпосилання та кнопку дії.

а) Збережіть презентацію у файлі Вправа\_3\_3.

б) Для перегляду презентації з поточного слайда клацніть правий значок у нижньому лівому куті вікна програми: слайд буде відображено на повний екран.

в) Наведіть вказівник миші на гіперпосилання (він набуде форми руки з піднесеним вказівним пальцем) і клацніть лівою кнопкою: відбудеться перехід на слайд 1.

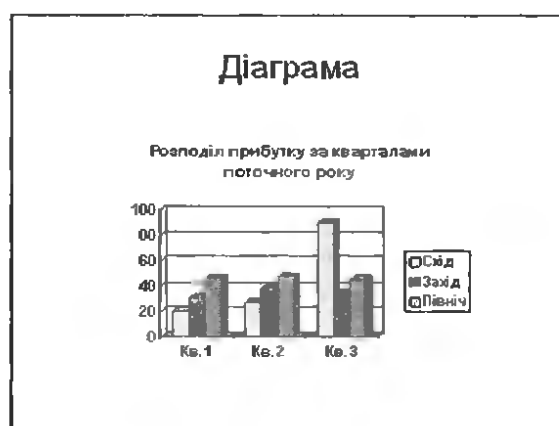
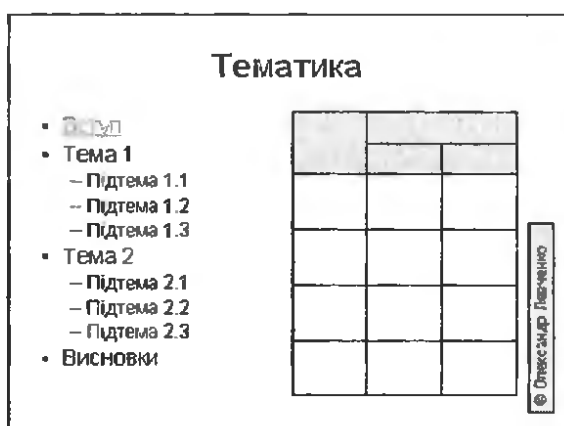
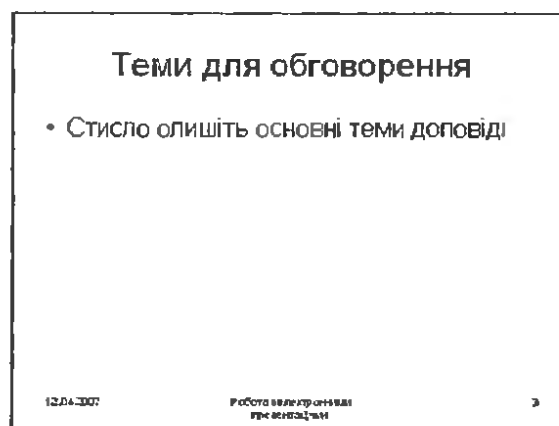
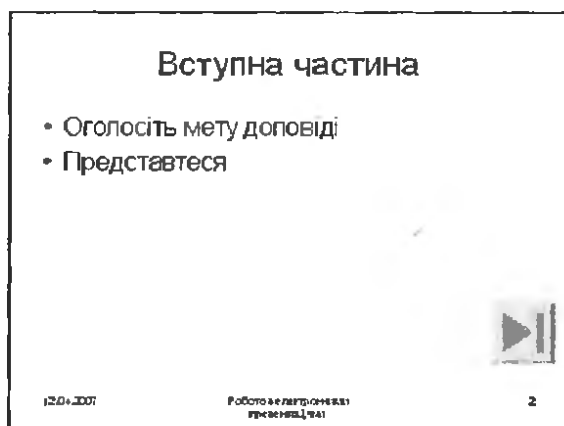


Рис. 3.16. Слайди презентації з доданими об'єктами

- г) Наведіть вказівник миші на кнопку дії та клацніть її: буде здійснено перехід на останній слайд. Для припинення демонстрації натисніть клавішу Esc.
6. Додайте до останнього слайда презентації звуковий файл (знайдіть WAV- або MP3-файл на комп'ютері або скористайтеся файлом із компакт-диска) і гіперпосилання на сайт Видавничої групи ВНУ <http://www.osvita.info>. Збережіть презентацію у файлі Вправа\_3\_3!

## Практична робота

На цій практичній роботі ви маєте навчитися редагувати структуру презентації, наповнювати її текстовим вмістом, а також додавати до презентації таблиці, діаграми, гіперпосилання та кнопки дії.

1. Відкрийте презентацію, створену на попередній практичній роботі, та збережіть її у файлі Практична\_3. Відредагуйте структуру презентації. Набір слайдів, запропонований майстром

автовмісту, та їхні заголовки навряд чи відповідають обраній вами тематиці. Видаліть кілька слайдів, додайте нові та змініть їхні заголовки.

2. Заповніть слайди презентації текстовим вмістом, замінюючи запропонований майстром текст у стандартних рамках. За потреби додайте нові текстові рамки, введіть у них текст і відформатуйте його.
3. Створіть на одному зі слайдів таблицю, що відповідатиме темі презентації. Наприклад, це може бути таблиця досягнень футбольного клубу.
4. Створіть на іншому слайді діаграму, що відповідатиме темі презентації. Наприклад, це може бути діаграма чисельності населення міста, де ви живете.
5. Додайте до слайдів гіперпосилання на інші слайди чи кнопки дії для переходу до цих слайдів. Можете створити слайд меню, який міститиме посилання на решту слайдів презентації, або відредагувати меню, запропоноване майстром автовмісту. Збережіть роботу у файлі Практична\_3.
6. Підготуйте ілюстративні матеріали для виконання наступних етапів практичної роботи: знайдіть в Інтернеті не менше п'яти зображень, які б відповідали обраній темі презентації або зробіть відповідні фотознімки. Для презентації «Перші кроки у PowerPoint» потрібні не фотографії, а знімки екрана комп'ютера, які можна скопіювати в буфер обміну клавішею PrtScf та вставити у середовище будь-якого графічного редактора, наприклад Paint. Збережіть зображення у папці Практична\_3!

## Домашнє завдання

1. Створіть презентацію, на першому слайді якої в таблиці буде записано ваш шкільний розклад (указано дні, номери та назви уроків). Кожному з навчальних предметів має бути присвячено окремий слайд, де потрібно у текстових рамках записати назву предмета, а також прізвище, ім'я та по батькові вчителя. Тут також ви можете занотувати свої враження від навчання.

2. Перетворіть назви предметів на першому слайді на гіперпосилання, за якими можна переходити на слайди відповідних дисциплін.
3. Додайте до кожного слайда презентації кнопки дії, за допомогою яких здійснюватиметься перехід до наступного, попереднього й першого слайдів.

## Розділ 4

# Ілюстрування презентації

Ви вже навчилися створювати презентацію PowerPoint та формувати її інформаційний зміст, тобто наповнювати документ потрібним текстом. Однак така презентація виглядатиме дуже сухо і навряд чи викличе зацікавлення у більшості глядацької аудиторії. Тому для покращення зовнішнього вигляду слайдів та надання їм бажаної наочності слід обов'язково використовувати ілюстративний матеріал.

У четвертому розділі посібника буде розглянуто методи роботи з ілюстраціями у PowerPoint. Тут буде показано можливості програми щодо розміщення на слайдах графічних та інших ілюстративних об'єктів, їх форматування, а також розглянуто використання додаткових ілюстративних засобів.

## Вставлення готових малюнків

Програма PowerPoint дає змогу вставляти у слайд малюнки, графічні зображення (зокрема, скановані), фігурний текст та інші ілюстративні матеріали. Для вставлення кожного типу зображення необхідно виконати відповідну команду меню **Вставка** ▶ **Малюнок**.

## Типи графічних файлів і фільтри

Файли багатьох поширених графічних форматів можна вставляти у презентацію безпосередньо або за допомогою *графічних фільтрів* — програмних засобів, які дають змогу працювати із зображеннями специфічних форматів. Фільтри не потрібні для вставлення графічних файлів таких форматів:

- ◆ розширений метафайл (EMF);
- ◆ Graphics Interchange Format (GIF);

- ◆ Joint Photographic Experts Group (JPG);
- ◆ Portable Network Graphics (PNG);
- ◆ Точкові малюнки Microsoft Windows (BMP, RLE, DIB).

Стандартно разом із програмою Microsoft PowerPoint 2003 постачають кілька фільтрів для найпоширеніших форматів графічних файлів, зокрема для:

- ◆ Computer Graphics Metafile (CGM);
- ◆ CorelDRAW (CDR);
- ◆ Macintosh PICT (PICT);
- ◆ WordPerfect Graphics (WPG).

Доступні для використання формати графічних файлів відображені у списку Типи файлів діалогового вікна Додавання малюнка, за допомогою якого малюнки з файлів вставляють у слайд.

## Імпорт малюнків

Якщо в макеті слайда передбачена рамка для графічного зображення (про застосування до слайдів презентації різних макетів йшлося у розділі 3, п. «Робота зі слайдами»), для вставлення у слайд малюнка з файлу можна скористатися кнопкою Додати малюнок, розташованою всередині рамки. А можна виконати команду меню Вставка ▶ Малюнок ▶ З файлу або клацнути кнопку Вставити малюнок на панелі інструментів Малювання. У будь-якому разі відкриється діалогове вікно Додавання малюнка (рис. 4.1), де слід вибрати потрібний файл і клацнути кнопку Вставити. Зображення можна попередньо переглянути, якщо в меню, яке розкривається кнопкою Подання, що розташована на панелі інструментів цього вікна, вибрати команду Перегляд або Ескізи.

Вставлений за допомогою рамки для графічного зображення об'єкт з'явиться на місці цієї рамки, якщо ж було використано команду Вставка ▶ Малюнок ▶ З файлу або кнопку Вставити малюнок, — то у центрі слайда, після чого потрібно буде самотужки змінювати розміри й місця розташування текстових рамок та ілюстрацій, щоб вони не перекривалися (тому бажано відразу використовувати необхідні макети слайдів). В обох випадках після вставлення малюнка автоматично відкриється панель інструментів Налаштування зображення для форматування об'єкта (рис. 4.2). Це саме відбудеться і в разі виділення малюнка.



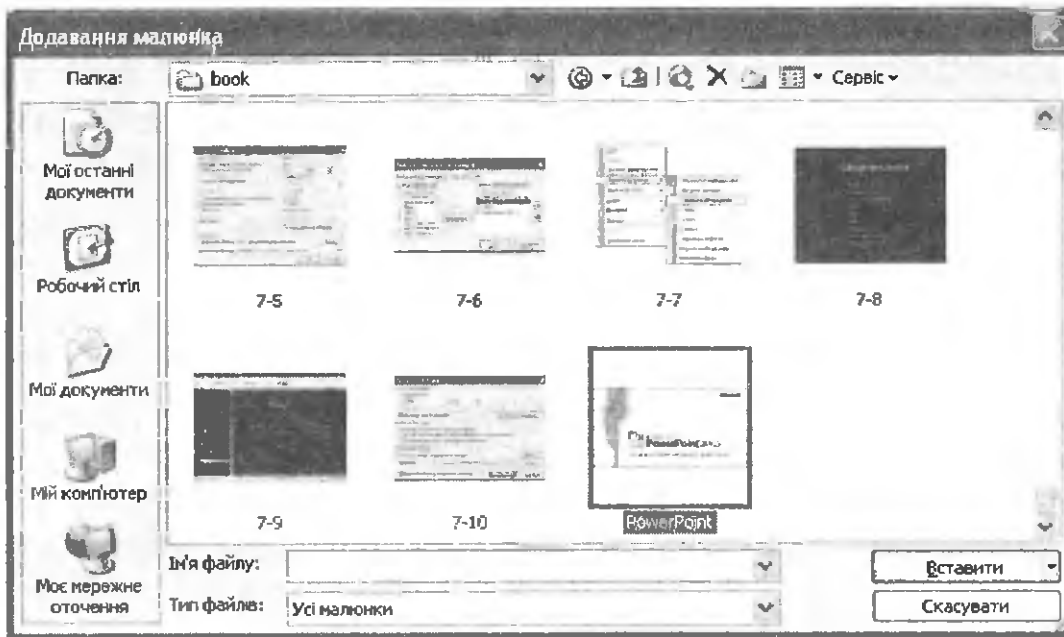


Рис. 4.1. Діалогове вікно Додавання малюнка

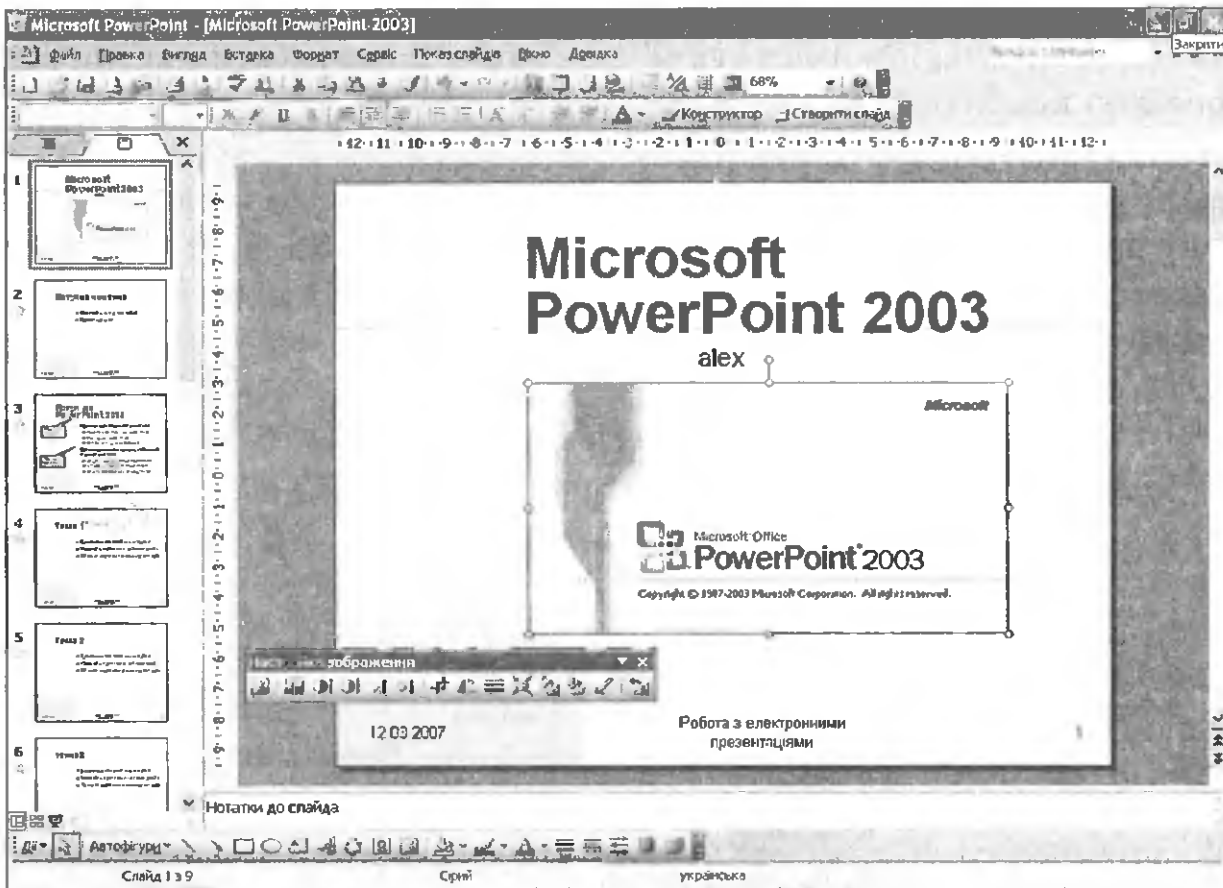


Рис. 4.2. Слайд зі вставленим малюнком

Якщо ілюстрацій у презентації багато або якщо їхні файли мають великий розмір, краще не вставляти їх безпосередньо в документ, а створити зв'язки з цими файлами, для чого слід

відкрити пов'язаний з кнопкою **Вставити** список команд і вибрати пункт **Зв'язати з файлом**. Тоді розмір документа буде значно меншим, а будь-які зміни у файлі-джерелі відобразатимуться також у відповідному йому об'єкті презентації.

Малюнки можна додавати до слайда безпосередньо зі сканера або цифрової камери, якщо ці пристрої підключені до комп'ютера і для них встановлене відповідне програмне забезпечення. Зображення можна вставити у слайд також через буфер обміну за допомогою команди **Правка** ▶ **Вставити** чи **Правка** ▶ **Спеціальна вставка**, попередньо скопіювавши малюнок у вікні іншої презентації або навіть іншої програми.

## Вставлення картинок з колекції кліпів

Щоб додати до слайда, розміченого за допомогою макета, малюнок з колекції картинок, яку постачають разом із програмою PowerPoint, слід скористатись кнопкою **Додати картинку**, розташованою всередині рамки для графічного зображення. Відкриється діалогове вікно **Виберіть малюнок** (рис. 4.3), у якому слід виділити потрібний ескіз і клацнути кнопку **ОК**, після чого на місці рамки відобразиться вибрана картинка. За допомогою поля **Шукати текст** можна знайти картинки, в описі яких міститься введене ключове слово.

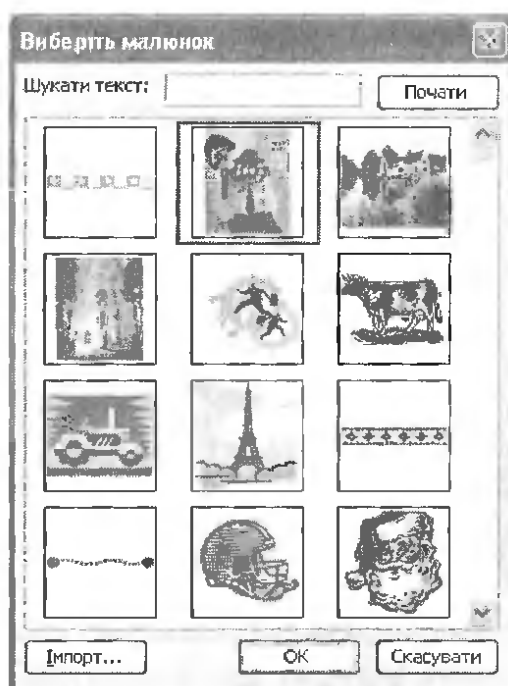


Рис. 4.3. Діалогове вікно **Виберіть малюнок**

Якщо рамки для графічного зображення немає, потрібно клацнути кнопку **Додати картинку** на панелі інструментів **Малювання** або виконати команду меню **Вставка** ▶ **Малюнок** ▶ **Картинки**. В обох випадках відкриється область завдань **Картинки**, в якій можна шукати необхідне зображення. Слід зауважити, що колекція кліпів **Microsoft** містить не лише картинки, але й фотографії, звуки та фільми, відсортовані за категоріями, однак після виконання зазначеної команди (чи клацання кнопки) програма обмежить вибір картинками. Якщо ділянка кліпів порожня, потрібно у списку **Переглядати** встановити прапорець **Всюди** й клацнути кнопку **Почати**, розташовану праворуч від поля **Шукати**. У разі введення в поле ключового слова буде знайдено лише картини, що містять його у своєму описі.

Для вставлення знайденої картини у слайд достатньо клацнути її ескіз. За допомогою команд контекстного меню ескізів можна переглянути властивості картини, змінити ключові слова, знайти схожі зображення тощо.



Якщо в колекції немає потрібної картини, її можна спробувати відшукати серед додаткових зображень **Design Gallery Live** — галереї картинок, яку підтримує й поповнює на своєму веб-сайті корпорація **Microsoft**. Щоб увійти в галерею, потрібно в нижній частині області завдань **Картинки** вибрати посилання **Картинки на вузлі Office Online**. Буде завантажено програму-оглядач, яка відкриє відповідну веб-сторінку, звідки можна одержати доступ до тисяч безкоштовних картинок.

## Найпростіші дії з графічними об'єктами

Текстові рамки, малюнки та будь-які інші вставлені об'єкти можна вирізати, копіювати, вставляти та видаляти з документа, а також переміщувати та змінювати їхні розміри за допомогою миші. Для виконання будь-якої з цих операцій об'єкт потрібно попередньо виділити, клацнувши його. Щоб перемістити об'єкт, достатньо його перетягнути в потрібне місце. Якщо утримувати при цьому натиснутою клавішу **Ctrl**, переміщуватиметься копія об'єкта. Виділений об'єкт можна скопіювати чи вирізати в буфер обміну або видалити його за допомогою відповідних команд меню **Правка**. Для змінення розмірів об'єкта необхідно переміщувати маркери, розташовані на його рамці, причому

переміщення кутових маркерів за натиснутої клавіші Shift дає змогу зберегти пропорції об'єкта.

Більшість об'єктів можна обертати навколо центральної точки: для цього слід захопити розташований над рамкою зелений маркер і переміщувати його, спостерігаючи результат обертання на екрані (рис. 4.4). Якщо ж попередньо виконати команду Повернути/Відобразити ► Вільне обертання контекстного меню кнопки Дії на панелі інструментів Малювання, то обертання можна виконувати за допомогою чотирьох кутових маркерів, які набудуть зеленого кольору. Інші команди цього контекстного меню дають змогу обертати виділений об'єкт на 90° (за годинниковою стрілкою і проти неї) та віддзеркалювати його по горизонталі та вертикалі.

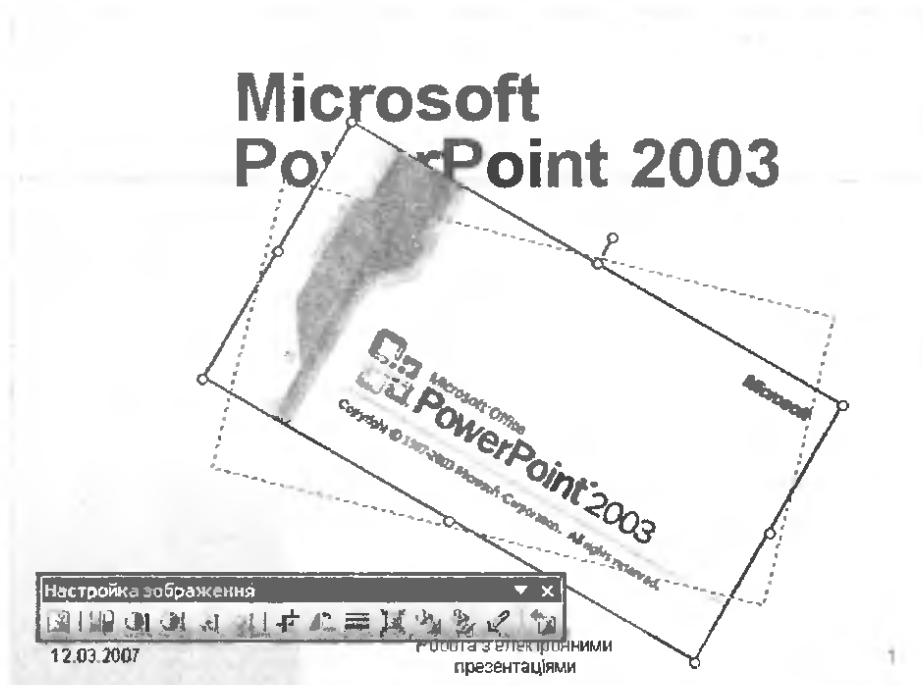


Рис. 4.4. Обертання об'єкта за допомогою миші









Точно задати параметри об'єктів можна в діалоговому вікні Формат об'єкта (де слово «об'єкт» може бути замінене його конкретним типом) так само, як і параметри текстових рамок, які було розглянуто в розділі 3. Детальніше про це йтиметься в підрозділі «Робота з графічними об'єктами».

## Форматування імпортованих зображень

Для визначення параметрів відображення графічних об'єктів, створених за допомогою зовнішніх програм, призначена панель

інструментів **Настройка зображення** (див. рис. 4.4), що, як уже зазначалося, відображується автоматично після виділення імпортованого об'єкта (її також можна відкрити, виконавши команду **Вигляд ▶ Панелі інструментів ▶ Налаштування зображення**).



Перелічимо основні дії, які можна виконувати з імпортованими графічними об'єктами.

- ◆ Відтяти або додати до сторін ілюстрації смуги можна за допомогою інструмента **Обтинання** .
- ◆ Кольорову гаму відображення ілюстрації вибирають у списку, який відкривається кнопкою **Зображення** . Можна задати такі значення:
  - ◆ **Авто** — оригінальні кольори;
  - ◆ **Відтінки сірого** — напівтонова гама (у градаціях сірого);
  - ◆ **Чорно-біле** — тільки чорний та білий кольори;
  - ◆ **Підкладка** — бліді кольори.
- ◆ **Яскравість і контрастність** визначають за допомогою кнопок **Збільшити контрастність** , **Зменшити контрастність** , **Збільшити яскравість**  та **Зменшити яскравість** .
- ◆ Відновити вихідні параметри ілюстрації дає змогу кнопка **Скид параметрів малюнка** .
- ◆ Зменшити обсяг пам'яті, яку займає ілюстрація, можна за рахунок зниження її якості. Відповідні елементи керування зібрані в діалоговому вікні, що відкривається кнопкою **Стиснення малюнків** .

Зазначимо, що більшість інструментів панелі **Налаштування зображення** дублюються на вкладці **Малюнок** вікна **Формат малюнка**, яке можна відкрити однойменною командою контекстного меню виділеного об'єкта. Цим вікном зручно користуватися в тому випадку, коли необхідно задати точні значення параметрів зображення, наприклад яскравість із точністю до відсотка чи розмір із точністю до міліметра.

## Вправа 4.1

Вставимо на слайд малюнок із файлу та картинку з колекції кліпів, виконаємо з цими об'єктами такі дії, як змінення розмірів, обертання, віддзеркалення, обтинання, а також змінимо кольорову гаму малюнка.

1. Доповніть презентацію Вправа\_3\_3 слайдом, на якому згодом буде розміщено графічні об'єкти.
  - а) Відкрийте презентацію Вправа\_3\_3.ppt, перейдіть на останній слайд і виконайте команду Вставка ▶ Створити слайд або клацніть однойменну кнопку на панелі інструментів Форматування. Відкриється область завдань Розмітка слайда, а в презентації з'явиться новий слайд, до якого програма автоматично застосовувала макет Заголовок і текст.
  - б) Введіть у заголовок слайда текст Ілюстрації, а в стандартну рамку для основного тексту — рядки Вставлення малюнка та Вставлення картинки з колекції кліпів (кожен із нового абзацу).
2. Вставте у презентацію малюнок із файлу та змініть його розміри.
  - а) Виконайте команду Вставка ▶ Малюнок ▶ З файлу чи клацніть кнопку Додати малюнок  на панелі інструментів Малювання. В діалоговому вікні Додавання малюнка відкрийте папку Зразки малюнків чи папку Вправа\_4\_1 на компакт-диску, виберіть файл Зима та клацніть кнопку Вставити. Ілюстрація відобразиться у центрі слайда й перекриє його заголовок та основний текст (при цьому буде автоматично відкрито панель інструментів Налаштування зображення).
  - б) Уменшіть розмір об'єкта зі збереженням пропорцій, перетягуючи один із кутових маркерів та утримуючи натиснутою клавішу Shift, і перетягніть зображення в ліву нижню частину слайда.
3. Вставте в рамку для об'єкта картинку з колекції кліпів.
  - а) В області завдань Розмітка слайда знайдіть макет Заголовок, текст і об'єкт і застосуйте його до поточного слайда, клацнувши ескіз макета. В результаті на слайді відобразяться три рамки: для заголовка (зверху), тексту (ліворуч) та об'єкта (праворуч).
  - б) Клацніть кнопку Додати картинку  правої рамки. Буде відкрито вікно Вибір малюнка.
  - в) Знайдіть в колекції кліпів картинку на зимову тему. Для цього в поле Шукати текст введіть слово зима та клацніть кнопку Почати. Серед знайдених картинок має бути й зображення сніжинки. Виділіть його і клацніть кнопку ОК

(якщо сніжинки в колекції немає, виділіть будь-яке інше зображення із зимової тематики). Тепер зображення буде розміщене в рамці (з відповідним зменшенням розміру) і не перекриватиме текст слайда.

4. Поверніть і дзеркально відобразіть об'єкт.
  - а) Виділіть зображення сніжинки.
  - б) Захопіть зелений маркер і, утримуючи ліву кнопку миші натиснутою, переміщуйте його: зображення буде обертатися. Поверніть об'єкт на 45°.
  - в) Дзеркально відобразіть об'єкт по вертикалі за допомогою команди Повернути/Відобразити ► Відобразити зверху вниз меню Дії панелі інструментів Малювання.
5. Увімкнувши інструмент Обтинати панелі Налаштування зображення, обітніть зображення сніжинки, переміщуючи відповідні маркери. Слайд має набути такого вигляду, як на рис. 4.5.



Рис. 4.5. Вигляд слайда після виконання вправи 4.1

Збережіть презентацію у файлі Вправа\_4\_1.

6. Зробіть зображення сніжинки фоновим. Так, щоб це було бліде зображення, копії якого заповнювали б усю площину слайда. Новостворюваним слайдам має автоматично надаватися фон зі сніжинок. Збережіть презентацію у файлі Вправа\_4\_1!

# Використання ілюстративних засобів програми PowerPoint

Програма Microsoft PowerPoint 2003 не тільки надає можливість для вставлення у презентацію об'єктів найрізноманітніших форматів, але й містить вбудований векторний графічний редактор — для малювання фігур наперед заданих і довільних форм, їх редагування та оформлення, а також засіб для створення фігурного тексту WordArt.

## Вбудовані засоби малювання

Для створення геометричних фігур на кшталт ліній, прямокутників, овалів, багатокутників Microsoft PowerPoint 2003 надає спеціальні інструменти, які зібрані на панелі інструментів Малювання.

### Малювання найпростіших фігур

До найпростіших фігур у PowerPoint належать прямі лінії, стрілки, прямокутники та еліпси. Інструменти для їх створення винесені окремо на панель інструментів Малювання і мають назви Лінія, Стрілка, Прямокутник, Овал (рис. 4.6).



Рис. 4.6. Інструменти для малювання найпростіших фігур

Найлегше малювати *лінії* та *стрілки*: для цього потрібно клацнути відповідну кнопку панелі інструментів Малювання (Лінія або Стрілка), помістити хрестоподібний курсор у точку початку лінії і, утримуючи ліву кнопку миші, перемістити його так, щоб лінія набула бажаних розмірів та спрямування (для проведення ліній під кутами, кратними  $15^\circ$ , слід утримувати натиснутою клавішу Shift).

Щоб намалювати *прямокутник*, слід вибрати однойменний інструмент, помістити курсор у місце кутової точки, натиснути ліву клавішу миші та, не відпускаючи її, переміщувати курсор, доки фігура не набуде потрібних розмірів. Для малювання пря-



мокутника від центральної точки необхідно впродовж описаної процедури утримувати натиснутою клавішу **Ctrl**, а утримування клавіші **Shift** дає змогу намалювати квадрат — прямокутник правильної форми (сказане справедливе і для малювання інших фігур). *Еліпс* створюють цілком аналогічно за допомогою інструмента *Овал*, причому утримування клавіші **Ctrl** дає змогу починати операцію з центральної точки, а клавіші **Shift** — намалювати коло.

Після завершення малювання відповідний інструмент вимикається, а навколо фігури відображаються маркери у формі кружечків. Переміщуючи білі маркери, можна змінювати форму фігури, а за допомогою зеленого маркера — обертати. Захопивши мишею саму фігуру, її можна перетягти на нове місце, а кнопки панелі інструментів *Малювання* дають змогу швидко змінити параметри виділених фігур. Детальніше переміщення та редагування фігур буде розглянуто в підрозділі «Робота зі вставленими об'єктами».



Якщо є потреба використати інструмент кілька разів поспіль, слід увімкнути його подвійним клацанням, а для вимкнення потрібно клацнути його ще раз або натиснути клавішу **Esc**.

## Створення складних фігур заданої форми

Програма PowerPoint надає також користувачу можливість вставляти у слайд складні фігури наперед заданих форм, для яких є доволі багато заготовок. Інструменти для їх створення можна вибрати на панелі інструментів *Автофігури*, що відкривається командою головного меню *Вставка* ▶ *Малюнок* ▶ *Автофігури*, або через меню, яке з'являється після клацання кнопки *Автофігури* на панелі інструментів *Малювання* (рис. 4.7). Усі інструменти для фігур заданої форми поділено на групи: *Основні фігури*, *Фігурні стрілки*, *Блок-схема* і *Зірки та стрічки* (про виноски з однойменної групи вже йшлося у попередньому розділі). Процес їх малювання цілком аналогічний створенню прямокутників та еліпсів.

Форму більшості таких автофігур (окрім фігур із категорії *Блок-схема*) можна редагувати за допомогою ромбовидних маркерів жовтого кольору, переміщуючи їх і спостерігаючи результат на екрані (рис. 4.8). Усі плоскі фігури заданої форми можна використати як текстові рамки, виконавши команду *Додати*

текстовий рядок (або Змінити текстовий рядок) їхнього контекстного меню. Є також можливість замінити одну автофігуру іншою (для цього слід клацнути кнопку Дії на панелі інструментів Малювання і виконати команду Змінити автофігуру).



Рис. 4.7. Інструменти для створення основних фігур із меню кнопки Автофігури панелі інструментів Малювання

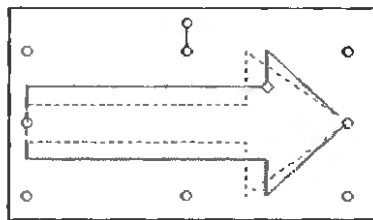


Рис. 4.8. Змінення форми автофігури за допомогою ромбовидного маркера

Виконання команди Автофігури ► Інші автофігури (або клацання однойменної кнопки панелі інструментів Автофігури) відкриває область завдань Картинки для вставлення з колекції кліпів картинок, які мають у своєму описі ключове слово Автоформа. Слід зазначити, що робота з ними нічим не відрізняється від дій з мальованими автофігурами.



Графічний редактор, вбудований у середовище PowerPoint та інших офісних програм, дає можливість малювати геометричні фігури довільної форми. Для цього використовують один із трьох інструментів, розміщених у групі Лінії меню Автофігури: Крива, Полілінія або Мальована крива.

## Сполучні лінії

Ще одним типом автофігур є сполучні лінії, засоби для створення яких містяться в однойменній групі інструментів меню Автофігури та панелі інструментів Автофігури. Сполучні лінії

дають можливість з'єднати певні точки на двох автофігурах (ці точки підсвічуються синім кольором після наведення на відповідні фігури курсору миші) так, що у разі переміщення цих об'єктів зв'язок між ними не обривається.

На рис. 4.9 зображено процес переміщення кола, з'єданого із прямокутником сполучною лінією з уступом. Лінія між обраними точками на колі й прямокутнику будується автоматично, незалежно від того, куди ці фігури пересуватимуть.

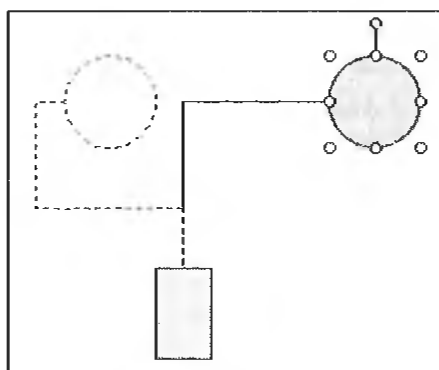





Рис. 4.9. Переміщення фігур, з'єднаних сполучною лінією

## Текстові ефекти WordArt

Для створення ефектів фігурного тексту в PowerPoint та інших офісних програмах є спеціальний засіб, який має назву WordArt. Щоб вставити у слайд об'єкт WordArt, потрібно виконати команду Вставка ▶ Малюнок ▶ Об'єкт WordArt або клацнути кнопку Додати об'єкт WordArt  на панелі інструментів Малювання. Відкриється діалогове вікно Колекція WordArt (рис. 4.10), де потрібно вибрати стиль оформлення об'єкта, потім — вікно Зміна тексту WordArt, у якому слід увести текст, настроїти параметри шрифту й клацнути кнопку ОК. Текстовий об'єкт буде вставлено у центр поточного слайда.

Для редагування об'єкта WordArt використовують кнопки спеціальної панелі WordArt, яка відкривається автоматично після вставлення або виділення об'єкта. Зокрема, кнопка Змінити текст дає змогу змінити текст об'єкта, кнопка Колекція WordArt  — його стиль, а кнопка Форма WordArt  — застосований до об'єкта ефект.

Форму текстового об'єкта, як і будь-якої іншої автофігури, можна змінити, переміщуючи маркер, що має вигляд жовтого ромба.

Кнопки **Стиль тіні** та **Об'єм** панелі **Малювання** використовують для змінення параметрів, пов'язаних із тінню та об'ємним виглядом об'єктів **WordArt**.

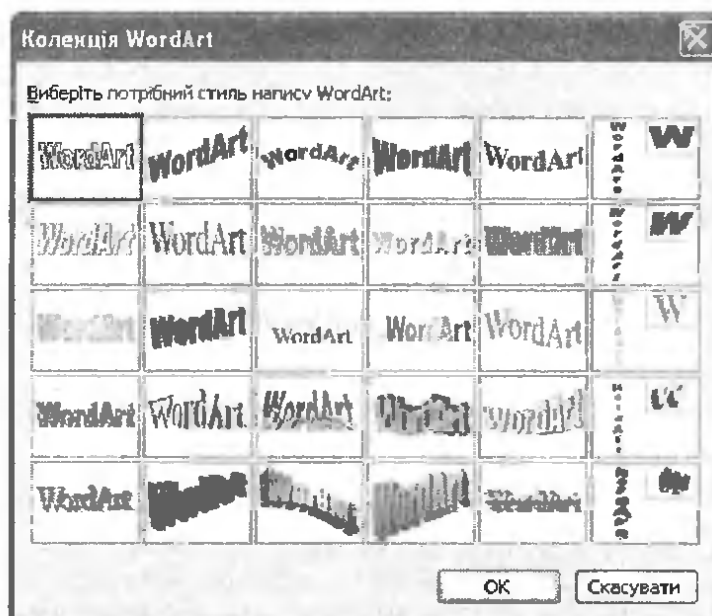


Рис. 4.10. Діалогове вікно Колекція WordArt

## Вправа 4.2

За допомогою вбудованих засобів малювання програми **PowerPoint** створимо таке зображення, як показано на рис. 4.11. Це зображення містить три автофігури та один об'єкт **WordArt**. Усі автофігури створено різними засобами: овал — кнопкою панелі інструментів **Малювання**, чотирикутну зірку — командою меню **Автофігури**, а хмаринку вставлено з колекції кліпів. До кожної з автофігур додано текст, і всіх їх з'єднано з об'єктом **WordArt** стрілками.

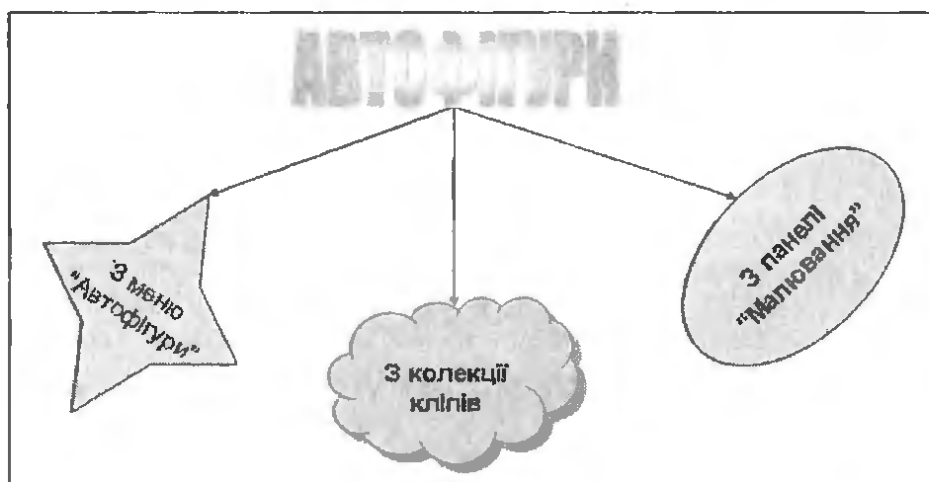



Рис. 4.11. Зображення з автофігурами та об'єктом WordArt

1. У файлі презентації Вправа\_4\_1 створіть новий слайд і додайте до нього об'єкт WordArt.
  - а) У презентації Вправа\_4\_1 перейдіть до останнього слайда, виконайте команду Вставка ▶ Створити слайд і в області завдань Розмітка слайда виберіть макет Порожній слайд.
  - б) На панелі інструментів Малювання клацніть кнопку Додати об'єкт WordArt. У діалоговому вікні Колекція WordArt виберіть тип художнього тексту (третій у першому стовпці).
  - в) Клацніть кнопку ОК, у вікні Зміна тексту WordArt введіть текст Автофігури та клацніть ОК ще раз. Об'єкт WordArt буде вставлено на слайд.
2. Вставте на слайд автофігури.
  - а) Клацніть кнопку Овал на панелі інструментів Малювання і, утримуючи ліву кнопку миші, намалюйте еліпс.
  - б) У меню Автофігури виберіть категорію Зірка та стрічки, а в ній — чотирикутну зірку. Накресліть зірку на слайді.
  - в) У меню Автофігури виберіть категорію Інші автофігури. Відкриється область завдань Колекція кліпів, де потрібно вибрати хмаринку.
3. Додайте до автофігур текст.
  - а) Виділіть еліпс, клацніть його правою кнопкою миші та оберіть із контекстного меню команду Додати текстовий рядок.
  - б) Уведіть текст «З панелі “Малювання”», відцентруйте його кнопкою , розташованою на панелі інструментів Стандартна, та, за потреби, збільшіть еліпс, перетягнувши один із білих маркерів, які його оточують.
  - в) В аналогічний спосіб додайте до зірки текст «З меню “Автофігури”», а до хмаринки — «З колекції кліпів». Текст у зірку можна поки що не вміщувати.
4. Поверніть еліпс і зірку та змініть форму зірки.
  - а) Виділіть еліпс. Захопивши зелений маркер, поверніть фігуру проти годинникової стрілки приблизно на 45° (див. рис. 4.11).
  - б) Виділіть і поверніть зірку.
  - в) Збільшіть зірку і зробіть її промені ширшими, щоб увесь текст потрапив до цієї автофігури. Для виконання останньої дії перетягніть маркер, який має вигляд жовтого ромбика.

5. З'єднайте текст WordArt і геометричні фігури стрілками. Точність з'єднання (стрілки вказують строго на контур і виходять з однієї точки) досягається завдяки тому, що стрілки належать до сполучних ліній. Збережіть презентацію у файлі Вправа\_4\_2.
6. Видаліть із хмаринки текст «З колекції кліпів» і накресліть його рукописний аналог, користуючись інструментами для створення кривих довільної форми. Збережіть презентацію у файлі Вправа\_4\_2!

## Робота з графічними об'єктами

Програма PowerPoint надає користувачу широкий набір засобів для виконання з об'єктами різних операцій: точного визначення розміру, позиціонування та обертання, змінення кольору й стилю ліній, розподілення й вирівнювання, дублювання та групування тощо. Усі ці дії виконують із виділеними об'єктами.

### Форматування об'єктів

Детально визначити параметри обраних графічних об'єктів як текстових рамок, можна у діалоговому вікні Формат об'єкта, яке відкривається командою Формат ▶ Об'єкт (для конкретних типів об'єктів команда може містити їхню назву — Формат ▶ Малюнок, Формат ▶ Рамка тощо, відповідною буде й назва вікна) та має кілька вкладок: Кольори та лінії, Розмір, Розташування і Малюнок (вкладку Веб тут розглядати не будемо). Це вікно можна також відкрити командою Формат автофігури (Формат малюнка, Формат рамки тощо) контекстного меню виділеного об'єкта.

### Керування розміром і розташуванням об'єктів

Точно задати розміри графічних об'єктів можна на вкладці Розмір вікна Формат об'єкта (рис. 4.12). Її елементи керування мають таке саме призначення, що й у випадку рамок.

- ◆ Новий розмір ілюстрації задають у полях висота і ширина групи Розмір і поворот.
- ◆ Точний кут повороту — у полі поворот.
- ◆ Масштаб для висоти і ширини — у полях групи Масштаб, причому відповідні поля цієї та попередньої груп взаємопов'язані.

- ◆ Зберегти початкові пропорції об'єкта під час змінення його розміру за допомогою миші можна, встановивши прапорець зберегти пропорції.

Для графічних об'єктів доступні ще дві настройки.

- ◆ Масштаб відображення об'єкта визначатиметься відносно його початкового розміру, якщо встановлено прапорець відносно вихідного розміру (у разі його зняття масштаб визначатиметься відносно попереднього розміру).
- ◆ Програма сама встановлюватиме оптимальний розмір об'єкта залежно від роздільної здатності екрана, якщо встановлено прапорець оптимізувати розмір для слайдів.

У групі Вихідний розмір відображено початковий розмір ілюстрації, а кнопка Скид дає змогу його відновити.

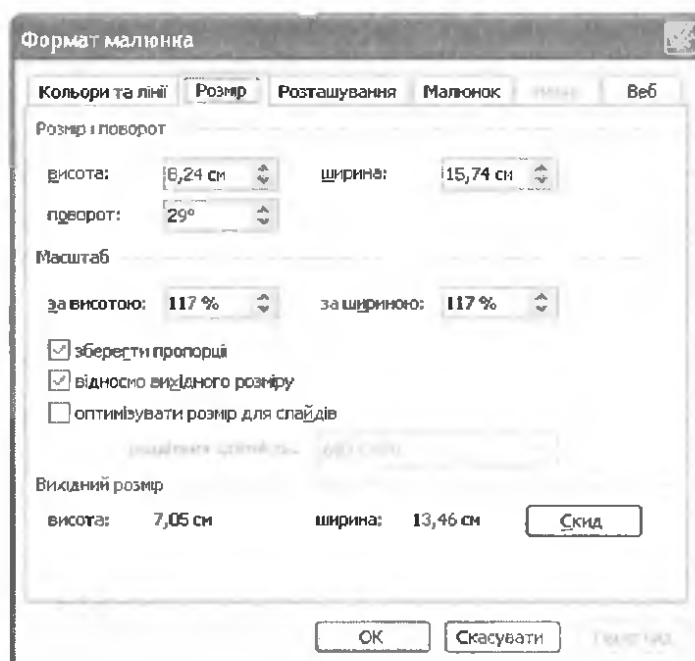


Рис. 4.12. Вкладка Розмір діалогового вікна Формат малюнка







На вкладці Розташування у полях по горизонталі та по вертикалі так само, як і для текстових рамок, задають відстані від верхнього лівого кута об'єкта до обраної у списку від точки на слайді.

## Настроювання ліній та кольорів автофігур

Усі автофігури, крім прямих ліній та стрілок, мають *контур* і *заливку*. Як контур, так і заливка характеризуються кольором, і лише контур — стилем і товщиною. Прямі лінії та стрілки не мають заливки, вони мають ті самі параметри, що й будь-який

контур. Слід зазначити, що заливку мають навіть незамкнені фігури на кшталт дуг і дужок.

Атрибути заливки та контуру новостворених автофігур стандартні, але їхній вигляд можна швидко змінити за допомогою кнопок панелі інструментів Малювання. Наведемо список основних дій над замкненими фігурами та кнопок, за допомогою яких ці дії виконуються:

- ◆ змінити колір заповнення та контуру — Колір заливки  та Колір лінії ;
- ◆ вибрати іншу товщину та стиль контуру (подвійний, подвійний з різною товщиною ліній, потрійний тощо) — Тип лінії ;
- ◆ перетворити контур на штрихований (пунктирний, штрихпунктирний, крапковий тощо) — Тип штриха ;
- ◆ надати фігурі тінь — Стиль тіні ;
- ◆ надати фігурі об'єм — Об'єм .



Параметри відображення виділеної фігури можна зробити стандартними, якщо виконати команду *За замовчуванням для автофігур* її контекстного меню або кнопки *Дії* панелі інструментів Малювання.

Для детальнішого настроювання кольорів і ліній використовують вкладку *Кольори та лінії* діалогового вікна *Формат автофігури* (рис. 4.13). Крім тих дій, що виконуються за допомогою кнопок панелі Малювання, ця вкладка дає змогу:

- ◆ для фігур із заливкою — задати ступінь прозорості за допомогою повзунка *прозорість*;
- ◆ для прямих ліній і стрілок — вибрати тип і розмір стрілки на початку і в кінці лінії за допомогою елементів керування групи *Стрілки*.

Варто окремо сказати про настроювання кольору. Після відкриття списку вибору кольору користувачу буде запропоновано палітру приблизно із п'ятдесятьма іменованими кольорами (їхні назви відображуються після наведення на зразки кольору курсору). Вибір пункту *Немає заливки* (*Немає ліній*) означає відсутність заливки чи контуру, *Авто* — стандартний колір, *Фон* — колір тла. Команда *Інші кольори* відкриває діалогове вікно *Кольори*, де вибір кольорів значно ширший: близько 200 кольорів можна вибрати на вкладці *Звичайні* та будь-який доступний



для екрана колір — на вкладці Спектр. Після виконання команди Способи заливки відкривається однойменне діалогове вікно, за допомогою якого для заповнення фігури можна використати градієнтні переходи кольорів (вкладка Градієнтна), текстуру (однойменна вкладка), шаблон (вкладка Візерунок) або навіть малюнок із файлу (вкладка Малюнок).

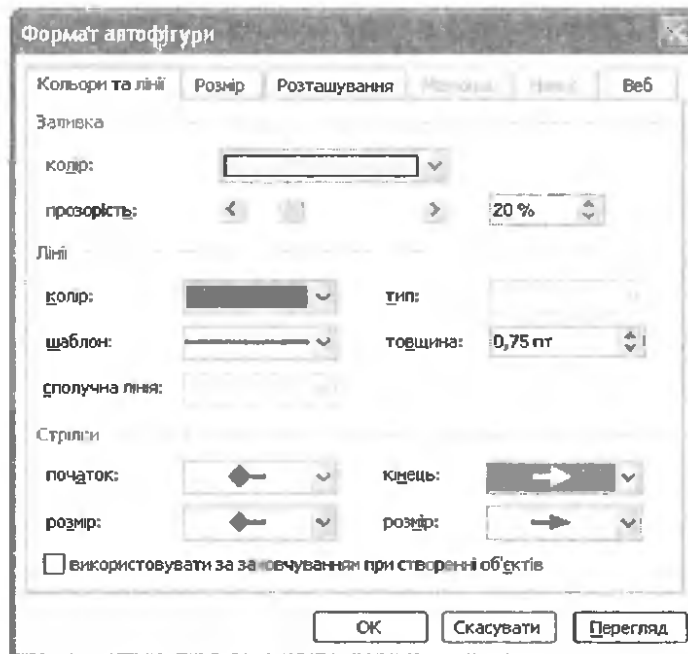


Рис. 4.13. Вкладка Кольори та лінії діалогового вікна Формат автофігури

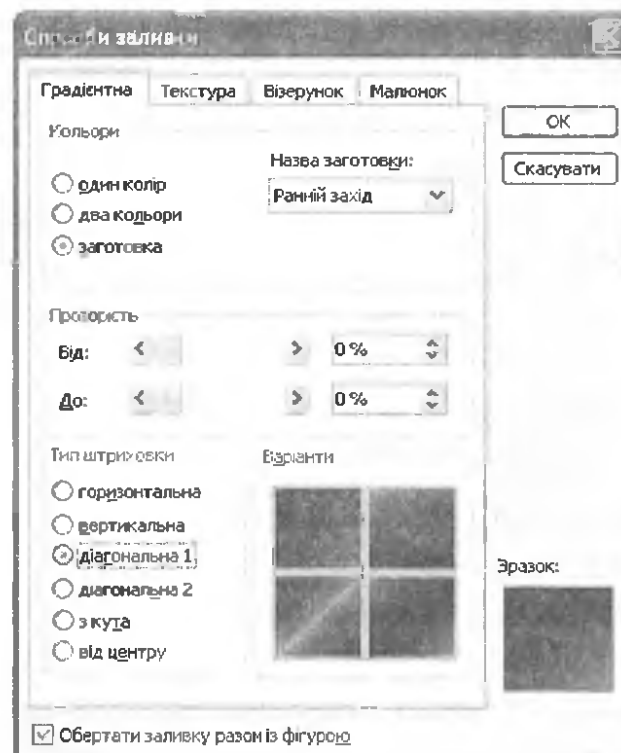



Рис. 4.14. Вкладка Градієнтна діалогового вікна Способи заливки

## Групування об'єктів

Більшість об'єктів, якими ми оперуємо, є складеними, тобто такими, що складаються з менших об'єктів. Наприклад, будинок складається з даху, стін, вікон тощо, авто — з корпусу, колес, двигуна. Об'єкти, які ми бачимо на різних зображеннях, також здебільшого є складеними. Щоб створити складений об'єкт, потрібно послідовно намалювати кожен його частину, хоча оперувати потім зручніше цілісним об'єктом, а не окремими його складовими. Так, зображуючи дорожній рух, ми хочемо пересувати саме автомобілі, а не його колеса, дверцята чи автомобільні вікна. Очевидно, що потрібного ефекту можна досягти, якщо виділити всі частини певного автомобіля, проте цю доволі трудомістку процедуру доведеться повторювати щоразу, коли виникне потреба в оперуванні автомобілем як єдиним цілим.

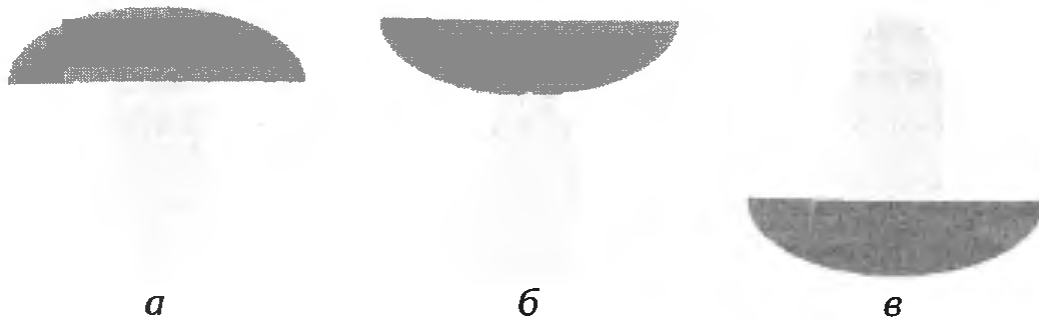
*Групування* дає змогу уникнути описаної проблеми. За допомогою цього прийому з кількох менших об'єктів утворюється один. Щоб згрупувати об'єкти, їх слід спочатку виділити — це можна зробити, клацаючи об'єкти мишею з утримуванням клавіші Shift, або за допомогою прямокутної рамки, утвореною мишею з натиснутою лівою кнопкою, почавши з вільного від об'єктів місця на слайді.



Щоб під час переміщення курсору було виділено саме об'єкти, а не текст, потрібно активізувати кнопку **Вибір об'єктів**  на панелі інструментів **Малювання**.

Власне групування здійснюється командою **Групувати** меню, що відкривається кнопкою **Дії** на панелі інструментів **Малювання**. Для роз'єднання елементів групи використовують команду **Дії** ▶ **Розгрупувати**.

Після групування замість маркерів навколо кожного об'єкта утворюються маркери навколо групи, і згруповані об'єкти починають поводити себе як одне ціле. Це дає змогу уникнути не лише необхідності повторного виділення об'єктів, але й проблем, пов'язаних із незалежною поведінкою частин під час обертання й масштабування об'єкта. Так, на рис. 4.15, *а* зображено гриб, на 4.15, *б* — результат його обертання на 180°, коли ніжка та шляпка не згруповані, на рис. 4.15, *в* — коли згруповані.






**Рис. 4.15.** Приклад дій із згрупованими та незгрупованими об'єктами:  
*a* — вихідне зображення; *б* — обертання незгрупованого зображення;  
*в* — обертання згрупованого зображення




## Вирівнювання й розподіл об'єктів

Презентація виглядатиме привабливіше, якщо об'єкти на її слайдах будуть *вирівняні*, тобто їхні ліві чи праві, верхні чи нижні межі будуть розміщені на одній лінії. Часто привабливості додає і *розподіл* об'єктів — розміщення їх на однаковій відстані один від одного по горизонталі або вертикалі.

Вирівняти та розподілити об'єкти самому користувачу буде важко, проте графічний редактор має для цього автоматизовані засоби. Спочатку об'єкти потрібно виділити, а потім виконати одну з команд меню Дії ▶ Вирівняти/розподілити (рис. 4.16). Перші три команди приводять до зсуву об'єктів по горизонталі:

- ◆ Вирівняти за лівим краєм  — до лівої межі крайнього лівого об'єкта;
- ◆ Вирівняти за правим краєм  — до правої межі крайнього правого об'єкта;
- ◆ Вирівняти по центру  — розміщення центральних точок об'єктів на одній вертикальній лінії.

Ще три команди призначені для зсуву об'єктів по вертикалі:

- ◆ Вирівняти за верхнім краєм  — до верхньої межі найвищого об'єкта;
- ◆ Вирівняти за нижнім краєм  — до нижньої межі найнижчого об'єкта;
- ◆ Вирівняти за серединою  — розміщення центральних точок об'єктів на одній горизонтальній лінії.

Розмістити об'єкти на однаковій відстані один від одного дають змогу команди Розподілити по горизонталі та Розподілити по вертикалі.

Після вмикання режиму Відносно слайда за допомогою однойменної команди вирівнювання та розподіл відбуватимуться відносно меж або центра слайда (для скасування режиму слід ще раз виконати зазначену команду).

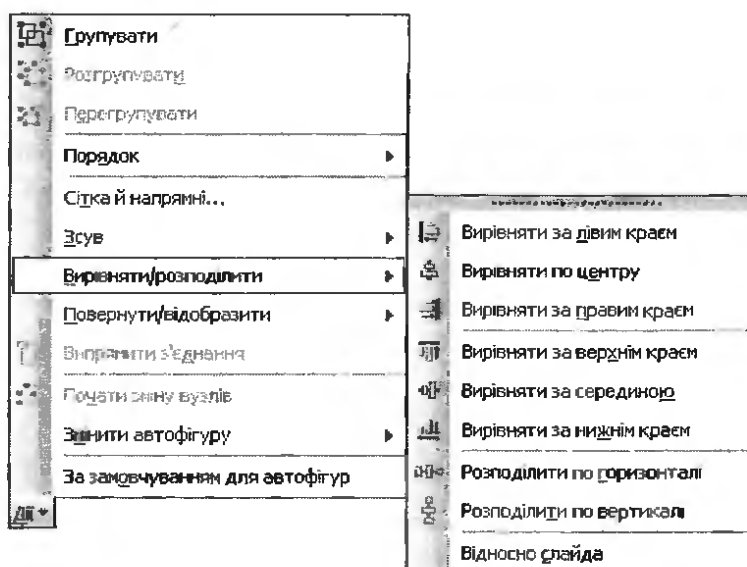


Рис. 4.16. Команди меню Дії

На рис. 4.17 зображено результати вирівнювання та розподілу об'єктів.

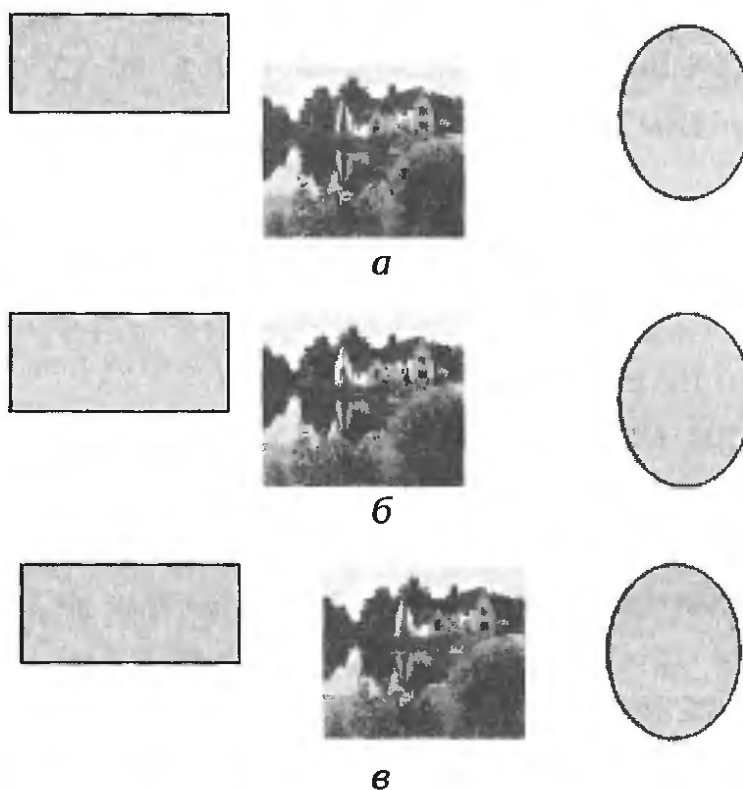


Рис. 4.17. Вирівнювання та розподіл об'єктів: *а* — початковий вигляд; *б* — об'єкти вирівняні за верхнім краєм; *в* — об'єкти розподілені по горизонталі та вирівняні за верхнім краєм

## Переміщення об'єктів

Найуживанішу операцію — переміщення об'єкта (або кількох вибраних об'єктів чи групи) — у PowerPoint можна виконати за допомогою миші чи клавіатури. Перший спосіб, простий і звичний, полягає в захопленні об'єкта мишею та його перетягуванні в потрібне місце. Якщо у цьому випадку утримувати натиснутою клавішу Shift, об'єкт переміщуватиметься лише по горизонталі чи вертикалі (нагадаємо, що в разі утримування клавіші Ctrl переміщуватиметься копія об'єкта). Другий спосіб полягає у використанні клавіш ←, →, ↑, ↓ для зсуву виділених об'єктів у горизонтальному чи вертикальному напрямку.

Однак транспортований об'єкт не завжди можна помістити в довільне місце на слайді. Ті, хто вперше працює з графічним редактором в офісних програмах, стикнуться з неприємним фактом: об'єкти «стрибають», їх неможливо встановити точно в потрібне місце, з'єднати так, щоб не залишалася «просвіт», тощо. Річ у тім, що об'єкти «притягуються» до вузлів спеціальної сітки, якщо у діалоговому вікні Сітка й напрямні (рис. 4.18), яке відкривається однойменною командою контекстного меню кнопки Дії, встановлено прапорець Прив'язати до сітки. Щоб об'єкти рухалися плавно, цей прапорець потрібно зняти. Якщо фігури переміщують за допомогою клавіатури, то плавний рух забезпечується утриманням клавіші Ctrl незалежно від того, чи встановлено режим прив'язки до сітки.

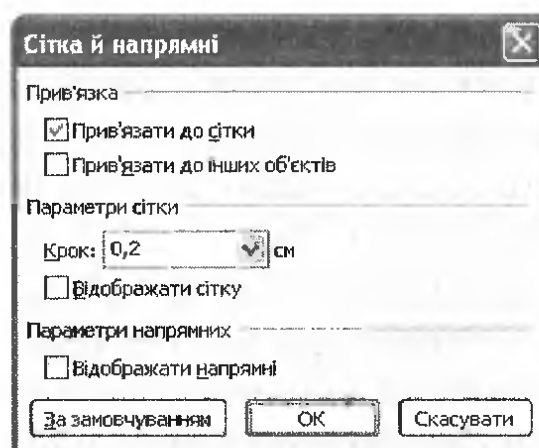


Рис. 4.18. Діалогове вікно Сітка й напрямні

Сітку можна вивести на екран (рис. 4.19) за допомогою прапорця Відображати сітку, однак її не буде видно під час демонстрації

слайдів чи на їхній роздруківці. Лінії сітки відходять у горизонтальному та вертикальному напрямках від центра слайда (з точки, що має координати (0, 0)) із кроком, який задано в полі Крок.

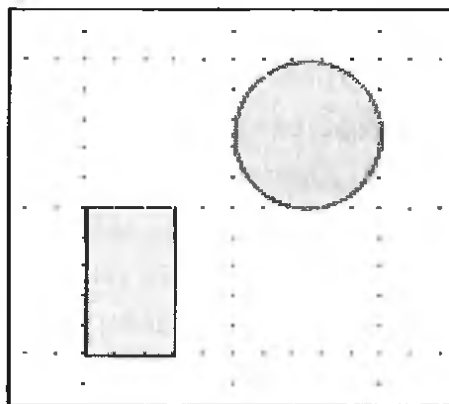


Рис. 4.19. Відображення сітки на слайді

Використання сітки не лише створює незручності, адже сітка полегшує вирівнювання фігур. Тому під час малювання складних зображень режим прив'язки до сітки варто встановлювати та знімати залежно від виконуваних операцій або обходити прив'язку, переміщуючи об'єкти за допомогою клавіатури з утриманням клавіші **Ctrl**.

Зазначимо також, що об'єкти можуть автоматично вирівнюватися за краями інших фігур — для цього у вікні Сітка й напрямні слід встановити прапорець Прив'язати до інших об'єктів.

## Рівні об'єктів

Під час вставлення чи малювання кожен новий об'єкт розміщується понад попередніми і може затуляти їх, тому часто виникає потреба у зміні порядку розташування об'єктів. Для цього використовують меню Порядок, яке відкривається одноіменною командою контекстного меню виділеного об'єкта:

- ◆ На передній план — помістити об'єкт на передній план (найвищий, найближчий до користувача рівень);
- ◆ На задній план — помістити об'єкт на найглибший рівень;
- ◆ Перемістити вперед — перемістити об'єкт на один рівень ближче до користувача;
- ◆ Перемістити назад — перемістити об'єкт на один рівень глибше.

Таким чином, об'єкт можна переміщувати не лише по горизонталі чи вертикалі, а й «углиб» і в зворотному напрямку.

### Вправа 4.3

Створимо схему обсягів виробництва автозаводу, таку як на рис. 4.20. Звісно, спочатку потрібно намалювати один автомобіль, потім згрупувати всі його частини, утворити дві копії отриманого зображення та збільшити їхній розмір. Насамкінець слід створити написи.

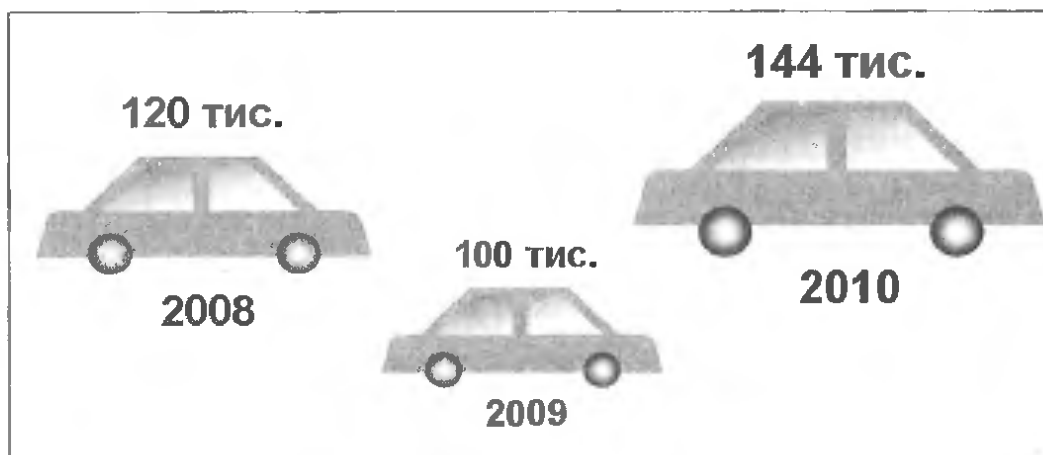



Рис. 4.20. Зображення, створене засобами PowerPoint

1. У файлі презентації Вправа\_4\_2 створіть новий слайд і намалюйте на ньому макет корпусу автомобіля. Корпус складається з двох трапецій (для нижньої та верхньої частини), які можна намалювати з використанням відповідного інструмента меню Автофігури.
  - а) У презентації Вправа\_4\_2 перейдіть до останнього слайда, виконайте команду Вставка ▶ Створити слайд і в області завдань Розмітка слайда виберіть макет Порожній слайд.
  - б) Намалюйте верхню частину корпусу автомобіля за допомогою інструмента Трапеція  з меню Автофігури ▶ Основні фігури. Трапеція буде спрямована меншою основою вниз, тому її необхідно дзеркально відобразити по вертикалі за допомогою команди Повернути/Відобразити ▶ Відобразити зверху вниз меню Дії панелі інструментів Малювання.
  - в) Розтягніть трапецію, захопивши круглі білі маркери.
  - г) Захопивши маркер у вигляді жовтого ромбика, змініть кут нахилу бічних сторін трапеції.

- д) Так само намалюйте трапецію, що зображуватиме нижню частину автомобіля, відобразіть її по вертикалі та розтягніть, а також змініть кут нахилу бічних сторін.
- е) Сумістіть трапеції так, як зображено на рис. 4.21. Для того, щоб точно припасувати фігури, рухайте їх за допомогою клавіш керування курсором, утримуючи клавішу Ctrl.

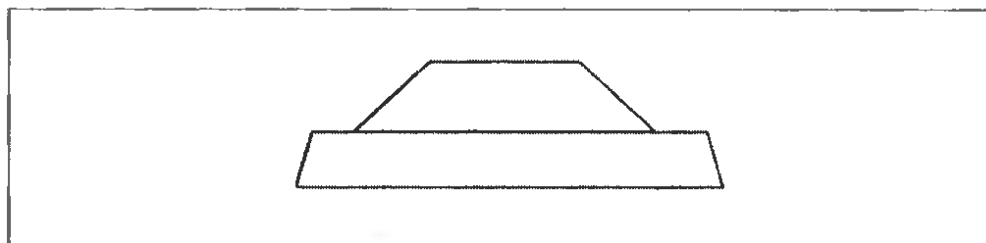
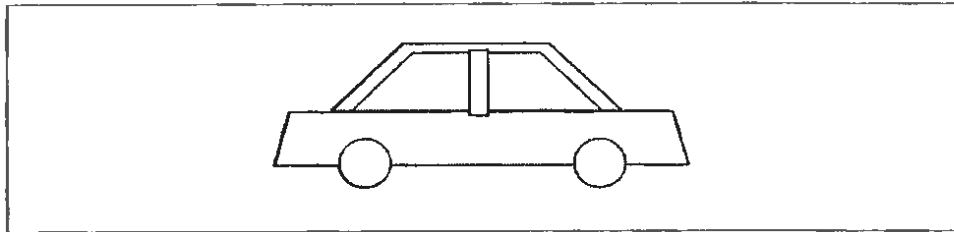




Рис. 4.21. Заготовка для зображення корпусу автомобіля

2. Намалюйте вікна автомобіля. Вони зображуватимуться ще однією трапецією, перетнутою посередині прямокутником (рис. 4.22). Оскільки трапеція вікон подібна до трапеції верхньої частини корпусу, найзручніше буде створити копію верхньої трапеції корпусу та зменшити її.
  - а) Утримуючи клавішу Ctrl, зсуньте трапецію верхньої частини корпусу, щоб отримати її копію.
  - б) Змініть масштаб відображення нового об'єкта. З контекстного меню трапеції виберіть команду Формат автофігури, в однойменному вікні на вкладці Розмір установіть прапорець зберегти пропорції та в полі за висотою введіть значення 85 %.
  - в) Меншу трапецію слід розмістити всередині більшої таким чином, щоб їхні більші основи і центральні вертикальні лінії збігалися. Вручну це зробити складно, тому скористайтеся засобами вирівнювання та розподілу фігур. Утримуючи клавішу Shift, виділіть обидві трапеції та виберіть команди Дії ▶ Вирівняти/розподілити ▶ Вирівняти по центру та Дії ▶ Вирівняти/розподілити ▶ Вирівняти за нижнім краєм.
  - г) Намалюйте прямокутник, який зображуватиме частину корпусу між вікнами.
  - д) Додайте до автомобіля колеса. Спочатку намалюйте за допомогою інструмента Овал одне колесо, потім скопіюйте його. Вирівняйте колеса за нижньою межею.






**Рис. 4.22.** Незафарбоване зображення автомобіля

3. Зафарбуйте автомобіль. Усі частини корпусу зафарбовані однаковим кольором, а заливка вікон і коліс є градієнтною.
- а) Утримуючи клавішу Shift, виділіть трапеції нижньої та верхньої частини корпусу, а також прямокутник, який розділятиме вікна.
  - б) Установіть однаковий колір заливки й контурів виділених фігур (наприклад, темно-оранжевий), скориставшись кнопками Колір заливки  та Колір лінії  панелі інструментів Малювання.
  - в) Виділіть трапецію вікон і зробіть невидимим її контур, вибравши команду Немає ліній з меню кольору ліній.
  - г) У меню кольору заливки виберіть команду Способи заливки, у вікні Способи заливки перейдіть на вкладку Градієнтна. Перемикач кольори встановіть у положення Два кольори та у списках Колір 1 та Колір 2 виберіть білий і синій кольори. Перемикач тип штриховки встановіть у положення діагональна 1 і оберіть штриховку, темнішу зліва зверху та світлішу справа знизу.
  - д) Виділіть обидва колеса та визначте їх заливку. Це буде градієнтна заливка з типом штриховки «від центра».

Після виконання всіх цих дій має вийти такий самий автомобіль, як на рис. 4.23, тільки верхні кути капота та багажника будуть не закруглені.

4. Закругліть кути капота та багажника. Ефект закруглення досягається шляхом накладання на кути дуг кольору фону, що мають достатню велику товщину. На рис. 4.23, щоб дуги стали видимими, їх колір змінено на чорний.
- а) Намалюйте дугу, що затулятиме кут капота за допомогою інструмента Дуга  з меню Автофігури ▶ Основні фігури.

- б) Задайте білий колір дуги та товщину 4 пункти за допомогою відповідних елементів вкладки Кольори та лінії вікна Формат автофігури.
- в) Скопіюйте дугу, відобразіть її дзеркально по горизонталі та накладіть на кут багажника.

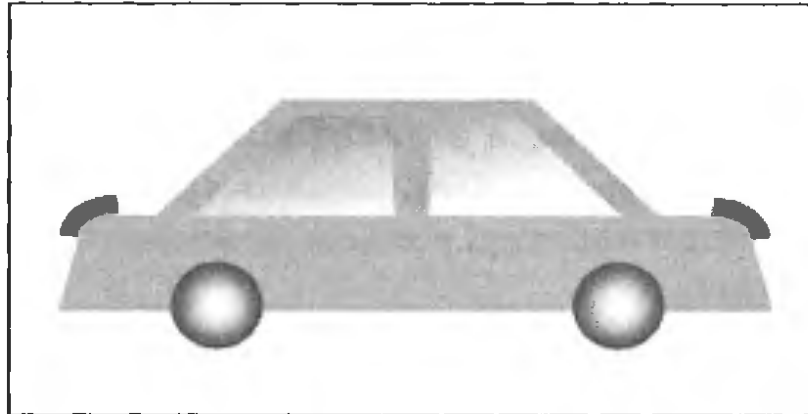


Рис. 4.23. Закруглення кутів

- 5. Завершіть створення малюнка, зображеного на рис. 4.20.
  - а) Інструментом Вибір об'єктів з панелі інструментів Малювання обведіть рамку навколо зображення автомобіля — всі його елементи буде виділено.
  - б) Згрупуйте всі частини автомобіля, виконавши команду Групувати меню Дії.
  - в) Скопіюйте зображення автомобіля та збільшіть розмір копії. Для цього встановіть прапорець зберегти пропорції на вкладці Розмір вікна Формат об'єкта і в полі за висотою введіть значення 120 %.
  - г) Створіть третю копію зображення автомобіля, розмір якої становитиме 120 % від другої.
  - д) Додайте текстові написи, настройте розмір і стиль шрифту. Кожну пару написів з роком та відповідним обсягом виробництва слід вирівняти по центру по горизонталі.
  - е) Збережіть презентацію у файлі з іменем Вправа\_4\_3.
- 6. Додайте до презентації ще один слайд і створіть на ньому зображення сучасного автомобіля тієї марки, яка вам подобається найбільше. Зображення має містити характерні ознаки, що дають змогу вирізнити марку автомобіля з-поміж інших. Збережіть презентацію у файлі з іменем Вправа\_4\_3!

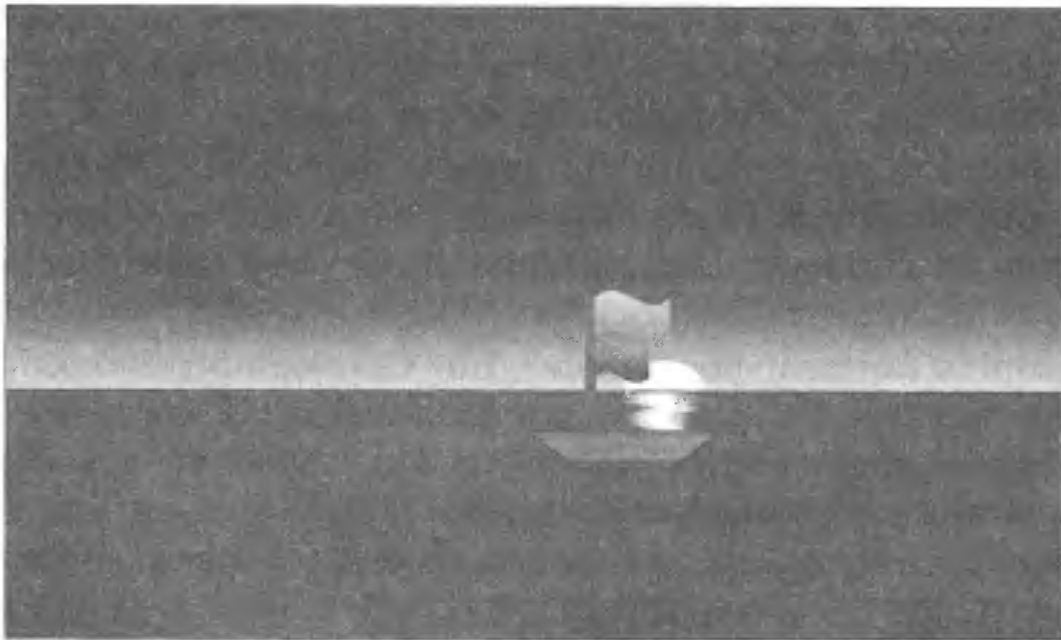
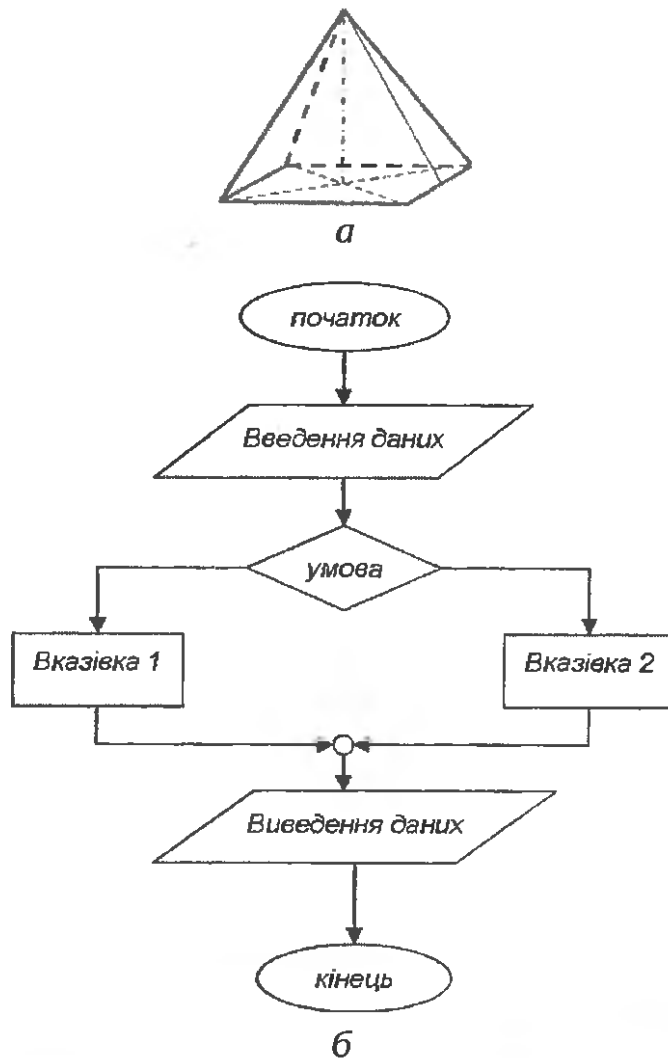
# Практична робота

У цій практичній роботі ви закріпите вміння оформляти презентації ілюстративними матеріалами, як вставляючи на слайди зовнішні зображення, так і створюючи власні засобами вбудованого у PowerPoint графічного редактора.

1. Презентацію, створену на попередній практичній роботі, збережіть у файлі Практична\_4. Відредагуйте зразок слайдів, додавши до нього емблему. Це може бути як фотографія (наприклад, емблема футбольного клубу або герб міста), так і мальоване зображення, в якому можна використати текст WordArt (наприклад, емблема у презентації сім'ї). Емблема автоматично з'явиться на всіх слайдах презентації.
2. Вставте на слайди презентації фотографії, які ви підготували на попередній практичній роботі. Найкраще вставляти фото у спеціальні рамки для зображень.
3. Відредагуйте фотографії, зменшивши або збільшивши яскравість і контраст так, щоб вони найкраще виглядали на тлі слайдів. Можна також трохи повернути або змінити пропорції фото, якщо це узгоджується зі стилістикою презентації.
4. Створіть для вставлених фотографій декоративну рамку, скориставшись вбудованими в PowerPoint засобами малювання. Установіть рамку навколо кількох фотографій, згрупувавши її елементи та скопіювавши об'єкт рамки.
5. Створіть у презентації принаймні одну схему, в якій геометричні фігури міститимуть текст і з'єднуюватимуться сполучними лініями. Для поліпшення вигляду схеми застосуйте вирівнювання та розподіл автофігур.
6. Створіть фонове зображення, що матиме блідий колір і виводитиметься на всіх слайдах презентації на задньому плані. Вмістом зображення має бути багаторазово скопійована картинка з колекції кліпів.

## Домашнє завдання

Створіть засобами графічного редактора, вбудованого у середовище PowerPoint, такі зображення, як на рис. 4.24, а–в.



б

Рис. 4.24. Зображення, створені засобами графічного редактора, вбудованого в PowerPoint

## Розділ 5

# Використання у презентаціях об'єктів мультимедіа й анімаційних ефектів

П'ятий розділ посібника присвячено роботі з мультимедійними об'єктами — звуком і відеозображеннями — та застосуванню найбільш видовищних засобів програми Microsoft PowerPoint — анімаційних ефектів. Тут буде продемонстровано можливості програми PowerPoint щодо звукового оформлення слайдів, розглянуто порядок використання у презентації анімованих малюнків і фільмів, а також описано методи застосування анімації до текстових і графічних об'єктів на слайдах презентації, налаштування її параметрів, показано, як застосовувати різні способи зміни слайдів під час показу презентації.

## Використання у презентаціях мультимедійних об'єктів

У Microsoft PowerPoint 2003 передбачено можливість розміщення на слайдах презентації різних мультимедійних об'єктів: звукових ефектів, аудіозаписів, відеокліпів, фільмів тощо. Звукові об'єкти та відеозображення можна додавати з файлів, розміщених на комп'ютері, з колекцій в Інтернеті чи в інтрамережі, з компакт-дисків тощо. Вони також можуть бути створені користувачем за допомогою спеціальних технічних і програмних засобів.

## Поняття мультимедійного об'єкта

Мультимедійні технології почали інтенсивно розвиватися у 90-х роках ХХ століття. Це було пов'язано насамперед із появою недорогих аудіо- та відеосистем на базі персональних комп'ютерів.

Згідно з означенням Європейської комісії з проблем упровадження й використання нових технологій, *мультимедіа* — це програмний продукт, що містить колекції зображень, текстів і даних, демонстрація яких супроводжується звуком, відео, анімацією та іншими візуальними ефектами, а також оснащений інтерактивним інтерфейсом з елементами керування. У більш вузькому розумінні цим терміном позначають звукові записи та відеоряд, збережені у вигляді аудіо- та відеофайлів.

Є кілька стандартних форматів мультимедійних файлів, для *відтворення* (прослуховування чи перегляду) яких Windows XP та інші операційні системи сімейства Windows мають спеціальні засоби, інтегровані у різні програми, зокрема й у PowerPoint. Так, більшість аудіофайлів зберігаються у форматі MP3 (або MPEG3) та мають відповідне розширення — mp3. Це найпопулярніший формат із високим ступенем стискання, призначений для збереження звукових даних, насамперед музики. Іншими відомими форматами є WAV, оригінальний звуковий формат Windows, файли якого мають розширення wav, формати програвача Windows Media — WMA та WAX, звуковий формат MIDI (mid, midi, rmi) та інші.

Для зберігання відеозображень використовують кілька форматів. Найпоширенішими з них є відеоформат Windows AVI (файли з розширенням avi), формат програвача QuickTime (файли з розширенням mov) та формат фільмів MPEG4 (файли з розширеннями mpeg, mpg та іншими). Перелік доступних типів відеофайлів відображено у списку Тип файлів діалогового вікна Вставка фільму, за допомогою якого у слайд вставляють відеозаписи.

Крім відеозображень, у презентаціях можна використовувати анімовані малюнки, записані у файлах з розширенням gif (GIF-анімації). Такі файли містять кілька статичних зображень, які під час послідовного відображення створюють анімаційний ефект.

## Додавання звуку

Презентацію в програмі PowerPoint можна зробити більш привабливою, додавши до неї музику або звукові ефекти, що будуть відтворюватися під час демонстрації презентації. Звуки можна вставити з колекції кліпів або з файлу, є також можливість

записати мовний супровід. Для відтворення звуку необхідно, щоб на комп'ютері було встановлено відповідні пристрої (звукова карта і динаміки).

У програмі PowerPoint передбачено такі варіанти використання звукового супроводу:

- ◆ звукове оформлення анімаційних ефектів окремих об'єктів слайда;
- ◆ звукове оформлення процесу зміни слайдів;
- ◆ звуковий супровід окремих слайдів за допомогою звукових об'єктів;
- ◆ звуковий супровід усієї презентації.

### Додавання звукових об'єктів до слайдів

Вставити у слайд звукові об'єкти можна з файлу або з колекції кліпів. У першому випадку потрібно виконати команду меню Вставка ▶ Фільми та звуки ▶ Звук із файлу, в діалоговому вікні Вставка звуку (рис. 5.1) знайти та вибрати потрібний файл і клацнути кнопку ОК. У другому слід скористатися командою Вставка ▶ Фільми та звуки ▶ Звук із колекції кліпів, в області завдань Картинки, яка відкриється, відшукати потрібний звук і клацнути його ескіз. За потреби звук із колекції кліпів можна прослухати за допомогою команди Перегляд і властивості контекстного меню.

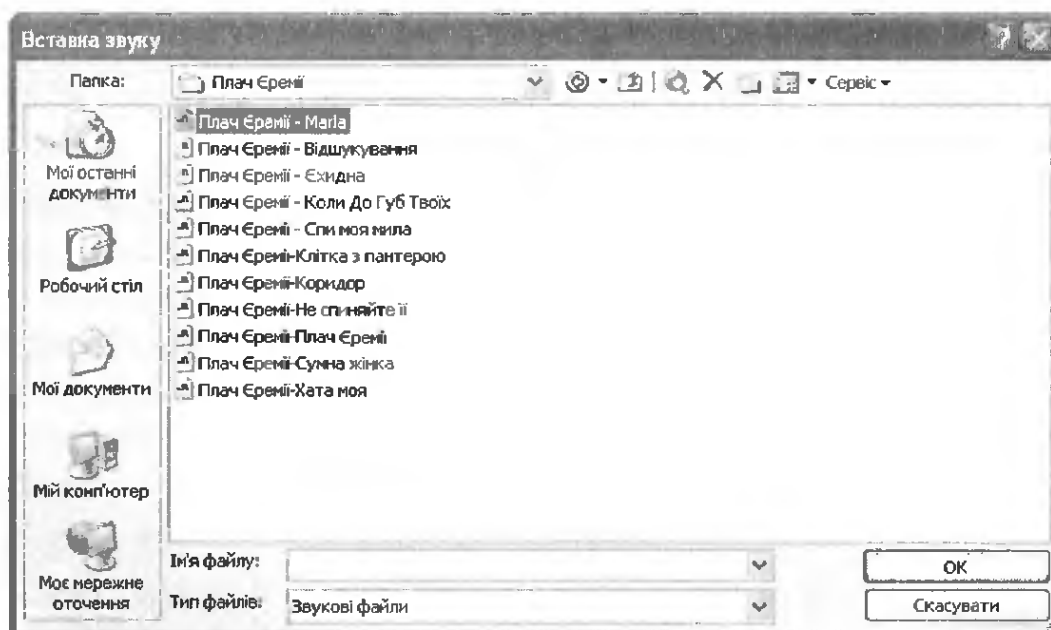


Рис. 5.1. Діалогове вікно Вставка звуку

У будь-якому разі перед вставленням звукового об'єкта відкриється спеціальне діалогове вікно, у якому слід задати спосіб відтворення звуку під час показу слайда. Якщо клацнути кнопку **Автоматично**, то звук буде автоматично відтворюватися під час перегляду слайда після анімаційних ефектів, які вже є на слайді. Якщо ж вибрати **Після клацання**, то для відтворення звукового файлу потрібно буде клацнути значок звукового об'єкта (ця настройка дістала назву тригера). Після клацання однієї з кнопок в центральній частині слайда з'явиться маленький значок звуку, який можна збільшити або перетягнути на інше місце. Щоб прослухати звуковий об'єкт у звичайному режимі, потрібно двічі клацнути його.

Водночас у списку анімаційних ефектів області завдань **Настройка анімації** відобразиться відповідний вставленому звуку елемент, параметри якого можна змінювати подібно до параметрів анімації. Зокрема, на вкладці **Ефект діалогового вікна Звук: відтворення** (рис. 5.2), що відкривається після виконання команди **Параметри ефектів контекстного меню звукового ефекту**, можна уточнити спосіб припинення відтворення звукового файлу, обравши одне з таких значень перемикача **Закінчити**:

- ◆ Після клацання — припинити відтворення звуку після клацання миші;
- ◆ Після поточного слайда — зупинити звук після завершення показу слайда;
- ◆ Після... слайда — звук відтворюватиметься упродовж показу заданої кількості слайдів.

Якщо тривалості звукового файлу недостатньо для безперервного відтворення під час показу слайда, слід відкрити контекстне меню значка звуку, клацнувши його правою кнопкою миші, вибрати команду **Змінити Звуковий об'єкт** і в діалоговому вікні **Параметри звуку** встановити прапорець **безперервне відтворення** для повторення звукового супроводу. Слід також зазначити, що звуковий файл, розмір якого перевищує 100 Кбайт, автоматично буде зв'язано з презентацією, а не вбудовано в неї.

До слайда можна також додати музику з компакт-диска за допомогою команди **Вставка ▶ Фільми та звуки ▶ Запис із компакт-диска**. Після її виконання відкривається вікно **Вставка звукового**



компакт-диска, де потрібно вибрати необхідні звукові доріжки, а також тривалість і параметри їх відтворення.

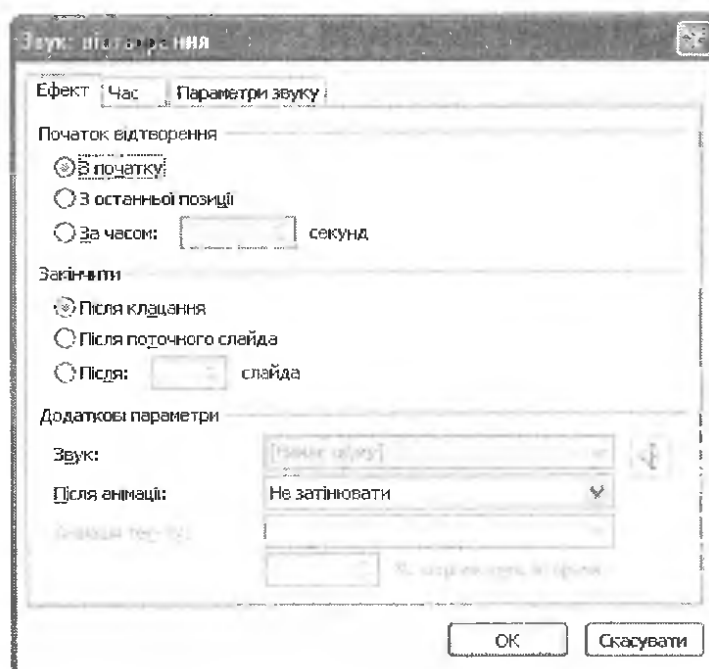


Рис. 5.2. Вкладка Ефект діалогового вікна Звук: відтворення

Додати звуковий супровід можна до анімаційних ефектів, застосованих до об'єктів слайда, і до процесу зміни слайдів під час показу презентації. Як це зробити, буде докладно описано далі, в підрозділах, присвячених анімації.

## Додавання звукового супроводу до презентації

Як уже зазначалося, програма PowerPoint надає можливість додати до показу слайдів мовний або звуковий супровід. Звуковий супровід можна записати до того, як почнеться показ слайдів, або в ході самої презентації, включивши в нього коментарі слухачів. Під час записування звуку його можна в будь-який час призупинити і відновити, а також видалити так само, як і будь-який інший об'єкт. Звісно, для того щоб користувач мав можливість записати звуковий супровід, на комп'ютері має бути встановлена звукова карта і до неї підключено мікрофон.

Щоб записати з мікрофона звуковий супровід або звукову примітку для поточного слайда, потрібно виконати команду Вставка ▶ Фільми та звуки ▶ Записати звук, у діалоговому вікні Запис звуку (рис. 5.3) у поле Назва ввести назву звукового фрагмента і клацнути розміщену праворуч кнопку із зображенням кола.

Щоб завершити процес записування або зробити паузу, потрібно клацнути середню кнопку із зображенням прямокутника, а за допомогою кнопки з трикутником зроблений запис можна прослухати. Для того щоб вставити на слайд завершений запис, слід клацнути кнопку ОК, після чого в центрі слайда з'явиться значок звукового об'єкта.

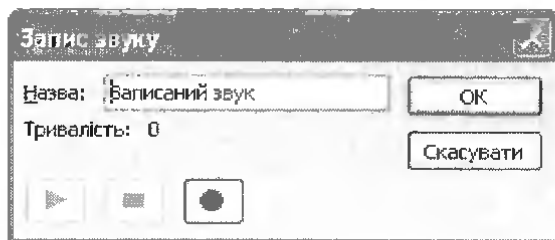


Рис. 5.3. Діалогове вікно Запис звуку

Мовний супровід певних слайдів можна також записати під час показу презентації. Для цього слід вибрати слайд, з якого починатиметься процес записування, і виконати команду Показ слайдів ▸ Запис звуку. Відкриється діалогове вікно Запис мовленнєвого супроводу (рис. 5.4), в якому за допомогою відповідних кнопок можна змінити стандартні значення якості запису та гучності мікрофона. Далі потрібно клацнути кнопку ОК, після чого у вікні Запис мовленнєвого супроводу залишаться дві кнопки для вибору слайду, з якого почнеться записування (поточного чи першого). Програма перейде у режим показу презентації та одночасного записування звукового супроводу, який можна зупинити і знову запускати за допомогою команд Зупинити звук і Запустити звук контекстного меню слайду. У процесі записування не буде чути жодних інших звуків, вставлених на слайди.

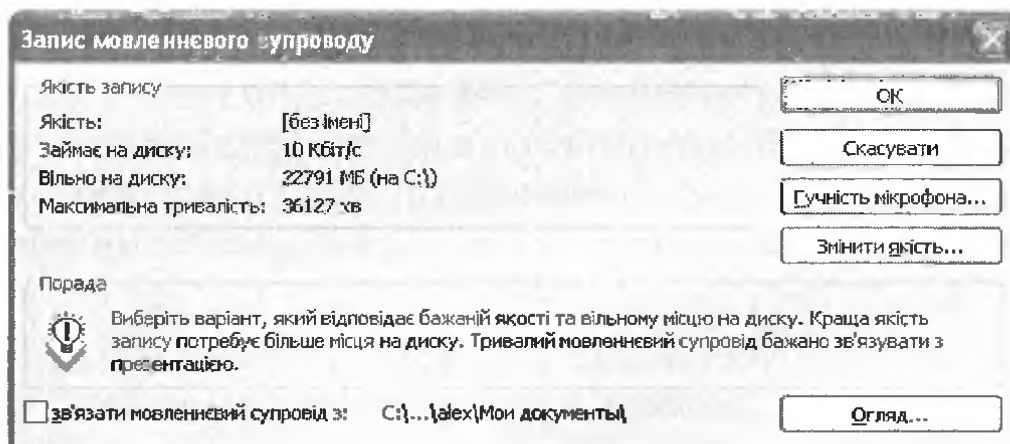


Рис. 5.4. Діалогове вікно Запис мовленнєвого супроводу

Коли показ слайдів буде завершено, з'явиться вікно з інформацією про те, що звуковий супровід збережено для кожного слайда, і запитанням, чи потрібно зберегти нові параметри часу показу слайдів відповідно до звукового супроводу (докладніше про часові параметри демонстрації йтиметься в наступному розділі). Після клацання потрібної кнопки на кожному слайді, до якого було додано звуковий супровід, справа внизу відобразиться спеціальний значок, а до списку анімаційних ефектів області завдань **Настройка анімації** буде додано відповідний записаному супроводу елемент, параметри якого можна змінювати так само, як і параметри решти звукових об'єктів.

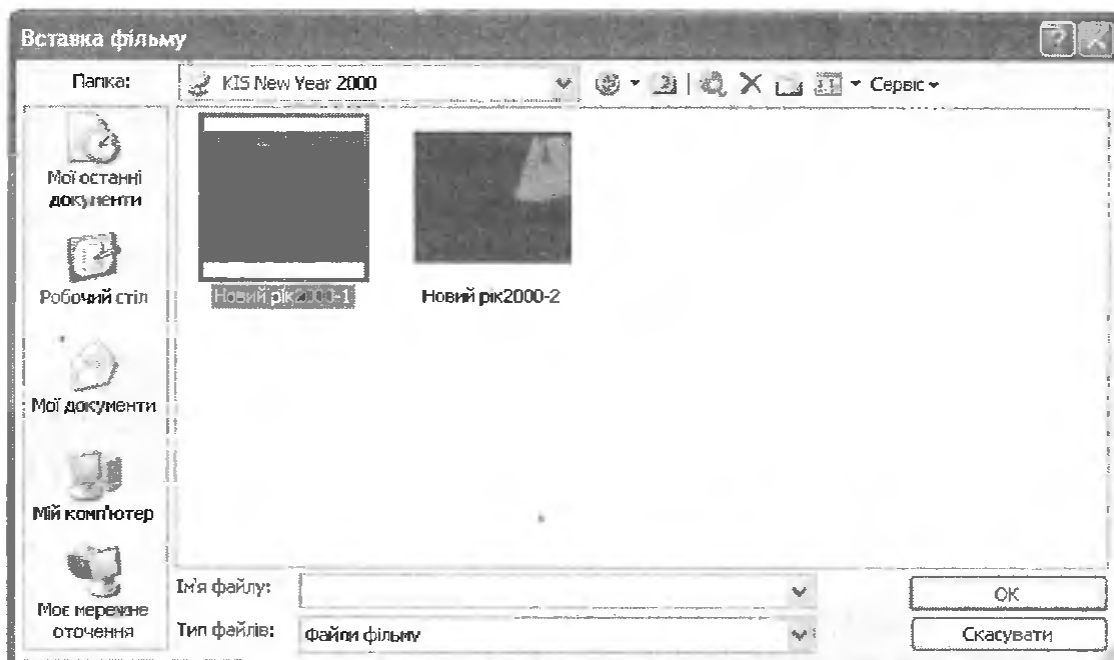
За умовчанням мовний супровід буде вставлено безпосередньо у презентацію, а розмір її файлу суттєво збільшиться. Щоб уставити звуковий супровід як зв'язаний об'єкт (тобто зв'язати його з файлом на диску), потрібно встановити прапорець зв'язати мовленнєвий супровід з... і, клацнувши кнопку **Огляд**, вибрати папку, до якої буде записано звук. Так само, як і звуковий файл, мовний запис, розмір якого перевищує 100 Кбайт, буде автоматично зв'язано з презентацією.

За потреби мовний супровід під час демонстрації слайдів можна відключити за допомогою прапорця без мовленнєвого супроводу діалогового вікна **Настройка презентації**, яке відкривається командою **Показ слайдів** ▶ **Настройка презентації**.

## **Додавання відеозображень**

Із відеозображеннями у програмі PowerPoint працюють так само, як зі звуками. Їх також можна вставляти у слайди з колекції кліпів Microsoft або із файлу. У першому випадку потрібно виконати команду **Вставка** ▶ **Фільми та звуки** ▶ **Фільм із колекції кліпів**, в області завдань **Картинки**, яка відкриється, віднайти потрібний кліп і клацнути його ескіз. За потреби кліп можна попередньо переглянути за допомогою команди контекстного меню **Перегляд і властивості**. Слід зазначити, що переважна більшість кліпів із колекції — анімовані малюнки, збережені у GIF-форматі. У звичайному режимі на слайді вони виглядають, як графічні зображення, а анімаційний ефект відтворюється лише під час показу презентації.

Для додавання до слайда відеозображення із файлу потрібно виконати команду **Вставка** ▶ **Фільми та звуки** ▶ **Фільм із файлу**, в діалоговому вікні **Вставка фільму** (рис. 5.5) знайти та вибрати необхідний файл і клацнути кнопку **ОК**. Після цього так само відкриється діалогове вікно, в якому задають спосіб відтворення фільму під час показу слайда за допомогою кнопок **Автоматично** або **Після клацання**. У результаті на слайді з'являється зображення першого кадру фільму — так званий постер, а у списку анімаційних ефектів області завдань **Настройка анімації** з'явиться відповідний елемент (а у випадку автоматичного відтворення фільму — навіть два). Слід зазначити, що відеофайли автоматично зв'язуються з презентацією, а не вставляються в неї.




**Рис. 5.5.** Діалогове вікно **Вставка фільму**

Для відтворення відеозображень і настроювання їхніх параметрів використовують ті самі засоби, що й для звукових фрагментів.


### **Вправа 5.1**

Вставимо у слайд звуки та фільми із файлів та колекції кліпів, відтворимо їх у звичайному режимі та в режимі перегляду слайдів.

1. Вставте на слайд звуковий об'єкт із файлу.
  - а) Відкрийте презентацію **Вправа\_4\_3** та збережіть її у файлі **Вправа\_5\_1**.

- б) Створіть у кінці презентації новий слайд, застосуйте до нього макет Лише заголовок і введіть у заголовок текст Звуки та фільми.
  - в) Для вставлення звуку із файлу виконайте команду Вставка ▶ Фільми та звуки ▶ Звук із файлу, у діалоговому вікні Вставка звуку виберіть файл Beethoven's Symphony No. 9 (Scherzo) з компакт-диска або з папки Мої документи\Моя музика\Зразки музики та клацніть кнопку ОК.
  - г) У діалоговому вікні для задання способу відтворення звуку під час показу слайда клацніть кнопку Після клацання: це означатиме, що для відтворення цього звукового файлу потрібно буде клацнути його значок.
  - д) У центральній частині слайда відобразиться маленький значок звуку у вигляді гучномовця. Перетягніть його у праву нижню частину слайда і двічі клацніть цей значок, щоб прослухати скерцо з Дев'ятої симфонії Бетховена у звичайному режимі. Для припинення відтворення клацніть мишею на слайді.
2. Вставте на слайд звуковий об'єкт із колекції кліпів.
- а) Виконайте команду Вставка ▶ Фільми та звуки ▶ Звук із колекції кліпів і в області завдань Картинки, яка відкриється, відшукайте ескіз Аплодисменти, клацніть його, а потім у діалоговому вікні для задання способу відтворення звуку клацніть кнопку Автоматично: новий значок звуку знову з'явиться у центрі слайда.
  - б) Перетягніть значок звуку в ліву нижню частину слайда, клацніть його правою кнопкою миші, виберіть у контекстному меню команду Змінити Звуковий об'єкт і в діалоговому вікні Параметри звуку встановіть прапорець приховувати значок звуку під час показу: це означає, що під час демонстрації слайда цього значка не буде видно. Закрийте вікно, клацнувши кнопку ОК.
3. Відтворіть додані звукові фрагменти.
- а) Для того щоб переглянути презентацію з поточного слайда, клацніть кнопку , розташовану в нижньому лівому куті вікна програми: слайд буде відображено на повний екран і відразу відтворено звуковий ефект Аплодисменти (зауважте,

що самого значка звуку, який ми помістили у лівій нижній частині слайда, не видно).

- б) Для прослуховування скерцо з Дев'ятої Симфонії Бетховена (як і будь-якого іншого вставленого звукового файлу) клацніть значок звуку справа внизу. Подальше його подвійне клацання приводить до відтворення файлу від початку, клацання ж поза значком спричиняє перехід до наступного слайда (а в нашому випадку — до завершення демонстрації, оскільки цей слайд є останнім).
4. Вставте на слайд відеофрагмент із колекції кліпів.
- а) Виконайте команду Вставка ▶ Фільми та звуки ▶ Фільм із колекції кліпів, в області завдань Картинки, яка відкриється, відшукайте кліп із чоловіком та шестернями, перегляньте його за допомогою команди Перегляд і властивості контекстного меню і вставте на слайд, клацнувши ескіз кліпу.
  - б) Вставлений кліп є анімованим малюнком, побачити його як рухоме зображення можна лише під час показу презентації: для цього клацніть кнопку  в нижньому лівому куті вікна програми, перегляньте кліп і завершіть демонстрацію клавішею Esc.
5. Вставте на слайд відеофрагмент із файлу.
- а) Виконайте команду Вставка ▶ Фільми та звуки ▶ Фільм із файлу, в діалоговому вікні Вставка фільму виберіть файл movie.avi з компакт-диска і клацніть кнопку ОК.
  - б) У діалоговому вікні для задання способу відтворення фільму активізуйте кнопку Після клацання. У підсумку на слайді з'явиться зображення першого кадру фільму (постер).
  - в) Для перегляду фільму у звичайному режимі двічі клацніть постер; зауважте, що подальше його клацання дає змогу призупиняти чи продовжувати відтворення фільму. Для припинення відтворення клацніть мишею за межами постера.
  - г) Перегляньте фільм у режимі показу слайдів. Після завершення демонстрації збережіть презентацію.
6. Запишіть мовний супровід до слайду, де продемонстровано обсяги випуску автомобілів. Це може бути коментар до процесу створення зображення на слайді. Збережіть презентацію у файлі Вправа\_5\_1!

# Анімаційні ефекти для об'єктів слайда

*Анімація* — це додавання до тексту або інших об'єктів на слайдах спеціальних ефектів, пов'язаних з їх переміщенням, появою чи зникненням. Застосування анімаційних ефектів робить презентацію наочнішою, дає змогу продемонструвати динаміку явищ, підкреслити важливу інформацію, викликати зацікавленість аудиторії. Microsoft PowerPoint містить бібліотеку анімаційних ефектів, які можна застосовувати як до окремих об'єктів на слайдах, так і до самого процесу зміни слайдів.

Найпростішим способом створення анімаційних ефектів є використання наперед заготовлених комбінованих *схем анімації*, що стосуються як зміни слайдів, так і об'єктів на них. Їх можна вибрати в підобласті Ефекти анімації області завдань Конструктор слайдів (рис. 5.6).

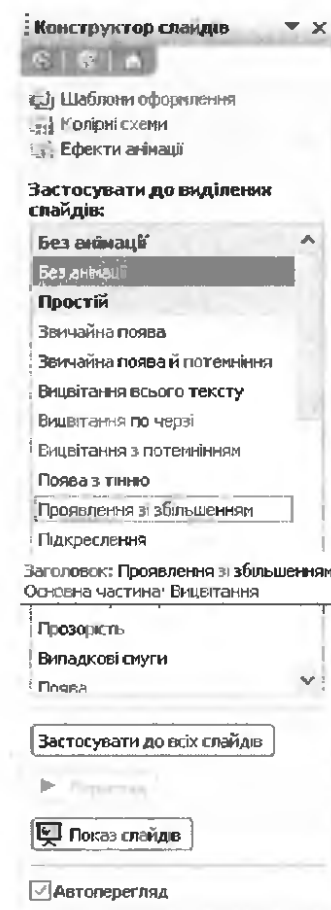


Рис. 5.6. Підобласть Ефекти анімації області завдань Конструктор слайдів

Повний список цих схем, розміщений у ділянці Застосувати до виділених слайдів, поділено на категорії Простий, Середній і Складний

залежно від складності ефектів, а кілька ефектів, використаних останніми, відображено у верхній частині ділянки. У разі наведення вказівника миші на назву схеми відображається її стислий опис, де зазначено ефекти, застосовані окремо до процесу зміни слайдів, заголовка та основної частини слайда. Щоб застосувати схему до поточного або попередньо виділених слайдів, достатньо клацнути мишею її назву. Якщо встановлено прапорець Автоперегляд, усі ефекти буде відразу продемонстровано на екрані; переглянути ж їх ще раз можна за допомогою кнопки Перегляд.

## Застосування анімаційних ефектів

Якщо жодна зі стандартних схем анімації не підходить, можна додавати свої анімаційні ефекти до відповідних об'єктів слайда. Це роблять за допомогою області завдань Налаштування анімації, що відкривається після виконання однойменної команди меню Показ слайдів або контекстного меню об'єктів (рис. 5.7). Для вибраних об'єктів слайда тип анімаційних ефектів задають за допомогою кнопки Додати ефект. Є чотири типи ефектів:

- ◆ Вхід — дозволяють відобразити об'єкт на слайді не відразу після початку його показу і супроводити появу об'єкта певним ефектом;
- ◆ Виділення — дають можливість додати ефект до об'єкта, який вже відображено на слайді;
- ◆ Вихід — застосовують для додавання ефекту, який супроводжує видалення об'єкта зі слайда;
- ◆ Шляхи переміщення — дозволяють визначити шлях, яким буде переміщуватися обраний об'єкт під час відтворення анімаційного ефекту.

Кожна команда меню Додати ефект показує лише кілька найпопулярніших або використаних останніми ефектів. Для відкриття повного списку потрібно вибрати команду Інші ефекти, а для шляхів переміщення об'єктів — Інші шляхи переміщення. До стандартних шляхів користувач може додати власні командою Намалювати користувачький шлях. Вибраний анімаційний ефект буде застосовано до попередньо виділених об'єктів і, якщо встанов-



лено прапорець Автоперегляд, відразу й продемонстровано його дію. Для подальшого перегляду анімаційних ефектів можна скористатися кнопками Перегляд або Показ слайдів.

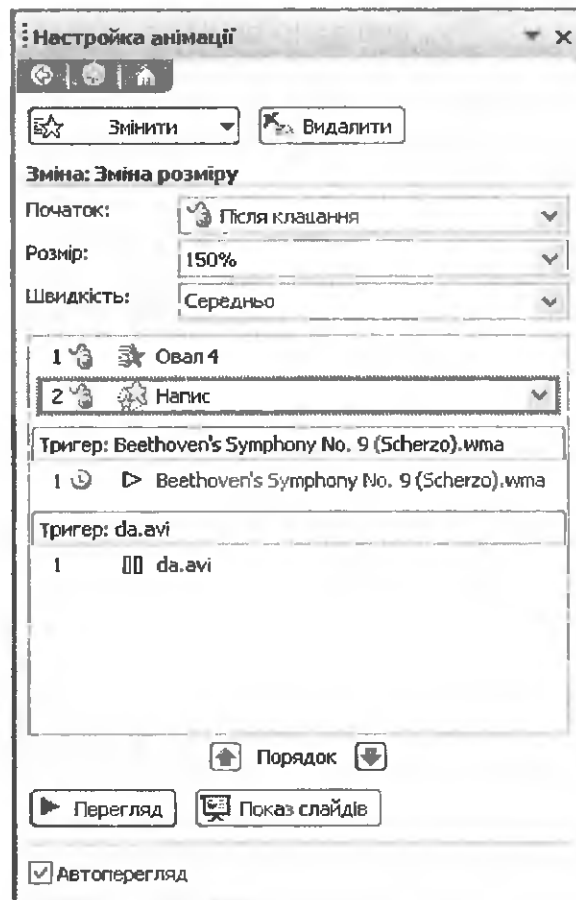


Рис. 5.7. Область завдань Настройка анімації

Список доданих ефектів відображено в порядку їхнього виконання в середній частині ділянки Зміна. Елементи списку мають номери, які визначають порядок анімації об'єктів слайда. Ці номери відображаються біля об'єктів на самому слайді у звичайному режимі (рис. 5.8), але під час показу презентації їх не видно. Праворуч від номера елемента списку розташовано значок, який показує спосіб запуску анімації (після клацання мишею, разом з попереднім елементом списку або після нього). Значок, розташований ще правіше, відображає тип анімації (Вхід, Виділення, Вихід або Шлях переміщення). За допомогою кнопок Порядок можна змінювати порядок виконання анімаційних ефектів. Для видалення анімаційного ефекту потрібно вибрати його у списку та клацнути кнопку Видалити.

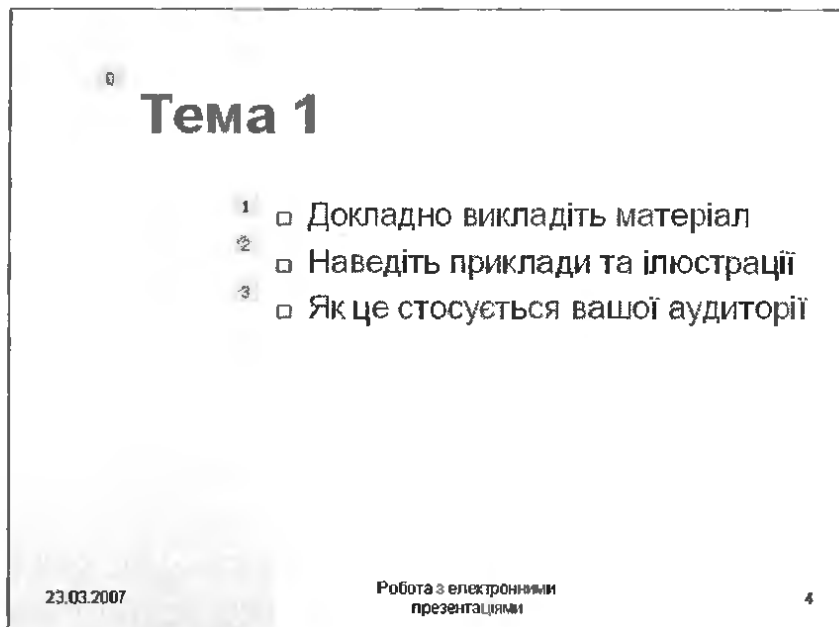




Рис. 5.8. Вигляд слайда під час роботи з анімаційними ефектами

## Анімація тексту слайда

Застосування анімаційних ефектів до текстових об'єктів має певні особливості, які залежать від того, до якого типу належить конкретний об'єкт — чи це заголовок, чи основна частина слайда. Оскільки заголовок програма PowerPoint розглядає як одне ціле, анімація в цьому випадку стосується всього об'єкта.

Якщо ж анімацію застосовано до основного тексту, що складається з кількох абзаців, то вибраний ефект буде застосовано до кожного абзацу окремо. У такому випадку під назвою ефекту у списку відобразиться значок , за допомогою якого цей елемент можна розгорнути — відобразити у вигляді послідовності ефектів для кожного абзацу. За потреби для будь-якого з них можна використати свій вид анімації. Згорнути послідовність ефектів можна, клацнувши значок .

## Змінення параметрів анімаційних ефектів

Деякі параметри вибраного ефекту можна змінити за допомогою трьох спливаючих списків у верхній частині області Зміна. Список Початок дає змогу вибрати інший спосіб запуску анімації — Після клацання (ефект відобразатиметься після клацання мишею), З попереднім (разом із попереднім ефектом) або Після попереднього (після попереднього). Скориставшись списком Швид-

кість, можна змінити швидкість відтворення вибраного анімаційного ефекту, а за допомогою списку Властивість (замість нього можуть відображатися списки Розмір, Шлях, Напрямок тощо залежно від виду ефекту) визначають деякі інші характеристики. Детальне настроювання параметрів вибраного анімаційного ефекту виконують у діалоговому вікні, яке відкривається командою Параметри ефектів контекстного меню ефекту. Для текстових об'єктів воно містить три вкладки — Ефект, Час та Анімація тексту, для решти — лише перших дві. На вкладці Ефект (рис. 5.9) можна додати звуковий супровід ефекту (список Звук) і визначити, що робити з об'єктом після завершення анімації (список Після анімації), на вкладці Час деталізувати часові параметри ефекту, а на вкладці Анімація тексту визначити порядок появи абзаців тексту.

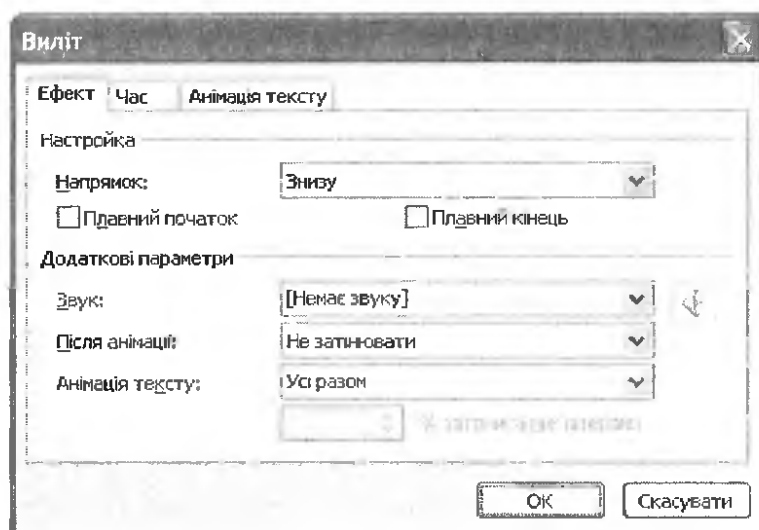



Рис. 5.9. Вкладка Ефект діалогового вікна настроювання параметрів ефекту Виліт

Вибраний у списку анімаційний ефект можна замінити іншим за допомогою кнопки Змінити, яка відкриває той самий перелік команд Вхід, Виділення, Вихід і Шляхи переміщення, що відображають списки ефектів відповідних типів. Якщо ж вибрати не ефект, а відповідний йому об'єкт на слайді, зазначена кнопка поверне собі колишню назву Додати ефект, після чого її можна буде використовувати для додавання до об'єкта нового анімаційного ефекту. Це означає, що до одного об'єкта можна застосувати кілька різних ефектів. Проте слід мати на увазі, що застосування надто складних ефектів, їх велика кількість

і різноманітність можуть негативно впливати на слухачів під час демонстрації слайдів.

## Вправа 5.2

Зімітуємо рух автомобіля, намальованого у вправі 4.3, вигнутою дугою дорогою. Відстань від лівої межі слайда до правої автомобіль має проїхати зі сталою швидкістю за 10 с. Анімація має повторюватися протягом усього часу, доки демонструється слайд.

1. Підготуйте документ до створення анімації.
  - а) Відкрийте презентацію Вправа\_4\_3 і збережіть її під іменем Вправа\_5\_2.
  - б) Додайте до презентації новий слайд, скориставшись командою Вставка ▶ Створити слайд.
  - в) Скопіюйте зображення автомобіля з передостаннього слайда на останній за допомогою буфера обміну.
2. Намалюйте таку дорогу, як на рис. 5.10, і розмістіть автомобіль на її початку. Дорога є дугою сірого кольору, її можна намалювати за допомогою автофігури Дуга.
  - а) Відкрийте панель Малювання і виберіть інструмент Дуга  з меню Автофігури ▶ Основні фігури.
  - б) Намалюйте на слайді дугу та за допомогою меню Дії ▶ Повернути/Відобразити відобразіть її зліва направо.
  - в) Легко помітити, що намальована дуга відповідає чверті еліпса, а дорога з рис. 5.10 — менша за чверть. Тому вкоротіть дугу, перетягнувши маркер у вигляді жовтого ромбика.
  - г) Налаштуйте параметри дуги за допомогою команди Формат автофігури контекстного меню об'єкта. Задайте для неї сірий колір і велику товщину — 28 пунктів буде достатньо для невеликого зображення автомобіля.
  - д) Розтягніть та перемістіть дугу, встановіть автомобіль на її початок. Поверніть автомобіль так, щоб його положення відповідало напрямку дороги.
  - е) Оскільки дужок, які закруглюють багажник і капот автомобіля, на сірому тлі дороги не буде видно, видаліть їх. Для цього спочатку потрібно розгрупувати зображення автомобіля, а після видалення — знову згрупувати.

3. Створіть анімацію переміщення автомобіля.
- Виділіть автомобіль та виконайте команду Показ слайдів ▶ Налаштування анімації. Відобразиться область завдань Налаштування анімації.
  - Клацніть кнопку Додати ефект, у меню, що відкриється, виберіть команду Шляхи переміщення ▶ Намалювати користувацький шлях ▶ Крива. Намалюйте криву, що проходить по середині дороги від її лівого краю до правого. У місцях, де потрібно вигнути криву, клацайте лівою кнопкою миші. Початок кривої сумістіть з центром автомобіля (рис. 5.10).
  - Перевірте анімацію, переглянувши поточний слайд у режимі показу презентації.

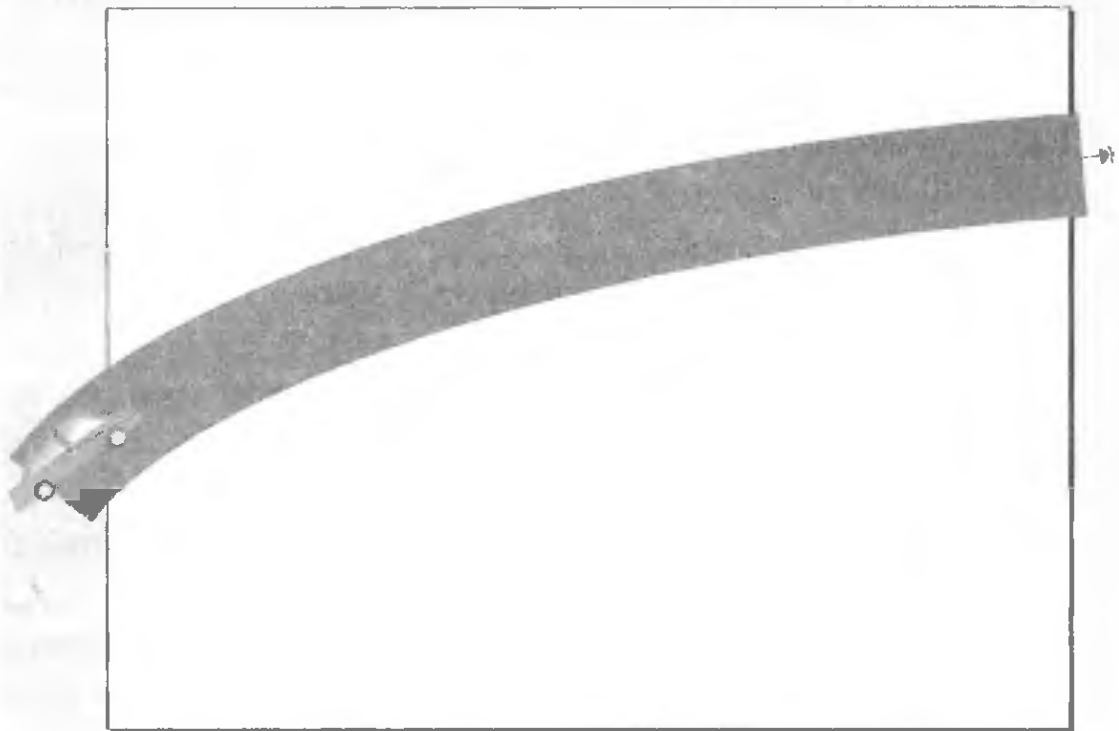


Рис. 5.10. Шлях, яким переміщуватиметься анімоване зображення

Якщо ви все зробили правильно, автомобіль їхатиме, але швидкість його не буде сталою і він перетинатиме слайд набагато швидше, ніж за 10 с. Отже, деякі параметри анімації потрібно змінити.

#### 4. Налаштуйте параметри анімації.

- В області завдань Налаштування анімації виділіть створений вами ефект, відкрийте його меню, клацнувши кнопку зі стрілкою

і виберіть команду Параметри ефектів. Буде відкрито вікно Користувацький шлях.

- б) Щоб автомобіль рухався зі сталою швидкістю, на вкладці Ефект зніміть прапорці Плавний початок та Плавний кінець.
- в) Тривалість руху задайте на вкладці Час, ввівши у поле Швидкість число 10.
- г) Щоб ефект відтворювався весь час, доки демонструється слайд, зі списку Повторення виберіть елемент До завершення слайда, а щоб анімація починалась автоматично, зі списку Початок виберіть значення Після попереднього.
- д) Перегляньте слайд в режимі показу.

В анімації залишатиметься ще одна неприродна деталь: автомобіль не змінює свого спрямування залежно від того, куди повертає дорога. Щоб вирішити цю проблему, до автомобіля потрібно додати ще одну анімацію, плавне повертання.

5. Скоригуйте анімацію автомобіля так, щоб він повертався відповідно до напрямку дороги.
- а) Виділіть автомобіль, в області завдань Налаштування анімації клацніть кнопку Додати ефект і виберіть команду Виділення ▶ Обертання.
  - б) Щоб автомобіль повертався саме на той кут, на який вигинається дорога, розкрийте список Ступінь і в поле Інший введіть величину кута — 30.
  - в) Щоб обертання відбувалося одночасно з початком руху автомобіля, у списку Початок оберіть 3 попереднім.
  - г) Задайте тривалість обертання: відкрийте меню ефекту обертання, виконайте команду Час і в поле Швидкість вікна Обертання введіть число 10.
  - д) Збережіть презентацію та перегляньте створений слайд у режимі показу.
6. Розмістіть ближче до середини дороги зображення світлофора з двома сигналами: червоним і зеленим.  Коли автомобіль вирушає, має світитися червоний сигнал. Перед світлофором автомобіль зупинятиметься. Через 2 с після цього сигнал має змінитися на зелений і автомобіль рушатиме далі. Збережіть презентацію у файлі Вправа\_5\_2!.

# Анімація під час зміни слайдів

У презентаціях, які ми розробляли досі, слайди змінювалися без ефектів: після зникнення одного слайда відразу з'являвся інший. Проте перехід від одного слайда до іншого можна зробити значно цікавішим, застосувавши анімаційний ефект. Для цього слід виділити потрібні слайди та вибрати бажаний ефект зі списку Застосувати до виділених слайдів області завдань Зміна слайдів (рис. 5.11), яку можна відкрити однойменною командою меню Показ слайдів. Якщо в нижній частині цієї області встановлено прапорець Автоперегляд, ефект буде відразу продемонстровано на екрані. Під номером слайда на вкладці Слайди або під його ескізом у режимі сортувальника відобразиться значок у формі зірочки, який свідчить про наявність анімаційного ефекту зміни слайда і запускає цей ефект. Для перегляду ефекту можна також скористатися кнопкою Перегляд або Показ слайдів.

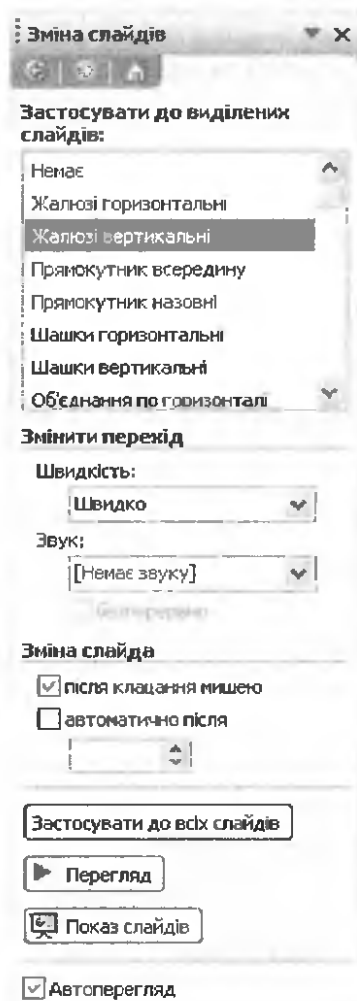


Рис. 5.11. Область завдань Зміна слайдів

За допомогою кнопки Застосувати до всіх слайдів обраний ефект зміни слайдів можна застосувати до всієї презентації. Якщо у списку ефектів буде виділено елемент Випадкова, анімація для кожного слайда вибиратиметься у випадковий спосіб.

Всі параметри анімаційних ефектів зміни слайдів задають або редагують в області завдань Зміна слайдів. Швидкість зміни можна регулювати за допомогою списку Швидкість (Повільно, Середньо та Швидко), для додавання звукового супроводу до процесу зміни слайдів використовують список Звук, з якого можна вибрати вбудовані звукові ефекти (Оплески, Барабан, Вітер, Дзвіночки, Стріла тощо) або ефекти з іншої колекції звуків. Якщо встановлено прапорець безперервно, звук відтворюється впродовж усього часу показу слайда.

Порядок переходу до наступного слайда можна задати за допомогою прапорців групи Зміна слайда області завдань Зміна слайдів. Якщо встановлено прапорець після клацання мишею, доповідач сам визначатиме, коли змінювати слайди клацанням лівої кнопки миші, якщо ж встановлено автоматично після, наступний слайд з'являтиметься автоматично після завершення терміну, заданого в секундах за допомогою розташованого праворуч лічильника. Ці часові проміжки відображаються під відповідними слайдами лише в режимі сортувальника, відтак визначати спосіб зміни слайдів краще саме в ньому.

У випадку автоматичної зміни слайдів дуже важливо правильно вибрати часові параметри анімації. Коли слайди змінюються надто швидко, аудиторія може не зрозуміти їх змісту, надто ж повільна зміна може викликати у слухачів роздратування.

### **Вправа 5.3**

Застосуємо анімаційні ефекти до зміни слайдів презентації, розробленої у попередній вправі.

1. Відкрийте презентацію Вправа\_5\_2 та збережіть її у файлі Вправа\_5\_3.
2. Застосуйте до зміни всіх непарних слайдів ефект Відкриття ліворуч, який має відтворюватися повільно.
  - а) Відкрийте область завдань Зміна слайдів за допомогою команди Показ слайдів ▶ Зміна слайдів.



- б) У звичайному режимі або в режимі сортувальника слайдів виділіть усі непарні слайди, утримуючи клавішу Ctrl.
  - в) У полі Застосувати до виділених слайдів виберіть назву ефекту — Відкриття ліворуч, а зі списку Швидкість оберіть значення Повільно.
3. Застосуйте до зміни всіх парних слайдів ефект Відкриття праворуч, який також має відтворюватися повільно. Для цього виконайте дії, аналогічні тим, що вказані в п. 2.
4. Зробіть так, щоб усі слайди змінювались автоматично через 5 с від початку показу.
- а) Виділіть усі слайди. Для цього клацніть зображення першого слайда, натисніть клавішу Shift і, не відпускаючи її, клацніть зображення останнього.
  - б) Установіть прапорець автоматично після і в поле праворуч введіть значення 00:05.
5. До зміни всіх слайдів додайте звуковий супровід.
- а) Виділіть усі слайди.
  - б) Зі списку Звук в області завдань Зміна слайдів виберіть ефект, який вам більше до вподоби.
  - в) Збережіть презентацію і перегляньте її, натиснувши клавішу F5.
6. Створіть презентацію на тему «Анімація зміни слайдів у PowerPoint», в якій продемонструйте по одному ефекту зміни слайдів з кожної групи ефектів (наприклад, один із чотирьох ефектів зсуву слайдів, один із восьми ефектів напливу), а на слайдах відобразіть назви груп ефектів. Слайди мають змінюватися автоматично. Збережіть презентацію у файлі Вправа\_5\_3!

## Практична робота

1. Збережіть презентацію, створену на попередній практичній роботі, у файлі Практична\_5. Додайте фонову музику, яка звучатиме протягом усього показу презентації. Використайте файл background.mp3 з компакт-диска або знайдіть будь-який музичний файл в Інтернеті.

2. Створіть анімаційні ефекти зміни всіх слайдів у презентації. Велике різноманіття ефектів може викликати роздратування у глядачів, достатньо застосувати один або два ефекти (наприклад, появу слайда зліва та справа).
3. Створіть анімаційні ефекти для об'єктів на слайдах. За допомогою послідовної появи й зникнення об'єктів на одному слайді можна відобразити значно більше інформації, ніж на ньому може бути розміщено — створіть такий слайд.
4. За допомогою анімаційних ефектів підкреслить інформацію, на яку звертатиме увагу доповідач. Наприклад, коли доповідач озвучує певне речення, відображене на слайді, його можна обводити червоним овалом.
5. До анімаційних ефектів, створених у п. 3 або 4, додайте звуки з колекції кліпів. Збережіть презентацію.
6. Додайте до презентації мовний супровід, що замінюватиме промову доповідача. Збережіть презентацію у файлі Практична\_5!. Підготуйте відеоматеріали з тематики презентації, які вам знадобляться під час виконання практичної роботи з розділу 7. Знайдіть кілька відеозаписів в Інтернеті або зніміть їх на відеокамеру чи мобільний телефон.

## Домашнє завдання

1. У новій презентації створіть анімаційний ефект, який імітував би обертання Землі навколо Сонця.
2. Створіть слайд, що імітує схід Сонця над морем. У міру того, як зображення Сонця піднімається над обрієм, воно має ставати меншим і жовтішим, а небо й море — яскравішими.
3. Додайте до попереднього слайду кілька хмаринок, що пливтимуть в одному напрямі, трохи змінюючи свою форму.

## Розділ 6

# Відтворення презентацій

Створені за допомогою Microsoft PowerPoint презентації призначені головним чином для демонстрації на моніторі комп'ютера або на великому настінному екрані з використанням спеціальної апаратури (комп'ютерного проектора). Їх можна також роздруковувати та публікувати в Інтернеті. У разі звичайної демонстрації показом слайдів можна керувати вручну або задати автоматичний режим без участі доповідача. Шостий розділ посібника знайомить з усіма переліченими методами відображення створених у Microsoft PowerPoint 2003 документів.

## Друк презентації на принтері

Програма Microsoft PowerPoint надає гнучкі можливості для друку не лише слайдів презентації, а й усіх супутніх об'єктів. Наприклад, можна друкувати нотатки доповідача, роздавальні матеріали (видачі) і структуру документа, додавати верхні та нижні колонтитули тощо. Процес друку можна легко настроїти відповідно до своїх потреб — задати розмір аркушу, орієнтацію сторінок, діапазон сторінок, що друкуватимуться, тип принтера. Перед друком можна побачити на екрані комп'ютера, який вигляд матиме презентація на папері.

## Додавання колонтитулів

Перш ніж друкувати презентацію, до неї потрібно додати інформацію, яка міститиметься на кожному слайді, видачі або сторінці нотаток, наприклад, ім'я автора чи назву компанії, дату й час, номер сторінки або слайда. Це можна зробити за допомогою спеціальних ділянок — верхнього та нижнього колонтитулів. Вміст колонтитулів не можна редагувати безпосередньо на слайдах. Це можна зробити у спеціальному діалоговому вікні Колонтитули,

яке відкривається командою **Вигляд** ▶ **Колонтитули** та має дві вкладки — **Слайд** і **Нотатки та видачі**.

На вкладці **Слайд** (рис. 6.1) за допомогою відповідних прапорців можна долучити до поточного, попередньо обраних або всіх слайдів презентації таку інформацію:

- ◆ **Дата й час** — поточну дату або (і) час у певному форматі, якщо вибрано перемикач **Оновлювати автоматично** (ці дані будуть оновлюватися щоразу після відкриття презентації чи виконання деяких операцій), або довільну дату в довільному форматі, якщо вибрано перемикач **Фіксовано**;
- ◆ **Номер слайда** — номер слайда (за допомогою прапорця **Не показувати на титульному слайді** можна відключити нумерацію першого слайда);
- ◆ **Нижній колонтитул** — текст, що відобразиться на кожному слайді в області нижнього колонтитула.

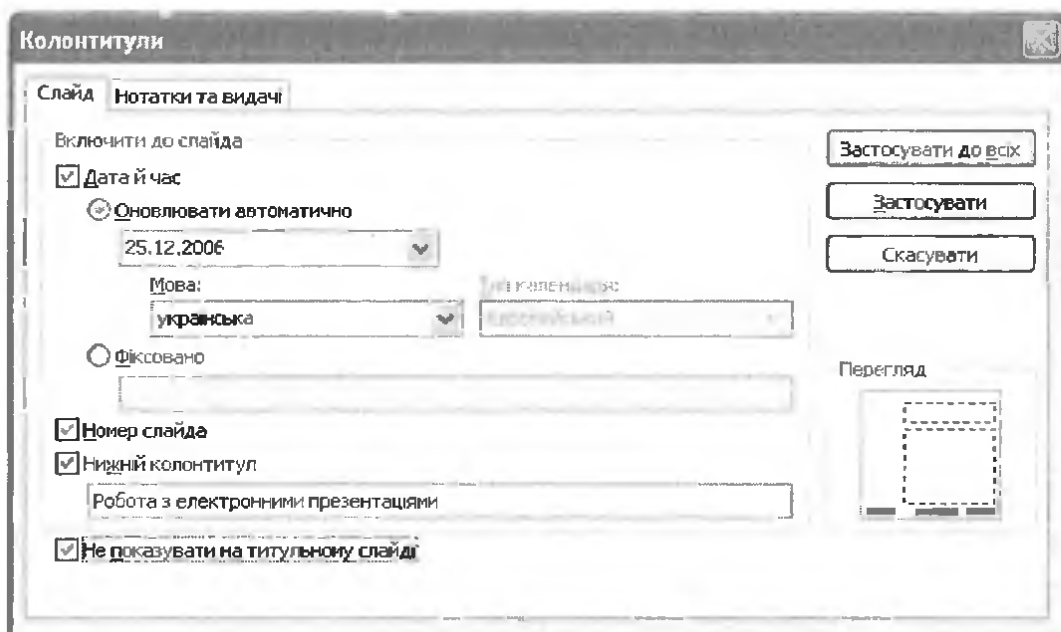


Рис. 6.1. Вкладка **Слайд** діалогового вікна **Колонтитули**

Щоб додати колонтитули із заданими параметрами до поточного або виділених слайдів, слід клацнути кнопку **Застосувати**, до всіх слайдів презентації — кнопку **Застосувати до всіх**. Розташування областей колонтитулів показано в рамці **Перегляд** вікна **Колонтитули** (нагадаємо, що змінити їхні розміри та місце можна в режимі перегляду зразка, до якого переходять за допомогою команди **Вигляд** ▶ **Зразок** ▶ **Зразок слайдів**).

На вкладці Нотатки та видачі за допомогою відповідних прапорців задають параметри верхніх та нижніх колонтитулів для сторінок нотаток і видач.

## Попередній перегляд документа

Режим попереднього перегляду дає змогу оцінити, як виглядатиме надрукована презентація. У цьому режимі можна переключатися між різними видами друку (слайдів, нотаток, структури чи видач), змінювати орієнтацію сторінок, редагувати колонтитули. Якщо для друку кольорової презентації використовують чорно-білий принтер, то в режимі попереднього перегляду необхідно переконатися в тому, що видрукована презентація виглядатиме прийнятно.

Щоб перейти до режиму попереднього перегляду, потрібно виконати команду Файл ▶ Попередній перегляд або клацнути однойменну кнопку на панелі інструментів Стандартна. Презентацію буде відображено на екрані згідно із заданими на панелі інструментів настройками в тому вигляді, який вона матиме після виведення на друк (рис. 6.2).

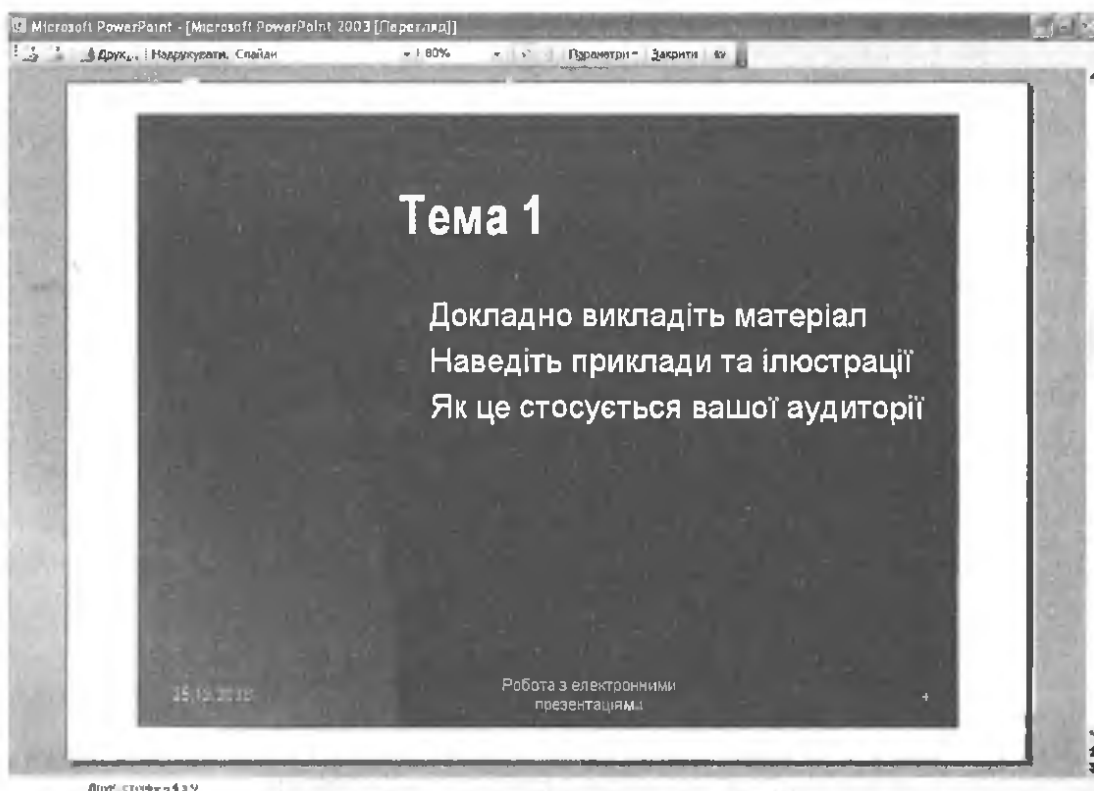


Рис. 6.2. Попередній перегляд слайдів презентації

Вказівник миші набуває вигляду лупи зі знаком «+», і клацання ним слайда збільшує масштаб перегляду, повторне ж клацання (вказівником у вигляді лупи зі знаком «-») повертає до попереднього масштабу. Вийти з режиму попереднього перегляду можна за допомогою кнопки Закрити.

За допомогою панелі інструментів Попередній перегляд, яка автоматично відображується в режимі попереднього перегляду, можна визначити основні параметри друку. Значення цих параметрів задаються також у діалоговому вікні Друк, яке ми докладно розглянемо далі.

## Друк презентації

Щоб надрукувати презентацію зі стандартними параметрами друку (одну копію всіх слайдів на принтері, обраному за умовчанням), потрібно скористатися кнопкою Друк панелі інструментів Стандартна. Інакше слід виконати команду Файл ▶ Друк, яка відкриє однойменне діалогове вікно (рис. 6.3).

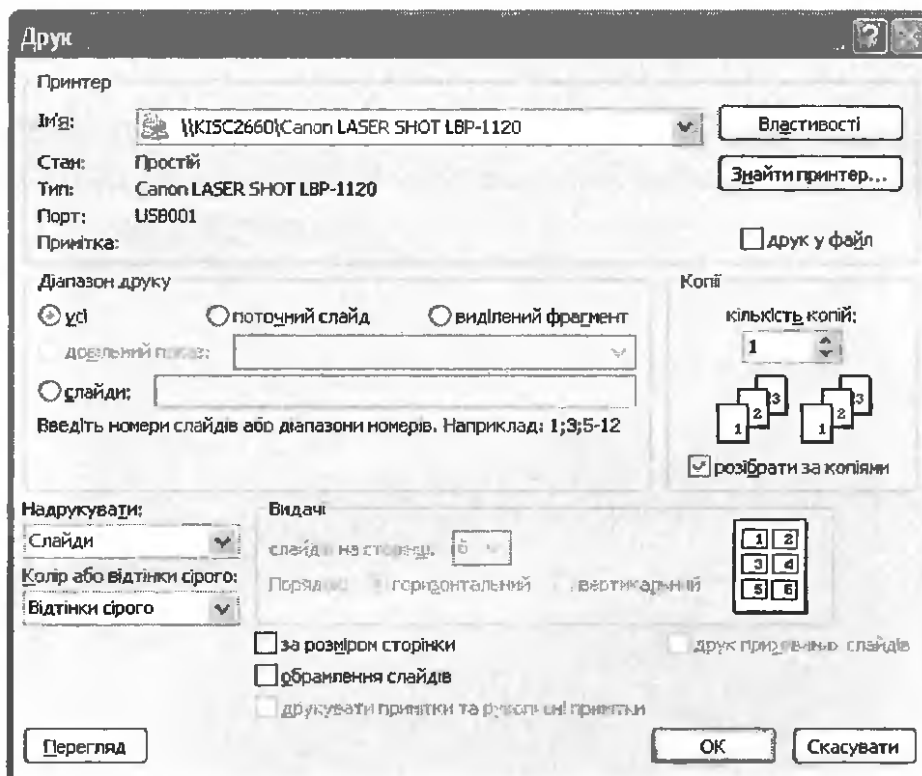


Рис. 6.3. Діалогове вікно Друк

У цьому вікні можна вибрати принтер, визначити діапазон слайдів, які потрібно надрукувати, кількість копій, а також перейти в режим попереднього перегляду.

Як уже зазначалося, презентацію в програмі PowerPoint можна надрукувати кількома способами: як слайди, нотатки доповідача, видачу для аудиторії або структуру. Для цього в діалоговому вікні Друк є розкритий список Друкувати, де можна вибрати необхідне значення:

- ◆ Слайди — буде надруковано слайди презентації в тому вигляді, як їх відображено на екрані (один слайд на сторінці);
- ◆ Видачі — програма виводить один, два, три, чотири, шість або дев'ять слайдів на сторінці залежно від параметрів, заданих у рамці Вибір;
- ◆ Нотатки — буде надруковано кожен слайд із нотатками доповідача під ним;
- ◆ Структуру — буде виведено структуру (те, що відображається на однойменній вкладці) з форматуванням відповідно до поточних налаштувань режиму перегляду.

За допомогою списку Колір або відтінки сірого можна задати один із трьох кольорних параметрів друку:

- ◆ Колір — використовують для друку презентації в кольорі на кольоровому принтері; якщо принтер чорно-білий, то презентацію буде роздруковано у відтінках сірого;
- ◆ Відтінки сірого — використовують для друку презентації у відтінках сірого на кольоровому або чорно-білому принтері;
- ◆ Чорно-білий — презентацію буде надруковано лише в чорно-білому кольорі без відтінків сірого на кольоровому або чорно-білому принтері.

І, нарешті, в нижній частині діалогового вікна Друк за допомогою відповідних прапорців можна задати параметри, що визначають масштаб і зовнішній вигляд надрукованих слайдів.

Слайд можна роздрукувати не лише на папері, а й на прозорій плівці, що в подальшому дасть змогу зробити звичайну, а не електронну, презентацію з використанням проектора для плівок.

## **Вправа 6.1**

Вставимо у презентацію колонтитули, переглянемо її в режимі попереднього перегляду та надрукуємо один із слайдів та один аркуш видач із чотирма слайдами.

1. Додайте до всіх слайдів презентації колонтитули, відобразивши на них поточну дату, номер слайда, свої прізвище й ім'я.
  - а) Відкрийте презентацію Вправа\_4\_3.ppt. Перегляньте кілька слайдів: на деяких є дата, нижній колонтитул і номер слайда, на інших — немає.
  - б) Щоб створити однакові колонтитули на всіх слайдах, виконайте команду **Вигляд** ▶ **Колонтитули**, на вкладці **Слайд** діалогового вікна **Колонтитули** встановіть прапорець **Дата й час**, виберіть перемикач **Оновлювати автоматично**, а у списку нижче — формат дати на кшталт «31 березня 2009 р.».
  - в) Встановіть прапорці **Номер слайда** та **Не показувати на титульному слайді**.
  - г) Встановіть прапорець **Нижній колонтитул** і введіть у поле нижче свої ім'я та прізвище.
  - д) Щоб додати колонтитули із заданими параметрами до всіх слайдів презентації, клацніть кнопку **Застосувати до всіх**.
  - е) Перегляньте знову всю презентацію і, якщо якісь об'єкти перекривають колонтитул, змістіть їх трохи вгору.
2. Для переходу в режим попереднього перегляду виконайте команду **Файл** ▶ **Попередній перегляд** або клацніть однойменну кнопку на панелі інструментів **Стандартна**. На екрані з'явиться перший слайд презентації, а вказівник миші набуде вигляду лупи зі знаком «+». Клацніть слайд, щоб збільшити масштаб перегляду, повторним клацанням (вказівник має форму лупи зі знаком «-») поверніться до попереднього масштабу.
3. Щоб презентація після друку на чорно-білому принтері виглядала краще, змініть колірний режим друку на відтінки сірого за допомогою команди **Параметри** ▶ **Колір** або **відтінки сірого**. Вийдіть із режиму попереднього перегляду, клацнувши кнопку **Закрити** на панелі інструментів.
4. Роздрукуйте один зі слайдів презентації, що містить кольорові ілюстрації.
  - а) Відкрийте діалогове вікно **Друк**, виконавши однойменну команду меню **Файл**.
  - б) У рамці **Діапазон друку** виберіть перемикач **слайди**, введіть у поле праворуч номер слайда (наприклад, 4).
  - в) Якщо ваш комп'ютер не підключено до принтера, зі списку **Ім'я** виберіть **Adobe PDF** або **Microsoft Office Document Image**



Writer — замість друку на папері файл презентації буде перетворено на файл формату, що читається у програмі Adobe Acrobat або Microsoft Office Document Imaging.

- г) Переконайтеся, що у списку Надрукувати вибрано значення Слайди та клацніть кнопку ОК.
  - д) Порівняйте друковану копію слайда з його екранним варіантом.
5. Роздрукуйте презентацію у формі видач, по чотири слайди на сторінці.
- а) Ще раз відкрийте діалогове вікно Друк, виберіть у списку Надрукувати значення Видачі, а у списку слайдів на сторінці — значення 4.
  - б) Клацніть кнопку Перегляд, щоб перейти в режим попереднього перегляду та переконайтеся, що на аркуші видач розміщено ескізи потрібних слайдів.
  - в) Поверніться в діалогове вікно Друк за допомогою однойменної кнопки панелі інструментів і надрукуйте аркуш видач, клацнувши кнопку ОК.
  - г) Збережіть презентацію у файлі Вправа\_6\_1.
6. Роздрукуйте 1, 2, 3 і 5-й слайди презентації у формі видач, по два слайди на сторінці. У колонтитулі має відображатися лише номер слайда (праворуч), а на парних слайдах — ще й день тижня, коли було розроблено презентацію (ліворуч). На сторінці видач у верхньому колонтитулі має відображатися ваше прізвище та ім'я, у нижньому — номер сторінки (праворуч) та назва класу (ліворуч). Збережіть презентацію у файлі Вправа\_6\_1!

## Демонстрація слайдів на екрані комп'ютера

У режимі показу слайдів програма Microsoft PowerPoint дає змогу відображати презентацію на моніторі комп'ютера з виведенням слайдів на цілий екран. Під час демонстрації можна робити нотатки з питань, що обговорюються в аудиторії, малювати на слайдах, змінювати порядок їх відображення тощо. Програму можна настроїти так, щоб показ відбувався автоматично, без участі доповідача.

## Настроювання показу презентації

У PowerPoint є три способи показу слайдів.

- ◆ **Керований доповідачем.** Слайди виводяться на весь екран. Доповідач повністю контролює процес демонстрації та може змінювати слайди вручну або застосовувати автоматичний перехід між ними після завершення заданого часового інтервалу. Найчастіше такий спосіб використовують для показу презентації на великому екрані під час проведення конференцій.
- ◆ **Керований користувачем.** Презентацію переглядають на екрані монітора у спеціальному вікні, яке містить меню і панель інструментів для керування зміною слайдів, їх копіюванням і друком.
- ◆ **Автоматичний.** Слайди змінюються автоматично після завершення заданих часових інтервалів, і доповідач не може вплинути на цей процес. Після показу всіх слайдів презентації демонстрацію буде автоматично повторено. Цей режим показу презентацій широко використовують під час проведення виставок або інших рекламних акцій. Для виходу з автоматичного режиму показу слід натиснути клавішу Esc.

Потрібний режим показу слайдів задають за допомогою перемикача Показ слайдів у вікні Налаштування презентації (рис. 6.4), що відкривається однойменною командою меню Показ слайдів.

Установлення прапорця безперервний цикл до натиснення клавіші «Esc» у рамці Параметри показу означає, що демонстрація відбуватиметься безперервно (якщо обрано автоматичний режим показу презентації, прапорець буде встановлено автоматично). За допомогою прапорців без мовленнєвого супроводу і без анімації можна вимкнути звуковий супровід і анімаційні ефекти під час показу слайдів, а список Колір малюнка використовують для зміни кольору пера, яким доповідач може малювати на слайдах. Якщо презентація відтворюється повільно, потрібно встановити прапорець використовувати апаратне прискорення обробки зображення та зменшити роздільну здатність екрана за допомогою списку Роздільна здатність показу слайдів групи Продуктивність.

Ручний або автоматичний (за часом) режим зміни слайдів задають перемикачем Зміна слайдів. Докладніше про керування показом слайдів йтиметься у наступному підрозділі.

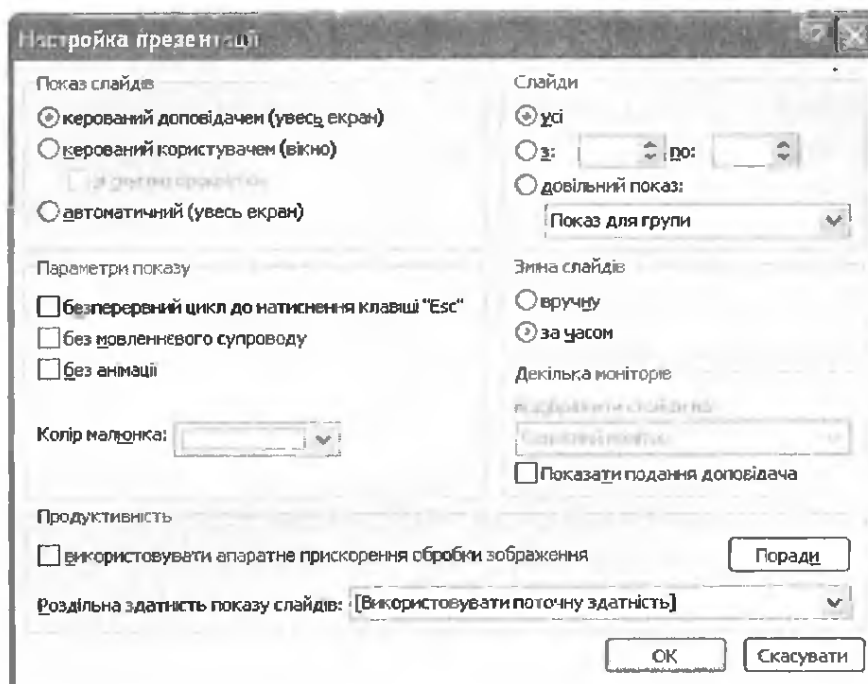


Рис. 6.4. Діалогове вікно Настройка презентації

Перемикач Слайди використовують для вибору слайдів, що будуть показані. Можна також відтворити слайди в довільному порядку, встановивши цей перемикач у положення довільний показ. Тоді порядок показу визначається за допомогою команди Показ слайдів ▶ Довільний показ.


Часові параметри зміни слайдів можна визначити й більш наочним способом, а саме під час проведення репетиції показу. Для цього потрібно виконати команду Показ слайдів ▶ Настройка часу. Програма переходить у режим демонстрації, а на екрані, крім слайдів, відображається панель Репетиція (рис. 6.5). Вона містить два таймери, перший з яких фіксує час показу поточного слайда, а другий — загальний час показу. Кнопку Далі використовують для переходу до наступного слайда, за допомогою кнопки Пауза таймери можна зупинити, а кнопкою Повторити — повторити процес налаштування часу показу поточного слайда. Після завершення репетиції (кнопкою Закрити або клавішею Esc) відобразиться діалогове вікно із запитом, чи потрібно зберігати нові терміни показу слайдів.



Рис. 6.5. Панель інструментів Репетиція

## Показ слайдів

Запустити процес показу презентацій, створених за допомогою програми PowerPoint, можна кількома способами:

- ◆ безпосередньо з програми PowerPoint за допомогою команд Показ слайдів ▶ Почати показ, Вигляд ▶ Почати показ, кнопки Показ слайдів  (зліва внизу у вікні програми) чи клавіші F5;
- ◆ клацнувши правою кнопкою миші файл презентації (що має розширення ppt) і вибравши команду Показати в контекстному меню;
- ◆ відкривши у середовищі операційної системи Windows XP файл із розширенням pps.

Показ презентації з середовища PowerPoint можна починати з поточного слайда, якщо скористатися кнопкою Показ слайдів у лівій нижній частині робочого вікна (в інших випадках демонстрація починається з першого слайда).

Для керування показом слайдів у режимі демонстрації використовують кнопки керування, які розташовані у нижньому лівому куті вікна (рис. 6.6). Якщо потрібно звернути увагу аудиторії на певні елементи того, що зображено на екрані, за допомогою кнопки Вказівник (друга зліва) можна вибрати інструмент малювання та креслити ним криві лінії на слайдах під час показу презентації. Такі лінії називають рукописними нотатками. Контекстне меню (друга справа кнопка) дає змогу, зокрема, створювати текстові нотатки (команда Екран ▶ Нотатки доповідача), переходити до довільного слайда (команда Перейти до слайда) тощо. Слід зазначити, що кнопки керування показом та контекстне меню в режимі автоматичного показу презентації недоступні.



Рис. 6.6. Кнопки керування показом презентації

Для переходу до наступного слайда крім відповідної кнопки керування показом можна також натиснути ліву кнопку миші або скористатися клавішами Пробіл (Space), Enter, Page Down або ↓ і →. Перехід до попереднього слайда забезпечують клавіші Backspace, Page Up, ↑, ←. Для завершення показу слайдів достатньо натиснути клавішу Esc.

# Публікація презентації в мережі Інтернет

Microsoft PowerPoint дає змогу зберігати презентації у форматі веб-сторінок, які можна переглядати у браузері. У програмі передбачені також інструменти для додавання до презентацій інтерактивних елементів (які використовують на веб-сторінках), зокрема гіперпосилань і слайдів змісту. Про створення гіперпосилань ішлося в розділі 3, а слайди змісту буде розглянуто нижче.

## Слайди змісту


Для інтернет-презентації іноді створюють слайд, де міститься список заголовків деяких або всіх слайдів. Такий слайд можна використовувати як план презентації або як домашню сторінку в інтерактивній презентації. Щоб створити його, слід перейти в режим сортувальника (командою Вигляд ▶ Сортувальник слайдів або відповідною кнопкою у лівій нижній частині вікна програми), вибрати слайди, що вказуватимуться у змісті (всі слайди можна обрати командою Правка ▶ Виділити все або комбінацією клавіш Ctrl+A) і клацнути кнопку Зведений слайд  на панелі інструментів Сортувальник слайдів. PowerPoint створить новий слайд зі списком заголовків вибраних слайдів (рис. 6.7) і помістить його перед першим із вибраних слайдів.



Рис. 6.7. Зведений слайд

За допомогою гіперпосилань можна пов'язати елементи змісту презентації з відповідними слайдами та організувати повернення до змісту з будь-якого іншого слайда.

## Перегляд і збереження інтернет-презентації

Щоб побачити, як виглядатиме презентація у форматі веб-сторінки, слід виконати команду **Файл** ▶ **Попередній перегляд веб-сторінки**. Через певний час презентацію буде відкрито у браузері у вигляді веб-сторінки (рис. 6.8).

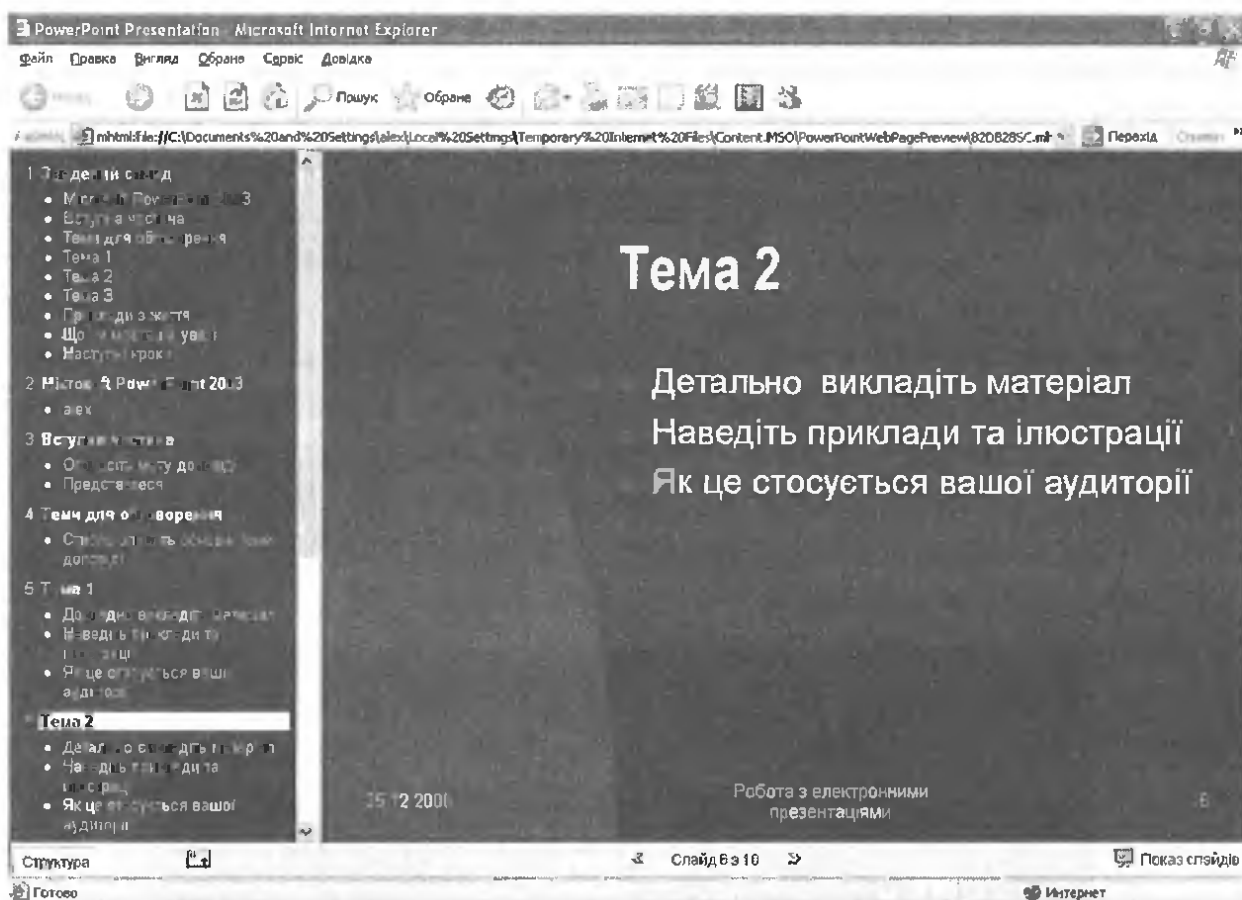


Рис. 6.8. Попередній перегляд інтернет-презентації у вікні браузера

Стандартно в лівій частині вікна відображається панель структури — список посилань на всі слайди, який можна розгорнути для показу основного тексту слайда чи згорнути за допомогою спеціальної кнопки **Розгорнути/згорнути структуру**. Самі слайди відображаються справа на сторінці.

Повністю підготовлену інтернет-презентацію можна зберегти (або опублікувати — зберегти копію файлу презентації) у форматі веб-сторінки. Для цього слід виконати команду **Файл** ▶ **Зберегти**

як веб-сторінку та у діалоговому вікні Збереження документа, що відкриється, виконати такі дії:


- ◆ за допомогою кнопки Змінити задати заголовок веб-сторінки;
- ◆ у полі Ім'я файлу ввести ім'я файлу сторінки;
- ◆ зі списку Тип файлу вибрати формат: Веб-сторінка в одному файлі, щоб зберегти презентацію в одному файлі разом з усіма допоміжними даними (малюнками та іншими файлами) або Веб-сторінка, щоб зберегти її як звичайну веб-сторінку та створити відповідну папку, яка міститиме допоміжні файли.


Використання кнопки Опублікувати для збереження копії презентації дає змогу настроїти додаткові параметри веб-сторінки, зокрема задати відтворення анімації у браузері.

Щоб надати доступ до презентації через Інтернет, потрібно зберегти її на веб-сервері (наприклад, на сервері однієї зі служб безкоштовного хостингу).

## Вправа 6.2

Збережемо як веб-сторінку презентацію, присвячену засобам графічного редактора, вбудованого в середовище PowerPoint. За основу візьмемо презентацію, створену під час виконання попередньої вправи, в якій мають демонструватися лише останні три слайди, що містять різноманітні ілюстративні матеріали. До автоматичного показу презентацію підготуємо в режимі репетиції. Час показу третього й четвертого слайда має становити по 10 с, п'ятого — 20 с. На прикладі демонстрованих зображень доповідач має окреслити можливості графічного редактора. Тому необхідно ввести нотатки для доповідача, в яких стисло зазначити, які засоби роботи з графікою використано під час створення кожного слайда. Крім того, червоним фломастером потрібно обвести ключові слова, наприклад заголовки третього та четвертого слайдів.

1. Створіть слайд зі змістом фрагмента презентації з третього слайда по п'ятий.
  - а) Відкрийте презентацію Вправа\_6\_1 і збережіть її у файлі Вправа\_6\_2.
  - б) Перейдіть у режим сортувальника, скориставшись кнопкою , і виділіть останні три слайди.


- в) Клацніть кнопку Зведений слайд на панелі інструментів Сортувальник слайдів: буде створено новий слайд зі списком заголовків останніх трьох слайдів і поміщено попереду колишнього третього слайда.
2. Задайте часові параметри показу та введіть нотатки в режимі репетиції.
- а) Виконайте команду Показ слайдів ▶ Налаштування презентації і в області Слайди визначте номери слайдів, які демонструватимуться (останні чотири).
- б) Виконайте команду Показ слайдів ▶ Налаштування часу. Програма перейде в режим демонстрації, а на екрані відобразиться панель Репетиція (див. рис. 6.5) і кнопки керування показом (див. рис. 6.6).
- в) Клацніть кнопку керування показом Вказівник, виберіть інструмент Фломастер і обведіть ним слово «Ілюстрації» на поточному слайді.
- г) Клацніть кнопку контекстного меню, виберіть команду Екран ▶ Нотатки доповідача і в діалоговому вікні введіть невеличкий текст, який доповідач під час демонстрації цього слайда має вимовити протягом 10 с.
- д) Коли на панелі Репетиція відобразиться час показу слайда (10 с), клацніть кнопку Далі .
3. Виконайте аналогічні операції для решти двох слайдів, і натисніть клавішу Esc. Буде відкрито вікна із запитом на збереження рукописних нотаток і часу показу слайдів. Підтвердіть збереження. Запустіть демонстрацію з першого слайда та переконайтеся, що до зміни слайдів застосовано нові часові параметри. Завершіть показ слайдів і збережіть файл презентації.
4. Збережіть презентацію у вигляді веб-сторінки.
- а) Виконайте команду Файл ▶ Зберегти як веб-сторінку. Відкриється діалогове вікно Збереження документа, в якому в списку Тип файлу виберіть формат Веб-сторінка та в поле Ім'я файлу введіть Вправа\_6\_2.
- б) Клацніть кнопку Опублікувати, у діалоговому вікні Публікація веб-сторінки, скориставшись кнопкою Змінити, введіть заголовки майбутньої веб-сторінки Графіка в PowerPoint.



в) Клацніть кнопку **Опублікувати**. Копію презентації буде збережено у файлі з іменем `Вправа_6_2.htm` як звичайну веб-сторінку разом із папкою `Вправа_6_2.files`, що міститиме допоміжні файли.

5. Перегляньте презентацію.

а) Виконайте команду **Файл** ▶ **Попередній перегляд веб-сторінки**, після чого відкриється програма-браузер, а в ній — презентація у вигляді веб-сторінки.

б) За допомогою панелі **Структура** перейдіть на різні слайди інтернет-презентації: переконайтеся, що анімаційні ефекти вимкнуті. Розгорніть і знову згорніть структуру кнопкою **Розгорнути/згорнути структуру** , сховайте панель за допомогою кнопки **Структура**. Виконайте переходи між слайдами, за допомогою кнопок панелі, що міститься під ними.

в) Щоб запустити автоматичний показ слайдів у вікні браузера, клацніть кнопку **Показ слайдів**.

6. Імпортуйте у презентацію слайд з імітацією руху автомобіля, створений у вправі 5.3. Збережіть презентацію як веб-архів у файлі `Вправа_6_2!.mht`, забезпечивши відтворення анімації у браузері.

## Практична робота

На цій практичній роботі ви створите колонтитули до слайдів та видач слайдів, роздрукуєте презентацію на принтері або у файл, створите автоматичний показ та настроїте його в режимі репетиції, а також опублікуєте презентацію як веб-архів.

1. Збережіть створену на попередній практичній роботі презентацію у файлі `Практична_6`. Створіть колонтитули до окремих слайдів презентації та до видач слайдів. У колонтитулах до слайдів зазначте дату створення презентації та, після знака охорони авторського права, своє прізвище та ім'я.

2. Виведіть на друк окремі слайди презентації та матеріали для видачі, використовуючи різні колірні режими та розміщуючи на сторінках видач різну кількість слайдів. Якщо ваш комп'ютер не підключено до принтера, виконайте друк у файл, назвавши його `Практична_6_друк`.

3. Створіть автоматичний показ слайдів за допомогою вікна, що відкривається командою **Налаштування презентації** меню **Показ слайдів** і налаштуйте його параметри.
  - а) Задайте для всіх слайдів однакову тривалість — 5 с. Відкрийте область завдань **Зміна слайдів** однойменною командою меню **Показ слайдів**, встановіть прапорець **автоматично після**, введіть у поле лічильника значення 5 і клацніть кнопку **Застосувати до всіх слайдів**.
  - б) У списку **Застосувати до виділених слайдів** у верхній частині області завдань виберіть випадковий ефект зміни слайдів (значення **Випадкова**) і знову клацніть кнопку **Застосувати до всіх слайдів**.
4. Обведіть інструментом **Фломастер** або виділіть кольором найважливіші об'єкти на слайдах презентації, скориставшись режимом **репетиції**. Додайте також нотатки для доповідача, якими можуть бути тези його розповіді.
5. Збережіть презентацію як архів веб-сторінки у файлі **Практична\_6**. Під час перегляду цієї сторінки мають відтворюватися всі анімаційні ефекти, застосовані як до зміни слайдів, так і до об'єктів на слайдах. Для цього під час публікації в діалоговому вікні **Публікація веб-сторінки** клацніть кнопку **Параметри документа** і в однойменному діалоговому вікні на вкладці **Загальні** встановіть прапорець **Показувати анімацію слайдів під час перегляду**.
6. Опублікуйте веб-сторінку презентації на одному із серверів, що надають послугу безкоштовного хостингу.  Повідомте інтернет-адресу сторінки презентації вчителю.

## Домашнє завдання

1. Створіть презентацію-фотоальбом, на слайдах якої розмістіть фотографії з певної тематики. Створіть слайд змісту й опублікуйте презентацію як веб-сторінку.
2. Налаштуйте параметри показу презентації-фотоальбому, задавши в автоматичному режимі для кожної фотографії певну тривалість відображення. Створіть нотатки доповідача, записавши в них текст з коментарями до фотографій.

## Розділ 7

# Мультимедійні презентації у середовищі Microsoft Producer for PowerPoint

Сьогодні все більше людей переглядають і редагують на комп'ютері фотографії та відеоролики, слухають за допомогою комп'ютера музику, створюють на базі аудіо- та відеофайлів презентації, а також публікують мультимедійну інформацію в Інтернеті. Звісно, було б дуже зручно виконувати всі ці завдання в єдиному програмному середовищі. Таке середовище надає програма Microsoft Producer for PowerPoint, яку було включено до складу офісного пакету Microsoft Office 2003.

## Огляд середовища Microsoft Producer

Документи Microsoft Producer називаються *проектами* і зберігаються у файлах з розширенням MSProducer. Проте кінцевою метою роботи користувача є розроблення не проекту, а веб-сторінки презентації, що створюється шляхом *публікації* і яку можна переглянути за допомогою браузера. Натомість проекти Microsoft Producer можуть бути відкриті лише в середовищі Producer й використовуються, як правило, для подальшого редагування.

Поряд із зображеннями, відео- та аудіофайлами складовими елементами проектів Producer є слайди презентацій PowerPoint. Таким чином, Microsoft Producer можна вважати надбудовою для програми Microsoft PowerPoint, що і засвідчує повна назва продукту. З іншого боку, Microsoft Producer інтегрує та розширює функції такого стандартного застосунку, як Windows Movie Maker. Крім того, інтерфейси цих програм багато в чому схожі. Тому в цьому посібнику з двох названих застосунків,

призначених для обробки мультимедійної інформації, ми розглянемо лише більш потужний, Microsoft Producer. Але наведена нижче інформація може стати у пригоді й тим, хто вирішить використовувати Windows Movie Maker — простішу, але менш функціональну програму.

Після запуску на виконання програми Microsoft Producer (а запускають її так само, як і будь-який інший застосунок Microsoft Office) на екран буде виведено діалогове вікно Microsoft Producer (рис. 7.1). У цьому вікні перемикач *How do you want to create your presentation?* (Як ви будете створювати презентацію?) слід установити в одну з трьох позицій:

- ◆ **Use the New Presentation Wizard** (Використати майстер презентацій);
- ◆ **Start a new blank project** (Створити новий порожній проект);
- ◆ **Open an existing project** (Відкрити наявний проект).

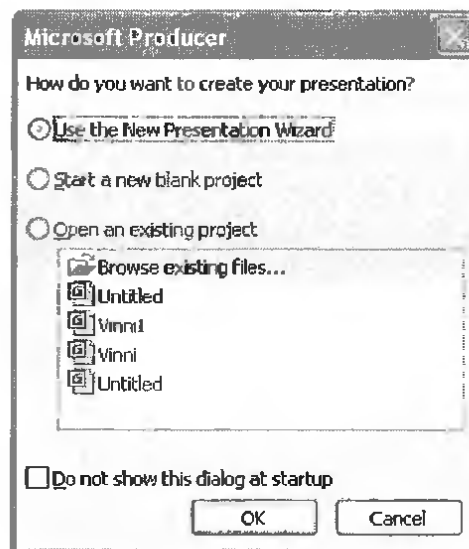


Рис. 7.1. Діалогове вікно Microsoft Producer

Якщо обрати створення нового проекту і клацнути кнопку **OK**, буде відображено головне вікно програми (рис. 7.2). У вікні зверху розташовані рядок меню та панель інструментів, а знизу — рядок стану. Між ними міститься робоча область вікна, поділена на дві частини. Нижня, що зветься *часовою шкалою*, дає змогу налаштувати часові параметри показу презентації. У верхній частині робочої області відображається вміст однієї з трьох вкладок:

- ◆ на вкладці **Media** (Мультимедійна інформація) відображаються всі використані у проекті об'єкти;

- ◆ за допомогою вкладки Table of contents (Зміст) можна створювати й редагувати допоміжну інформацію, що відобразиться під час показу презентації, а саме, підписи об'єктів і титульне зображення;
- ◆ користуючись вкладкою Preview Presentation (Попередній перегляд презентації), можна побачити, як презентація виглядатиме у браузері.

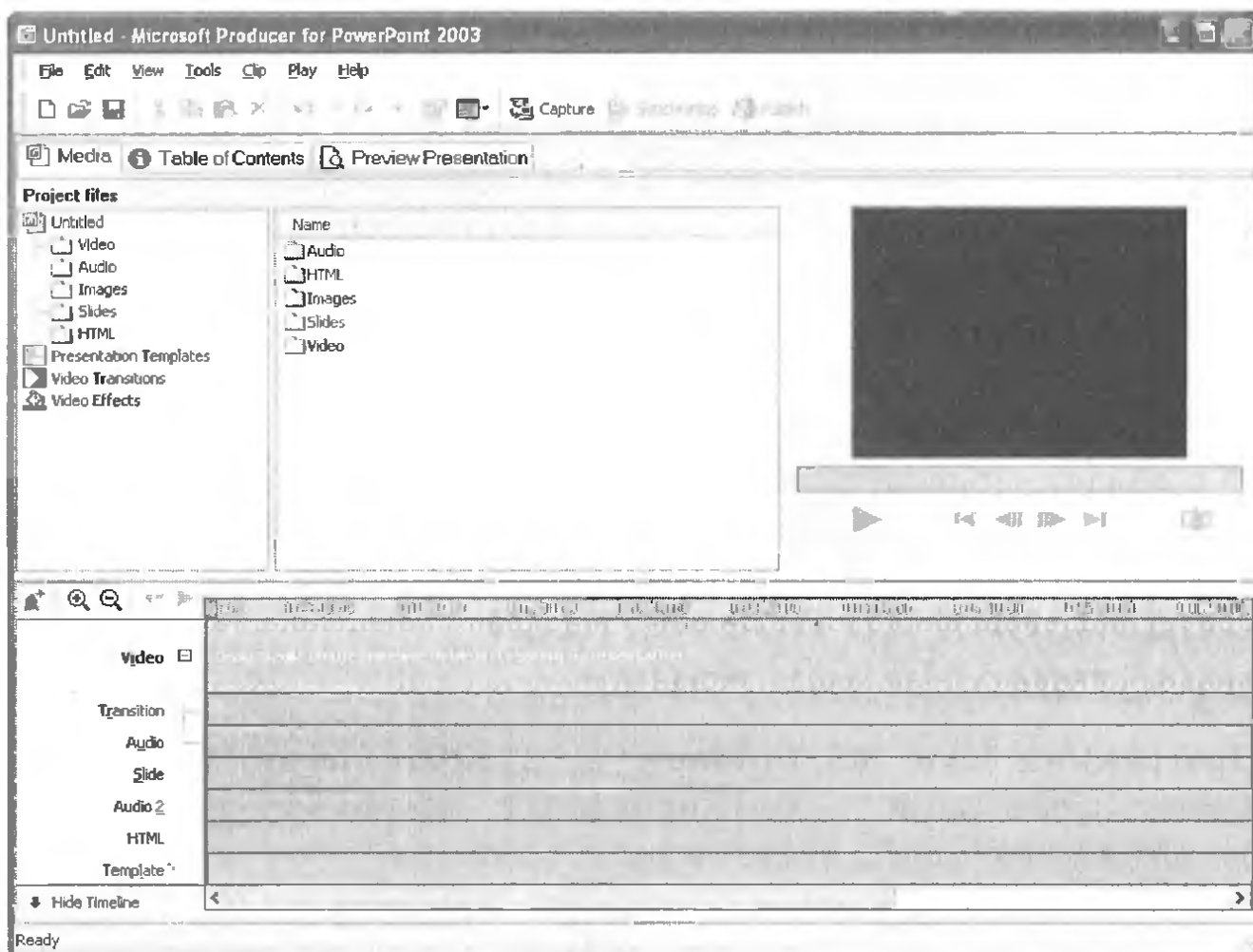


Рис. 7.2. Головне вікно програми Microsoft Producer

## Об'єкти Microsoft Producer

У презентаціях Microsoft Producer можна працювати з об'єктами таких типів:

- ◆ відеофрагменти (video);
- ◆ аудіофрагменти (audio);
- ◆ зображення (images);
- ◆ слайди PowerPoint (slides);

- ◆ веб-сторінки (HTML);
- ◆ шаблони презентацій (presentation templates);
- ◆ відеопереходи (video transitions);
- ◆ відеоефекти (video effects).

Об'єкти перших п'яти типів зберігаються в окремих файлах і мають бути імпортовані у проект, а об'єкти решти трьох — це внутрішні об'єкти Microsoft Producer, які зберігаються у файлі разом із проектом.

Як уже зазначалося, керувати об'єктами можна за допомогою вкладки Media (Мультимедійна інформація). Цю вкладку поділено на три області:

- ◆ у розташованій ліворуч області (*область дерева*) відображається перелік об'єктів, поділених за типами, або категоріями;
- ◆ у центральній області (*область вмісту*) відображається перелік об'єктів, що належать до обраної на дереві категорії, чи перелік складових об'єкта, обраного в області дерева;
- ◆ в області праворуч (*область монітора*) міститься програвач, що дає змогу відтворити об'єкт, обраний в області вмісту.

## Додавання до презентації мультимедійних даних

Програмний засіб MS Producer не призначено для створення вмісту презентацій — він лише надає середовище для компонування інформації, взятої з інших джерел. Тому замість операцій на кшталт введення тексту й малювання, які було детально розглянуто під час вивчення PowerPoint, ми опишемо тут імпорт об'єктів і захоплення аудіо- та відеоряду — два основні способи введення даних у мультимедійні презентації.

### Імпорт об'єктів

Після створення нового файлу проекту в нього можна імпортувати зовнішні об'єкти: зображення, слайди, відео- та аудіо-записи. Звісно, їх можна імпортувати і згодом, проте кілька основних об'єктів краще завжди мати під рукою у файлі проекту. Для імпорту об'єктів слід виконати такі дії.

1. На вкладці Media (Мультимедійна інформація) в області дерева оберіть категорію об'єктів, що маєте імпортувати. Нехай це буде Video (відеофрагменти).
2. В області вмісту двічі клацніть посилання Import Video (Імпорт відео), у результаті чого буде відкрито діалогове вікно Import File (Імпорт файлу), де потрібно обрати файл, що імпортуватиметься.
3. Після того як ви оберете файл і клацнете кнопку Відкрити, на екрані з'явиться вікно Import (Імпорт), у якому наочно відобразатиметься процес імпорту об'єктів. Зазначимо, що імпорт великих відео- та аудіофайлів може тривати кілька чи навіть десятки хвилин. Цей процес можна перервати, клацнувши кнопку Cancel (Скасувати) — тоді або імпорт об'єкта буде повністю скасовано, або його буде імпортовано частково.

Після завершення імпорту значок файлу імпортованого об'єкта буде відображено в області дерева, а докладна інформація про об'єкт або його складові — в області вмісту. Складовими презентації PowerPoint є слайди, а складовими відеофайлу можуть бути *кліпи* (рис. 7.3) — це поняття ми докладніше розглянемо далі. Зазначимо, що способом відображення та впорядкування об'єктів в області вмісту можна керувати за допомогою кнопки Views (Вигляд), що міститься на панелі інструментів.

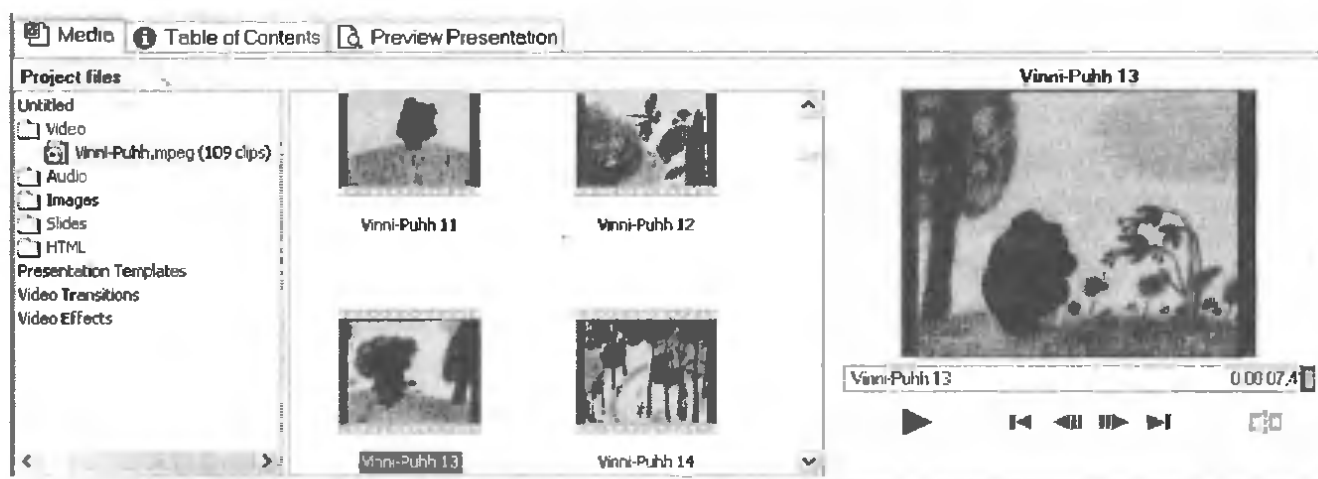


Рис. 7.3. Відображення імпортованого відеофайлу

Важливо розуміти, що під час імпорту об'єкти не переносяться й не копіюються у файл проекту — їхні файли залишаються

на своїх місцях, а в середовищі Producer ви працюєте з «віртуальними копіями» об'єктів, що існують протягом одного сеансу роботи з Microsoft Producer. У файлі проекту зберігаються лише посилання на реальні об'єкти. Тому якщо після завершення роботи з Microsoft Producer файл такого об'єкта буде переміщено чи перейменовано, то під час наступного запуску програми користувачу буде запропоновано вказати шлях до нього.

Отже, файли, що використовуються у проектах, краще не видаляти й не перейменовувати. Якщо є достатньо вільного дискового простору, перед створенням проекту всі необхідні ресурси доцільно скопіювати до окремої папки, з якої вони згодом імпортуватимуться. Описані щойно незручності не стосуються опублікованих презентацій, для них всі необхідні ресурси копіюються в окремі файли, що зберігаються у спеціальній папці поряд із веб-сторінкою презентації.

## Захоплення звуку та відео

Аудіо- та відеоряд можна імпортувати в презентацію не лише з файлів, але й із зовнішніх пристроїв:

- ◆ відеомагнітофона;
- ◆ аналогової відеокамери;
- ◆ цифрової фотокамери;
- ◆ веб-камери;
- ◆ звукової плати;
- ◆ TV-тюнера.

Процес зчитування інформації із вказаних пристроїв називається *захопленням аудіо/відеоряду* (capturing audio/video) і в Microsoft Producer здійснюється за допомогою команди Tools ▶ Capture (Сервіс ▶ Захоплення) чи кнопки Capture (Захоплення) панелі інструментів. Клацання цієї кнопки ініціалізує майстер захоплення, у вікні якого можна встановити джерело відеоряду, його якість, граничну тривалість відеофрагмента та інші параметри.

## Створення кліпів

Оскільки оперувати з довгими відеозаписами незручно, їх можна поділяти на *кліпи* (clips), або невеликі відеофрагмен-



ти. Такий поділ виконується під час імпорту відео і для його здійснення у вікні Import File (Імпорт файлу) необхідно встановити прапорець Create clips for video files (Створювати кліпи для відеофайлів). Спосіб поділу обирається автоматично. А саме, якщо відео імпортується з цифрової відеокамери, то кліпи створюються відповідно до часових позначок, що проставляються камерою. В іншому випадку кліп починається тоді, коли повністю змінюється зображення на відеокадрі, тобто коли починається новий епізод, змінюється план тощо. Кожний кліп зображується окремим значком в області вмісту, й оперувати ним можна як незалежним відеофрагментом (рис. 7.3). Зазначимо, що відеофайл, який під час імпорту не було поділено на кліпи, можна розглядати як один кліп.

## Вправа 7.1

Виконуючи вправи 7.1–7.3, розробимо у середовищі програми Microsoft Producer презентацію, присвячену відомій серії мультфільмів «Пригоди Вінні-Пуха». Будемо дотримуватися такого плану презентації.

- ◆ Ознайомимо глядача з історією літературного твору про пригоди Вінні-Пуха, наведемо інформацію про його автора.
- ◆ Презентуємо основних персонажів мультфільмів.
- ◆ Покажемо уривки з усіх мультфільмів серії.

Перші дві частини розробимо на основі презентації PowerPoint, а третю — скомпонуємо з кількох уривків мультфільмів. Під час показу слайдів має звучати фонова музика.

Завдання вправи 7.1 — імпорт у презентацію мультимедійного вмісту. У вправах 7.2 і 7.3 імпортовані дані розмістимо на часовій шкалі та настроїмо параметри відображення презентації.

1. Створіть презентацію PowerPoint із шести слайдів, яку буде покладено в основу перших двох частин мультимедійної презентації.
  - а) На першому слайді розмістіть інформацію щодо історії створення казки про ведмедика Вінні-Пуха та відомості про її автора А. Мілна. Ці дані є на численних сайтах, зокрема за адресою <http://artvertep.com/news/6146.html>, певну інформацію також можна знайти на компакт-диску.

б) На слайдах 2–6 розмістіть зображення головних персонажів мультфільмів та їхні імена: Вінні-Пух, П'ятачок, Сова, Іа-Іа, Кролик.

2. Імпортуйте аудіофайл із фоновою музикою Vinni\_music.mp3 з компакт-диска.

а) В області дерева виділіть папку Audio (Аудіо).

б) В області вмісту двічі клацніть значок Import Audio (Імпортувати аудіо).

в) У вікні Import File (Імпорт файлу) виберіть файл і клацніть кнопку Відкрити. Значок імпортованого файлу відобразиться поряд із значком Import Audio (Імпортувати аудіо).



Щоб із проектом можна було працювати без використання компакт-диска, всі необхідні файли слід переписати на жорсткий диск комп'ютера.

3. Імпортуйте відеофайли мультфільмів з компакт-диска, поділивши їх на кліпи.

а) В області дерева виділіть папку Video (Відео).

б) В області вмісту двічі клацніть значок Import Video (Імпортувати відео).

в) Переконайтеся, що у вікні Import File (Імпорт файлу) встановлено прапорець Create clips for video files (Створювати кліпи для відеофайлів), виберіть потрібний файл і клацніть кнопку Відкрити. Процес імпортування відобразатиметься у вікні Import (Імпорт), а після його завершення значок імпортованого файлу з'явиться в області вмісту та в папці Video (Відео) в області дерева. Якщо клацнути піктограму в області дерева, в області вмісту буде відображено перелік кліпів, з яких складається відеофайл.

4. Імпортуйте створену на кроці 1 презентацію PowerPoint так само, як це ви робили у двох попередніх пунктах. Значок презентації буде розміщено в папці Slides (Слайди) в області дерева. Якщо його клацнути, в області вмісту буде виведено зображення всіх слайдів презентації. Область дерева набуде такого вигляду, як показано на рис. 7.4.

5. Збережіть проект у файлі Вправа\_7\_1.MSProducer. Виконайте команду File ▶ Save Project (Файл ▶ Зберегти проект), виберіть

потрібну папку і введіть ім'я файлу. Розширення імені файлу буде додано автоматично.

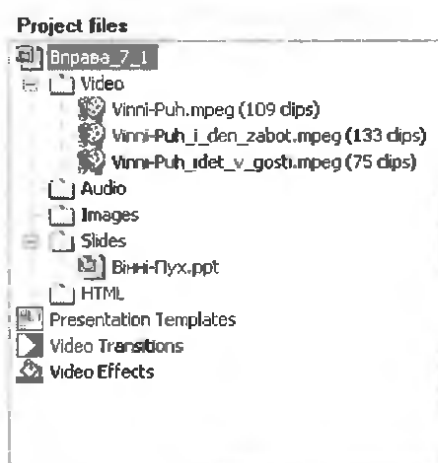


Рис. 7.4. Область дерева з імпортованими об'єктами

6. Виконайте захоплення звуку, скориставшись для цього кнопкою Capture (Захопити) на панелі інструментів. Джерело звуку виберіть так: якщо у вас є мікрофон, під'єднайте його до аудіовходу звукової карти і надиктуйте текст, що презентує анімаційних персонажів; якщо мікрофона немає, відтворіть фонову музику і захопіть її як аудіопотік зі звукової карти. Збережіть проект у файлі Вправа\_7\_1!.

## Настроювання часових параметрів презентації

Час показу презентації PowerPoint та її фрагментів визначається або доповідачем, або тривалістю відтворення окремих слайдів і анімаційних ефектів, що задається розробником презентації. Тобто така презентація не має єдиного часового виміру. Натомість у Microsoft Producer вміст проекту розміщується на часовій шкалі і для будь-якого його фрагмента можна з точністю до сотої частки секунди вказати, коли почнеться та завершиться його відтворення.

### Часові лінійки

Керувати тим, коли і в який спосіб відобразатиметься під час показу презентації той чи інший об'єкт, можна за допомогою

часової шкали, розташованої в нижній частині вікна Microsoft Producer (рис. 7.5). Шкала складається з п'яти часових лінійок, на кожній з яких можна розміщувати об'єкти лише певного типу. Опишемо призначення цих лінійок.

- ◆ **Video (Відео)** — використовується для розміщення відеокліпів і складається з трьох частин:
  - ◆ власне лінійки Video (Відео), де міститься відеоряд;
  - ◆ лінійки Transition (Перехід), на якій виділяються часові проміжки, протягом яких два відеоряди відтворюються одночасно;
  - ◆ лінійки Audio (Аудіо), що призначена для керування звуковим супроводом відеоряду.

Щоб відобразити ці три лінійки, слід клацнути значок із символом «+» праворуч від заголовку Video.

- ◆ **Slide (Слайд)** — призначена для розміщення слайдів PowerPoint.
- ◆ **Audio 2 (Аудіо 2)** — дає можливість настроїти звуковий супровід презентації, не залежний від звукового супроводу відеоряду.
- ◆ **HTML** — призначена для розміщення веб-сторінок.
- ◆ **Template (Шаблон)** — дає змогу вибрати певний шаблон презентації для будь-якого часового проміжку.

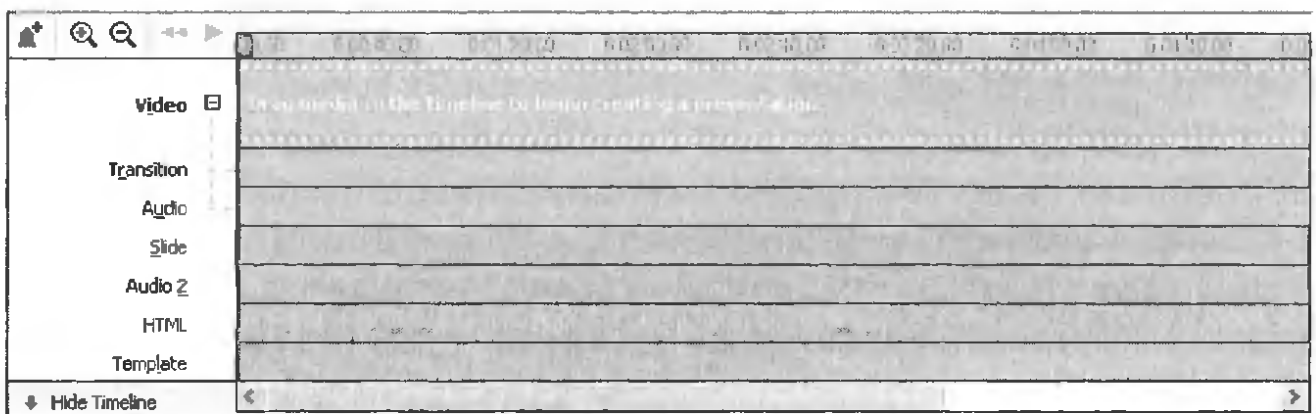


Рис. 7.5. Часова шкала

Над лінійками відображується заголовок часової шкали, на якому виводяться часові мітки у форматі години : хвилини : секунди, соті частки секунд. Час вимірюється від початку показу презентації.

Об'єкт на лінійці зображується у вигляді прямокутника, ліва й права межі якого відповідають часу початку та часу завершення відтворення об'єкта. Об'єкти, розташовані на різних лінійках, але на одній вертикалі, відтворюватимуться одночасно. Для вставлення об'єкта на лінійку слід перетягнути його значок у позицію лінійки, що відповідає початку відтворення об'єкта. В області часових лінійок є курсор, що зображується у вигляді квадрата на заголовку часової шкали та вертикальної лінії, проведеної від цього квадрата. Курсор позначає поточний момент часу. Щоб установити курсор у певну позицію, потрібно клацнути відповідну точку на заголовку часової шкали.

Ліворуч від заголовка часової шкали розміщено кнопки керування.

- ◆ **Add Timeline Snap (Додати часову прив'язку)** — додає в позицію курсору *прив'язку* (часову мітку, зображену значком у вигляді стовпчика). Прив'язки дають можливість синхронізувати показ об'єктів із точністю до сотих часток секунд. Якщо початок відтворення об'єкта, що вставляється на лінійку, розташований поряд із певною прив'язкою, він буде в точності суміщений з нею. Так само суміщається з прив'язкою початок відтворення об'єкта, який переміщується лінійкою. Якщо значок будь-якої прив'язки клацнути правою кнопкою миші, буде відкрито діалогове вікно **Timeline Snaps (Часові прив'язки)**, в якому моменти прив'язок зображуються як набори числових значень годин, хвилин, секунд і сотих часток секунди. Ці значення користувач може змінити.
- ◆ **Zoom Timeline In (Збільшити масштаб часової шкали)** та **Zoom Timeline Out (Зменшити масштаб часової шкали)** — дають змогу масштабувати часову шкалу і, відповідно, всі об'єкти на часових лінійках. Чим більший масштаб шкали, тим меншими будуть часові проміжки. У цьому випадку легше оперувати дрібними часовими величинами.
- ◆ **Rewind Timeline (Перемотка часових лінійок)** — встановлює курсор на початковий момент часу.
- ◆ **Play Timeline (Відтворити часову лінійку)** — ініціює відтворення виділеної часової лінійки в області монітора.

## Синхронізація



Показ слайдів PowerPoint, а також окремих анімаційних ефектів на них можна *синхронізувати*, тобто узгодити з відео- та аудіорядом. Для цього клацніть кнопку Synchronize (Синхронізувати) на панелі інструментів. Буде відкрито два вікна:

- ◆ Slide (Слайд), де відображатимуться слайди PowerPoint разом з анімаційними ефектами.
- ◆ Synchronize Slides (Синхронізувати слайди), де можна настроїти тривалість показу окремих слайдів і ефектів.

Щоб розпочати синхронізацію, у вікні Synchronize Slides (Синхронізувати слайди) клацніть кнопку Play (Відтворити). Розпочнеться одночасне відтворення слайдів у вікні Slide (Слайд), відеоряду у вікні Synchronize Slides (Синхронізувати слайди) та аудіоряду. Настроїти тривалість показу окремих анімаційних ефектів і слайдів можна, клацнувши кнопку Next Effect (Наступний ефект), яка перетвориться на кнопку Next Slide (Наступний слайд), коли всі ефекти поточного слайду буде вичерпано.

### Вправа 7.2

Розмістимо дані проекту на часовій шкалі. Загальна тривалість презентації не має перевищувати 3–4 хв. На показ першого слайда відведемо одну хвилину, ще одну хвилину — на показ слайдів, які презентують героїв казки, і ще одну — на відтворення фрагментів трьох мультфільмів («Вінні-Пух», «Вінні-Пух іде в гості», «Вінні-Пух і день клопотів»). Нагадаємо, що показ слайдів має супроводжувати фонова музика.

1. Створіть прив'язки, які позначатимуть кінці слайдів презентації. Точкою першої прив'язки можна зробити 1 хв, а кожну наступну встановлювати на 20 с. пізніше від попередньої.
  - а) Відкрийте проект Вправа\_7\_1 і збережіть його у файлі з іменем Вправа\_7\_2.
  - б) Клацніть заголовок часової шкали приблизно на позначці 1 хв (0:01:00,00). Курсор буде переміщено у відповідну позицію.
  - в) Клацніть кнопку Add Timeline Snap (Додати прив'язку часової шкали) . У позиції курсору на заголовку часової шкали з'явиться прив'язка (що позначається символом ).

- г) Задайте точну позицію прив'язки. Для цього клацніть її правою кнопкою миші й у вікні **Timeline Snaps** (Прив'язки часової шкали), показаному на рис. 7.6, введіть точне значення — 0:01:00,00.
- д) В аналогічний спосіб створіть решту прив'язок. У результаті вікно **Timeline Snaps** (Прив'язки часової шкали) має набути такого вигляду, як зображено на рисунку.

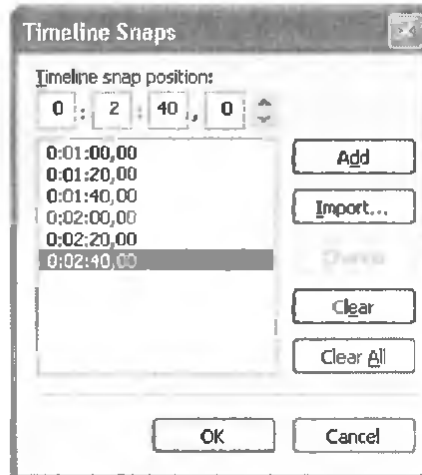



Рис. 7.6. Вікно **Timeline Snaps**

2. Розмістіть слайди презентації PowerPoint на часовій шкалі.
  - а) Перетягніть перший слайд презентації PowerPoint з області вмісту на лінійку **Slide** (Слайд), сумістивши його початок із нульовим моментом часу.
  - б) Стандартно тривалість відтворення слайду становить 180 с, відтак її потрібно зменшити, переміщуючи праву межу відповідного прямокутника до першої прив'язки.
  - в) Розмістіть на часовій шкалі решту п'ять слайдів презентації: кожен між сусідніми прив'язками.
3. Перетягніть на лінійку **Audio2** (Аудіо2) файл фонової музики, сумістивши початок його відтворення із нульовим моментом часу, а кінець — із останньою прив'язкою.
4. Перетягніть на лінійку **Video** (Відео) три кліпи, по одному з кожного мультфільму. Початок першого з них слід сумістити з останньою прив'язкою. На кожен мультфільм має припадати приблизно 20 с. Якщо кліп є надто довгим, його потрібно скоротити, а якщо надто коротким — додати наступний кліп.



Розміщуючи об'єкти на часових лінійках, користуйтеся кнопками збільшення та зменшення масштабу часової шкали .

У результаті виконання описаних вище дій часові лінійки мають набути приблизно такого вигляду, як це зображено на рис. 7.7.

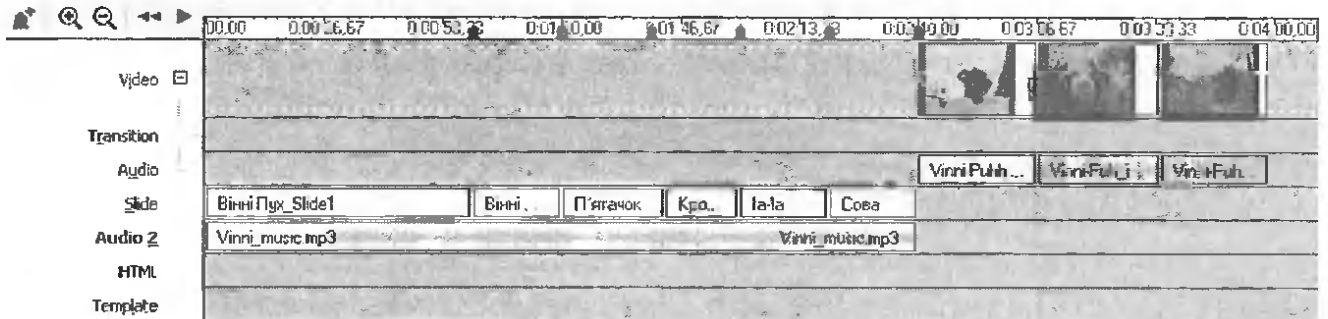



Рис. 7.7. Розміщення об'єктів на часових лінійках

5. Збережіть мультимедійну презентацію і перегляньте її.
  - а) Для відтворення окремих часових лінійок виділяйте їх і клацайте кнопку Play (Відтворити)  в області монітора.
  - б) Для перегляду всієї презентації перейдіть на вкладку Preview Presentation (Попередній перегляд презентації) і скористайтеся кнопками плеєра, розміщеного на веб-сторінці.
6. Додайте до часової шкали ще десять прив'язок: першу  розмістіть у позиції 4 хв 0 с, а кожну наступну — на 30 с пізніше від попередньої. Не створюйте прив'язки вручну, а імпортуйте їх із текстового файлу, користуючись кнопкою Import (Імпорт) у вікні Timeline Snaps (Прив'язки часової шкали). З'ясуйте самостійно, який формат має текстовий файл. Збережіть цей файл під іменем Вправа\_7\_2!.txt, а проект — під іменем Вправа\_7\_2!.MSProducer.

Зауважимо, замість зменшення тривалості відтворення кожного слайда можна змінити стандартну тривалість відтворення слайдів. Відповідну величину вказують на вкладці Timeline (Часова лінійка) вікна Options (Параметри), що відкривається командою Tools  $\triangleright$  Options (Сервіс  $\triangleright$  Параметри). На цій самій вкладці змінюють стандартні тривалості відтворення інших об'єктів.

Зазначимо також, що кілька відеофрагментів, які відтворюються один за одним у вихідному файлі, можна об'єднати в один. Для цього їх слід виділити на часовій лінійці, утримуючи клавішу Shift, і виконати команду Clip  $\triangleright$  Combine (Кліп  $\triangleright$  Об'єднати). Наприк-



лад, доцільно об'єднати відеофрагменти, що стосуються одного мультфільму. Відеофрагмент можна поділити на два, встановивши у потрібній точці часової лінійки курсор і виконавши команду **Clip ▸ Split** (Кліп ▸ Поділити) або клацнувши кнопку **Split** (Поділити) в області монітора під час відтворення відео.

## Відеоефекти та переходи

Якщо в області дерева виділити посилання **Video Effects** (Відеоефекти), то в області вмісту буде відображено близько 20 значків відеоефектів: затемнення, висвітлення, змінення контрастності, розмиття контурів зображення тощо. Подвійне клацання значка ефекту приводить до його відтворення в області монітора на зображенні-зразку.

Для того щоб додати ефект до відеофрагмента, потрібно клацнути правою кнопкою миші його прямокутник на часовій лінійці та вибрати з контекстного меню команду **Effects** (Відеоефекти). У результаті буде відкрито діалогове вікно **Add or Remove Video Effects** (Додати чи видалити відеоефекти), зображене на рис. 7.8. У ньому в області **Available Effects** (Доступні відеоефекти) відображуються всі наявні відеоефекти, а в області **Displayed Effects** (Відеоефекти, що відображуються) — ефекти, застосовані до цього відеофрагмента. Щоб застосувати до відеофрагмента ефект, його слід вибрати в області **Available Effects** (Доступні відеоефекти) та клацнути кнопку **Add** (Додати).

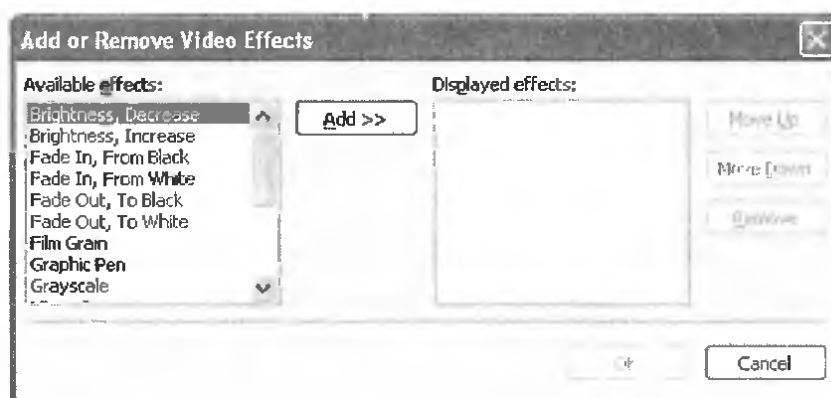


Рис. 7.8. Діалогове вікно **Add or Remove Video Effects**

Мабуть, найпоширенішими є ефекти **Fade In** (Висвітлення) та **Fade Out** (Затемнення). Перший із них відтворюється на початку показу фрагменту і полягає в поступовому проявленні зображення

на білому (Fade In, From White) або чорному (Fade In, From Black) тлі. Ефекти Fade Out, To White (Висвітлення до білого) і Fade Out, To Black (Затемнення до чорного) поступово зменшують насиченість зображення, доки воно не набуде білого або чорного кольору тла, і відтворюють зображення наприкінці показу фрагмента. У Microsoft Producer можна обрати також спосіб заміни одного відеофрагмента іншим, який називають *переходом*. Для цього в області дерева потрібно виділити значок Video Transitions (Відео-переходи), після чого в області вмісту вибрати вподобаний спосіб заміни відеофрагментів. Значок переходу слід перетягнути на лінійку Transition (Перехід) у позицію, де завершується один відеофрагмент і починається інший. У результаті на цій лінійці відобразиться прямокутник, а межі відеофрагментів перетинатимуться. Стандартно тривалість переходу становить 2 с, але для кожного конкретного переходу її можна змінити, розтягуючи або стискаючи відповідний прямокутник. На рис. 7.9 зображено застосування переходу Diagonal, Block Wipe (Діагональний, поблочне затирання) до різних відеофрагментів.

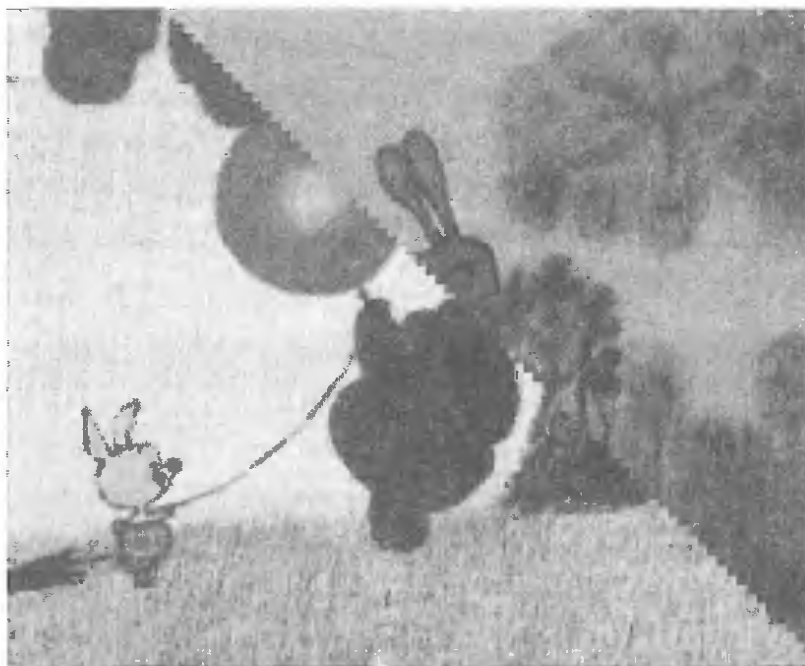


Рис. 7.9. Застосування переходу до відеофрагментів

## Створення змісту й публікація презентації

Керування показом презентації під час її перегляду в браузері здійснюється за допомогою вбудованого в середовище браузера

плеєра. Відтак презентацію можна вважати набором кліпів, навігація яким здійснюється за допомогою кнопок переходу до наступного й попереднього кліпу. Проте зручніше і швидше це робити, користуючись переліком посилань на фрагменти презентації. Такий перелік, або *зміст*, створюється на вкладці Table of Contents (Зміст) головного вікна Microsoft Producer (рис. 7.10).

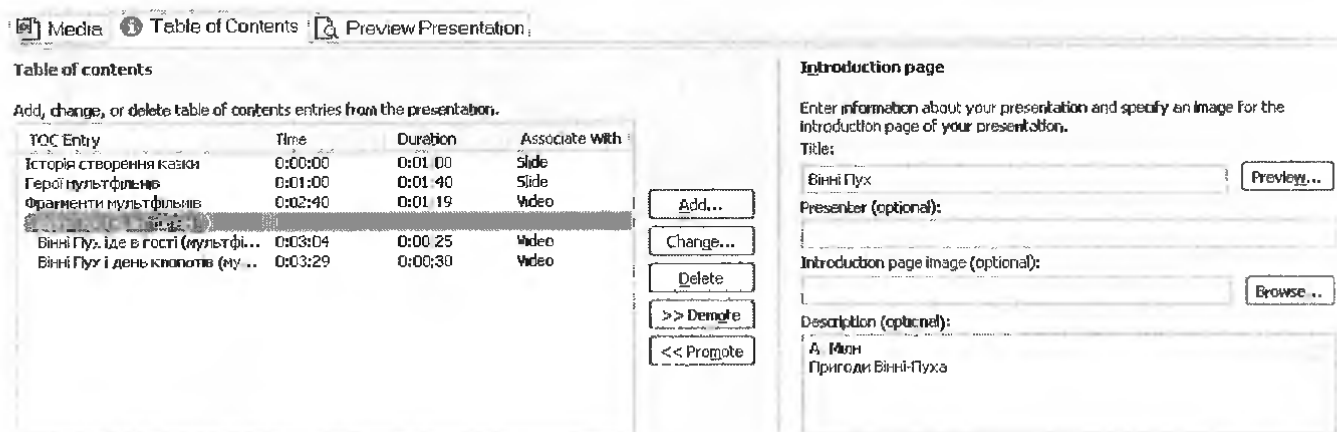


Рис. 7.10. Вкладка змісту головного вікна Microsoft Producer

Вкладку Table of Contents (Зміст) поділено на дві частини. У лівій частині розташовано перелік фрагментів презентації. Додати до нього новий фрагмент можна за допомогою кнопки Add (Додати), видалити виділений фрагмент — за допомогою кнопки Delete (Видалити), а змінити його назву — за допомогою кнопки Change (Змінити). Крім того, тут є кнопки Demote (Понизити рівень) і Promote (Підвищити рівень), які дають змогу зсувати назву виділеного фрагмента відповідно праворуч і ліворуч, створюючи в такий спосіб ієрархічну структуру змісту.

У правій частині вкладки змісту можна вказати параметри титульної сторінки презентації, а саме: її назву, опис і зображення на ній.

Для публікації презентації слід виконати команду File ► Publish Presentation (Файл ► Публікувати презентацію) або клацнути іконку Publish (Публікувати) на панелі інструментів. Публікація здійснюється за допомогою майстра, який пропонує вказати ім'я презентації, місце розташування її файлів та деякі інші параметри. Опублікована презентація — це веб-сторінка разом з усіма сунутніми файлами, такими як каскадні аркуші стилів, зображення, відеофайли. Готову презентацію краще

зберігати в окремій папці. На рис. 7.11 показано, який вигляд презентація має у вікні браузера.



Рис. 7.11. Презентація у вікні браузера

## Використання шаблонів


Ви, напевно, зауважили, що презентація мультфільмів виглядає не надто вдало, оскільки під час показу слайдів PowerPoint у лівій частині вікна відображається програвач, який нічого не відтворює, а під час показу фрагментів мультфільмів у правій частині вікна зафіксовано другий слайд. Усунути ці недоліки можна за допомогою *шаблонів презентації*, які визначають загальний вигляд її веб-сторінки.

Щоб побачити перелік усіх наявних у Microsoft Producer шаблонів, слід обрати в області дерева посилання *Presentation Templates* (Шаблони презентації). Умовно всі шаблони можна поділити на дві категорії: ті, що використовують для перегляду відео, і ті, що застосовують для прослуховування аудіозаписів з одночасним переглядом статичних зображень або слайдів PowerPoint. Зовні їх значки відрізняються тим, що на шаблонах для відео зображено відеокамеру.

Для застосування шаблону до певного фрагмента презентації його слід розмістити у відповідній ділянці лінійки Template (Шаблон) часової шкали.

### Вправа 7.3

До проекту, розробленого в попередній вправі, додамо відеоефекти та переходи, застосуємо шаблон, опублікуємо його на вебсторінці та створимо зміст презентації.

1. Додайте до початку блоку мультфільмів ефект поступового висвітлення, а до кінця — поступового затемнення.
  - а) Відкрийте проект Вправа\_7\_2 і збережіть його у файлі з іменем Вправа\_7\_3.
  - б) На часовій лінійці Video (Відео) клацніть правою кнопкою миші перший фрагмент і в контекстному меню виберіть команду Effects (Ефекти).
  - в) У полі Available Effects (Доступні ефекти) вікна Add or Remove Video Effects (Додати або видалити відеоефекти) виберіть Fade In, From Black (Прояв з чорного) та клацніть кнопку Add (Додати). Ефект буде відображено в полі Displayed Effects (Відеоефекти, що відображуються).
  - г) Клацніть кнопку ОК і в області монітора перегляньте відеофрагмент.
  - д) Виконуючи аналогічні дії, додайте до останнього фрагмента на часовій лінійці Video (Відео) ефект Fade Out, To Black (Затемнення до чорного).
2. Застосуйте переходи під час заміщення першого мультфільму другим і другого третім. Тривалість кожного переходу має становити 3 с.
  - а) В області дерева виділіть значок Video Transitions (Відеопереходи).
  - б) В області вмісту виберіть будь-який відеоперехід і перетягніть його значок на лінійку Transition (Перехід) у позицію, де завершується фрагмент першого мультфільму. На цій лінійці буде відображено прямокутник відеопереходу, а відеофрагменти на лінійці Video (Відео) перетинатимуться.
  - в) Щоб змінити тривалість відеопереходу, збільшіть масштаб часової шкали, двічі клацнувши для цього кнопку Zoom Timeline In (Збільшити масштаб часової шкали) .

Наведіть курсор на ліву межу прямокутника відеопереходу на часовій лінійці Transition (Перехід), щоб він набув вигляду червоних стрілок. Утримуючи ліву кнопку миші, перетягуйте ліву межу переходу, доки в полі Duration (Тривалість) у вікні підказки не відобразиться значення 0:00:03,00 (рис. 7.12).

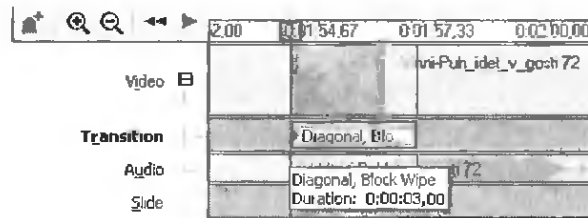


Рис. 7.12. Фрагмент часової шкали з відеопереходом

3. Застосуйте шаблони, які поліпшать вигляд веб-сторінки презентації. До слайдової частини презентації варто застосувати аудіошаблон, а до решти вмісту — відеошаблон.
  - а) Виділіть в області дерева значок Presentation Templates (Шаблони презентації) і знайдіть в області вмісту шаблон Standard Audio — Resizable Slides (Стандартне аудіо — слайди змінного розміру).
  - б) Перетягніть значок цього шаблону на часову лінійку Template (Шаблон) і зменшіть відповідний прямокутник так, щоб його кінець збігався з останньою прив'язкою. Тепер першу частину презентації буде розміщено на веб-сторінці, де ліворуч відобразатиметься аудіоплеєр, а праворуч — слайди PowerPoint. Розмір плеєра буде фіксованим, а розмір слайдів залежатиме від розміру вікна браузера.
  - в) До показу фрагментів мультфільмів застосуйте шаблон Standard Video (640×480) (Стандартне відео 640×480). На рис. 7.13 показано, як виглядатимуть часові лінійки мультимедійної презентації після додавання шаблонів і відеопереходів.

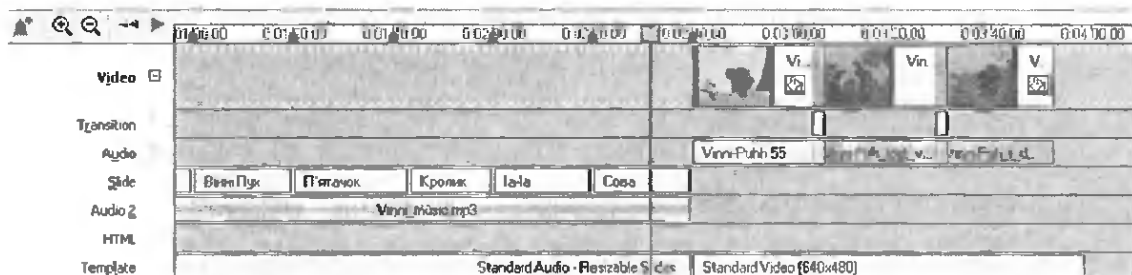


Рис. 7.13. Часові лінійки проекту, в якому використовуються шаблони та відеопереходи

4. Створіть зміст презентації, який має складатися з трьох пунктів першого рівня: «Історія створення казки», «Герої мультфільмів» і «Фрагменти мультфільмів». Останній пункт має містити три пункти другого рівня, що відповідають фрагментам окремих мультфільмів: «Вінні-Пух», «Вінні-Пух іде в гості» та «Вінні-Пух і день клопотів».
- а) Перейдіть на вкладку Table of Contents (Зміст). На ній мають бути відображені елементи змісту, що відповідають слайдам презентації. Нам потрібно залишити ті елементи, що відповідають першому і другому слайдам. Видаліть решту елементів, скориставшись кнопкою Delete (Видалити), розміщеною посередині вкладки змісту.
- б) Виділіть елемент змісту, що відповідає першому слайду презентації та перейменуйте його за допомогою кнопки Change (Змінити). У поле Name (Назва) вікна Table Of Contents Entry (Елемент змісту) введіть назву Історія створення казки (рис. 7.14). Елементу, що відповідає другому слайду, надайте ім'я «Герої мультфільмів».

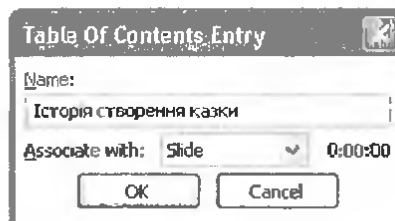


Рис. 7.14. Діалогове вікно Table Of Contents Entry

- в) Додайте до змісту елемент, що відповідає початку відеоряду. Виділіть перший відеофрагмент, клацніть на вкладці змісту кнопку Add (Додати), переконайтеся, що у вікні Table Of Contents Entry (Елемент змісту) у списку Associate with (Зв'язати з) вибрано значення Video (Відео), введіть у поле Name (Ім'я) назву Фрагменти мультфільмів і клацніть кнопку ОК.
- г) У такий самий спосіб, як в попередньому пункті, додайте до змісту елементи, що відповідають фрагменту кожного мультфільму: «Вінні-Пух», «Вінні-Пух іде в гості» та «Вінні-Пух і день клопотів».
- д) Зсуньте три останні елементи змісту вправо, виділивши їх і клацнувши кнопку Demote (Понизити рівень).

- е) В області **Introduction Page** (Титульна сторінка) введіть назву презентації в поле **Name** (Назва), ім'я автора — в поле **Presenter** (Розробник презентації) та стислий опис — у поле **Description** (Опис). На рис. 7.15 наведено остаточний вигляд змісту.

**Table of contents**

Add, change, or delete table of contents entries from the presentation.

TOC Entry	Time	Duration	Associate With
Історія створення казки	0:00:00	0:01:00	Slide
Герої мультфільмів	0:01:00	0:01:40	Slide
Фрагменти мультфільмів	0:02:40	0:01:19	Video
Вінні Пух (мультфільм 1)	0:02:40	0:00:24	Video
Вінні Пух іде в гості (мультфільм 2)	0:03:04	0:00:25	Video
Вінні Пух і день клопотів (мультфільм 3)	0:03:29	0:00:30	Video

Рис. 7.15. Зміст презентації мультфільмів

5. Опублікуйте презентацію на веб-сторінці та перегляньте її в браузері.
  - а) Виконайте команду **File** ▶ **Publish Presentation** (Файл ▶ Публікувати презентацію). Буде запущено майстер публікації. Залишіть всі установки такими, як їх пропонує майстер, переходячи між його вікнами за допомогою кнопки **Next** (Далі). Введіть ім'я презентації **Вправа\_7\_3** й запам'ятайте, в якій папці вона публікуватиметься.
  - б) Коли майстер завершить свою роботу, відкрийте папку, де зберігається презентація, а в ній — файл **Вправа\_7\_3.html**. Презентацію буде відображено у вікні браузера. Керувати її відтворенням можна за допомогою меню та плеєра.
6. Створіть додаткові слайди PowerPoint, де пояснюватиметься, що відбувається у фрагментах мультфільмів із мультимедійної презентації. Імпортуйте ці слайди у проєкт MS Producer, додайте до часової лінійки **Slide** (Слайд) та синхронізуйте їх відтворення з відеорядом, скориставшись кнопкою **Synchronize** (Синхронізувати) на панелі інструментів. Збережіть презентацію у файлі **Вправа\_7\_3!.MSProducer** та опублікуйте її у файл **Вправа\_7\_3!.html**.

## Практична робота

На основі презентації PowerPoint, створеної на попередніх практичних роботах, розробимо мультимедійну презентацію у середовищі Microsoft Producer.



1. Створіть новий проект MS Producer і збережіть його під іменем Практична\_7.MSProducer. Імпортуйте в проект презентацію, створену на попередніх практичних роботах, та відеоматеріали, які ви підготували, виконуючи практичну з розділу 5. Знайдіть також в Інтернеті звукові файли, які могли б бути фоновим супроводом для всієї мультимедійної презентації або її частин. Можете скористатися файлами, наданими на компакт-диску.
2. Розмістіть слайди презентації PowerPoint, відео- та аудіофрагменти на часовій шкалі. Налаштуйте тривалість показу слайдів і відео, виходячи з того, скільки часу знадобиться доповідачу, щоб прокоментувати їх відтворення. Для точного позиціонування об'єктів на часовій шкалі скористайтеся прив'язками.
3. Застосуйте до відеофрагментів ефекти та переходи, щоб відеоряд не з'являвся і не зникав раптово та щоб зміна відеосюжетів не справляла враження «перестрибування».
4. Доберіть кілька шаблонів і застосуйте їх до всієї презентації чи до її частин.
5. Створіть зміст мультимедійної презентації, збережіть проект та опублікуйте його на веб-сторінці з назвою Практична\_7.
6. Запишіть до презентації PowerPoint мовний супровід  (можете використати той, який ви записали на практичній роботі з розділу 5), додайте його до часової шкали та синхронізуйте зі слайдами презентації. Збережіть проект у файлі Практична\_7!.MSProducer та опублікуйте на веб-сторінці Практична\_7!.html.

## Домашнє завдання

Створіть презентацію свого улюбленого художнього фільму, яка триватиме дві-три хвилини. Для представлення режисера й акторів і надання інформації про історію створення фільму, використайте презентацію PowerPoint, слайди якої імпортуйте в середовище Microsoft Producer. Додайте до мультимедійної презентації «нарізку» фрагментів фільму, доберіть фонову музику, створіть відеоефекти та переходи, а також зміст мультимедійної презентації.

## Розділ 8

# Основні поняття технології Flash

Ознайомившись із технологіями й програмними засобами розроблення презентацій, що пропонує корпорація Microsoft, перейдемо до іншої, не менш популярної, технології Flash, розробником якої була фірма Macromedia, куплена у 2005 році компанією Adobe. Технологія створення Flash-презентацій є принципово відмінною від тої, яку ми застосовували під час розроблення презентацій PowerPoint, але багато в чому подібною до технології роботи в середовищі Microsoft Producer.

У чому ж полягає ця принципова відмінність? Незважаючи на те, що презентації PowerPoint часто насичують різноманітними анімаційними ефектами, за своєю суттю вони статичні, тобто не пов'язані напряму з часом. Тривалість показу слайдів PowerPoint, як правило, є довільною, і визначається особою, що демонструє презентацію. Тому про слайди можна сказати лише, який іде «до», а який — «після», але жодним чином їх не можна розмістити в конкретних точках часової шкали. Фактично, у PowerPoint «полотном» є простір слайдів, де з тим самим успіхом можна розміщувати як нерухомі зображення, так і невеличкі анімаційні ефекти. Натомість в Macromedia Flash «полотно» — це час, а всі об'єкти, і насамперед кадри (далекий аналог слайдів), розміщено на часовій шкалі. Якщо проводити аналогію із засобами докомп'ютерної доби, то презентація PowerPoint нагадує набір фотографій, а проект Flash чи Microsoft Producer — кінофільм.

Програмний засіб Flash пройшов довгий шлях розвитку: від невеличкої програми для створення веб-анімації до надзвичайно потужного середовища розроблення мультимедійних проектів. Окрім інтерактивних мультимедійних проектів, ця програма дає

можливість створювати веб-сайти, презентації, мультфільми, заставки, ігри тощо. У цьому посібнику розглядається лише одне її застосування — розроблення презентацій.

Як і в Microsoft Producer, у середовищі Flash робочий проект презентації відокремлюється від готового продукту. Проект зберігається у файлі з розширенням `fla`, а готова презентація може мати різні формати, наприклад `SWF`, `EXE`. Щоб отримати з проекту кінцевий продукт, проект слід опублікувати. Надалі ми зосередимо увагу саме на розробленні проектів, а питань, пов'язаних з публікацією та демонстрацією презентацій, торкнемося в кінці цього розділу.

Розглядаючи приклади та виконуючи завдання з розробки презентацій, ви будете широко використовувати комп'ютерну графіку, додаватимете анімацію, оперуватимете звуком, а також керуватимете презентацією за допомогою інтерактивних елементів. Сподіваємося, що, розробляючи Flash-презентації, ви отримуватимете задоволення як від процесу, так і від результату.

## Перші кроки

Знайомство з Macromedia Flash 8 розпочнемо з середовища програмного продукту та покладених в основу технології Flash ключових принципів. Зазначимо, що Macromedia Flash 8 є Windows-програмою, і тому в середовищі Flash ви можете застосовувати всі стандартні прийоми роботи з вікнами, панелями інструментів, елементами керування тощо.

## Запуск Macromedia Flash 8

Програму Flash можна запустити із середовища Windows командою Пуск ▶ Усі програми ▶ Macromedia ▶ Macromedia Flash 8 або за допомогою ярлика на робочому столі. Програму буде запущено автоматично, якщо відкрити файли з розширенням `fla` (документ Flash), `as` (зовнішній ActionScript-файл), `asc` (зовнішній комунікаційний ActionScript-файл), `jsfl` (зовнішній JavaScript-файл) і `flp` (Flash-проект).

Після запуску на екрані з'явиться вікно програми. Зауважте, що новий документ Flash наразі автоматично не буде створено.

Натомість буде відображено вікно запуску (рис. 8.1) із переліком найважливіших дій, які може виконати користувач. Посилання, що дають змогу виконати певні дії, поділено на кілька груп: **Open a Recent Item** (Відкрити наявний елемент), **Create new** (Створити), **Create From Template** (Створити на основі шаблону) тощо. Початківцю, який володіє англійською мовою та має швидке підключення до Інтернету, стануть у пригоді посилання на сайти онлайнної довідки, розташовані в нижній лівій частині вікна запуску.

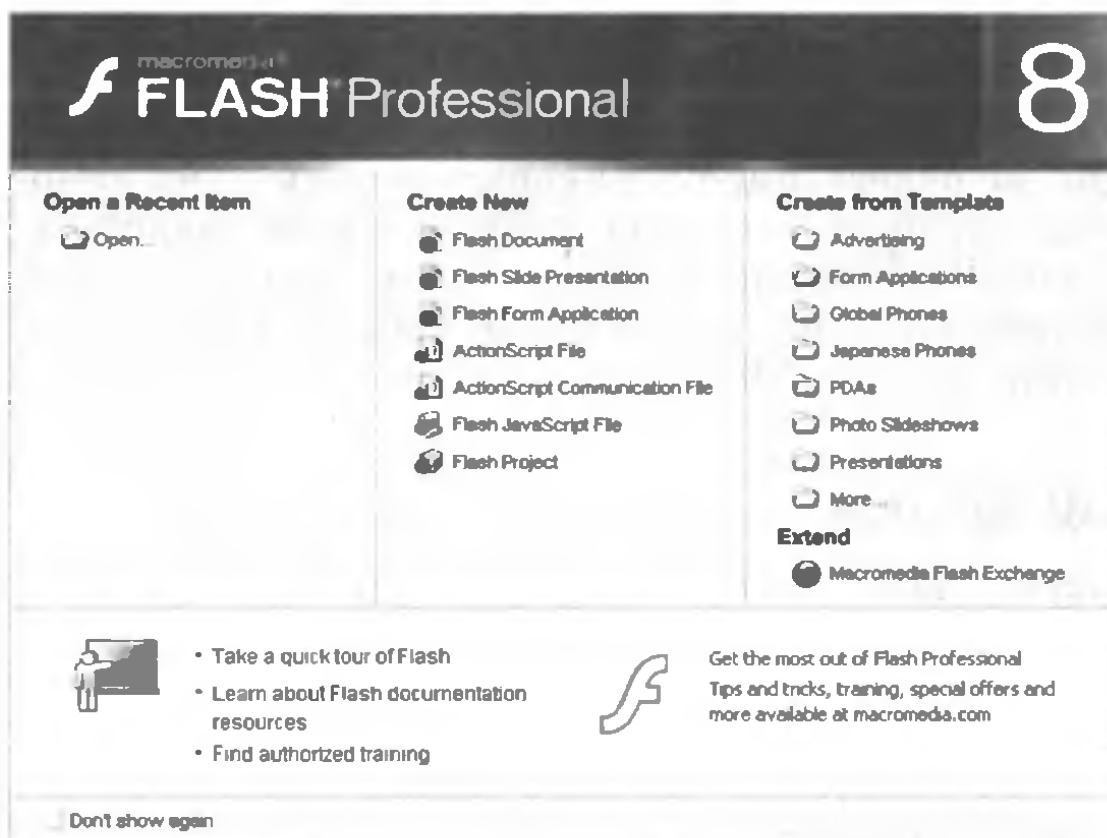


Рис. 8.1. Вікно запуску програми Macromedia Flash 8

## Створення й збереження документа Flash

Першим кроком у роботі з Flash, як і з будь-яким іншим програмним середовищем, є створення нового документа.

### Вправа 8.1

Створимо новий документ Flash і збережемо його на диску.

1. Відкрийте діалогове вікно **New Document** (Новий документ), показане на рис. 8.2, командою **File** ▶ **New** (Файл ▶ Створити).

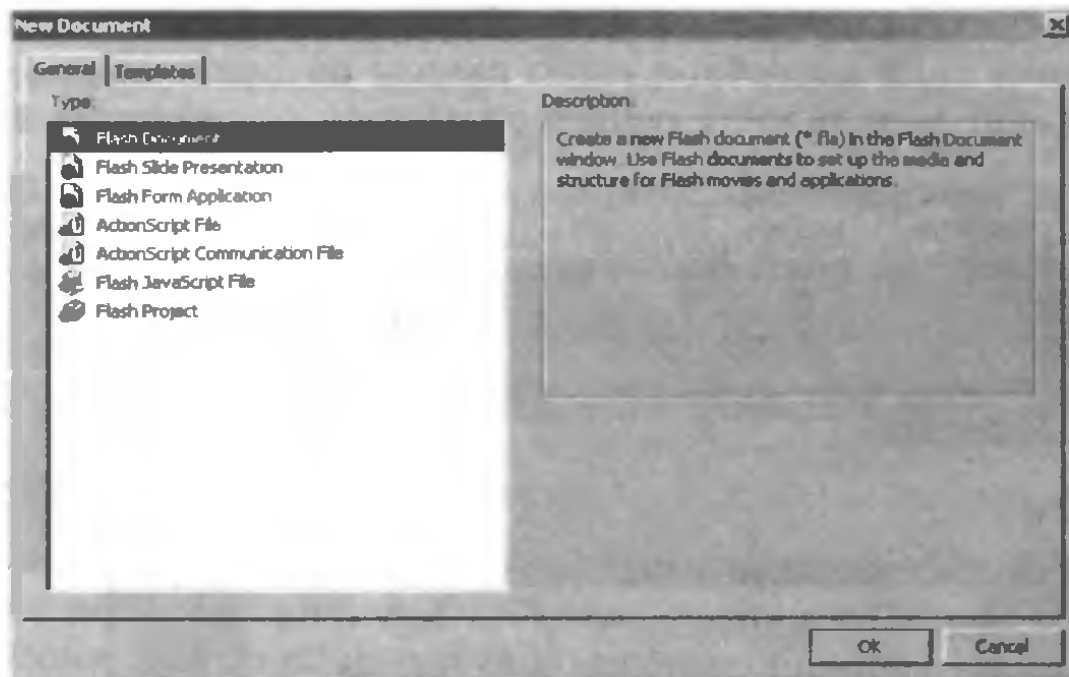


Рис. 8.2. Діалогове вікно New Document

2. Виберіть тип документа Flash Document (документ Flash) на вкладці General (Загальні) та клацніть кнопку ОК.
3. Виконайте команду File ▶ Save (Файл ▶ Зберегти). Відкриється вікно Save as (Зберегти як), де слід вказати ім'я файлу документа та папку, в якій він зберігатиметься. Введіть ім'я файлу Вправа\_8\_1 і клацніть кнопку Зберегти.

Новий документ можна створити також за допомогою посилання Flash Document (документ Flash) із групи посилань Create new (Створити) у вікні запуску.

## Огляд середовища

Після створення документа Flash вигляд середовища програми зміниться: замість вікна запуску буде відображено робоче поле та часову шкалу (рис. 8.3).

Робоче середовище Macromedia Flash 8 містить такі основні елементи:

- ◆ головне меню;
- ◆ часова шкала;
- ◆ робоче поле;
- ◆ панелі інструментів.

Вміст пунктів головного меню будемо досліджувати, коли виникатиме така потреба, а зараз стисло розглянемо призначення та основні можливості решти елементів середовища Flash.

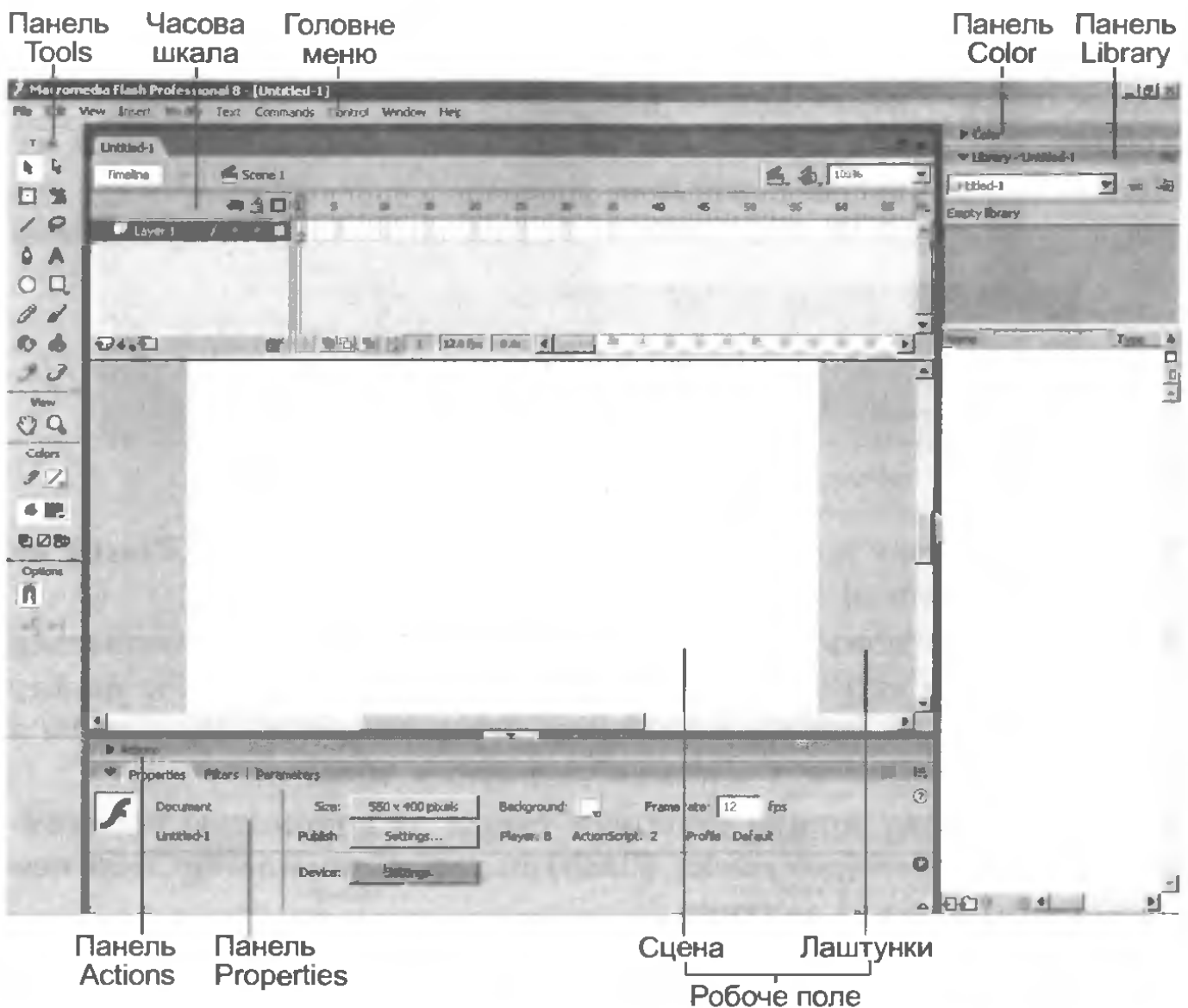


Рис. 8.3. Середовище Macromedia Flash 8

## Панелі інструментів

Програма Flash має більше десятка різноманітних панелей інструментів, які користувач може групувати на власний розсуд. Деякі з них ми розглянемо окремо, а решту — під час виконання вправ і практичних робіт. На рис. 8.3 зображено панелі Tools (Інструменти), Properties (Властивості) та Library (Бібліотека) в розгорнутому вигляді, а також панелі Color (Колір) та Actions (Дії) — у згорнутому. Всі панелі, окрім Tools (Інструменти), можна згорнути та розгорнути клацанням рядку її заголовка.

У верхньому правому куті розгорнутої панелі з'являється значок, за допомогою якого можна відкрити *меню панелі*. Різні панелі мають різні набори команд меню.

Панель або групу панелей можна закрити за допомогою команди **Close panel group** (Закрити групу панелей) меню панелі або контекстного меню, яке відображується після клацання правою кнопкою миші рядка заголовка панелі. Відкрити певну панель можна, скориставшись меню **Window** (Вікно).

## Робоче поле

Робоче поле нагадує модель театру: воно має сцену та лаштунки навколо неї (див. рис. 8.3). *Сцена* — видима область презентації. Вона має вигляд чистого аркуша паперу, на якому розміщуються всі об'єкти презентації. Відразу після створення документа Flash сцена має розмір 550×400 пікселів і білий колір заливки. Але ці параметри можна змінювати, пристосовуючи до потреб конкретної презентації, про що йтиметься далі у цьому розділі.

Сірі області навколо сцени називають *лаштунками*. Як і на сцені, в області лаштунків розробник презентації може розміщувати об'єкти й керувати ними, але для глядача все, що відбувається поза сценою, залишатиметься невидимим.

## Часова шкала

Зверху над робочим полем міститься *часова шкала* (рис. 8.4) — один із основних елементів середовища Flash. Вона відображає плин часу в презентації Flash. Над часовою шкалою є *лінійка*, кожна поділка якої позначає один *кадр*. Послідовності кадрів розташовуються на часовій шкалі зліва направо, так, як вони відображаються в часі. Часова шкала має *головку відтворення*, що вказує на поточний кадр. Під час руху головки вздовж часової шкали в робочому полі відображається вміст поточного кадру.

У нижній частині часової шкали розміщено три поля, що відображають номер поточного кадру (на рис. 8.4 це номер 4), частоту кадрів, що вимірюється у кадрах за секунду (fps — frames per second), а також час, що минув від початку відтворення презентації.



Рис. 8.4. Часова шкала

## Керування відображенням презентації за допомогою часової шкали

Отже, динаміка у Flash-презентаціях реалізується так само, як і в кінофільмах — шляхом послідовної зміни кадрів. Щоб вибрати певний кадр для перегляду й редагування, слід пересунути головку відтворення у відповідне положення на лінійці часової шкали. З іншого боку, рядкам часової шкали відповідають *рівні елементів презентації*. Кожен елемент презентації міститься на певному рівні. Елемент, розташований на верхньому рівні, перекриває елементи рівнів, які розташовані нижче. Рівнів може бути як завгодно багато. Вони значно полегшують конструювання презентації, оскільки дають змогу поділити її елементи на групи, які можна відображувати та редагувати окремо.

Таким чином, часова шкала має два виміри: по вертикалі розташовано рівні елементів презентації, а по горизонталі — часові відрізки, тобто кадри.

### Рівні елементів презентації



Часова шкала не лише відображає час у Flash-презентації, але й дає змогу впорядкувати вміст презентації за рівнями, яким



на часовій шкалі відповідають рядки (зліва в рядку розміщено заголовок рівня, праворуч від заголовка — послідовність кадрів). Навчимося створювати, перейменовувати та видаляти рівні.

## Вправа 8.2

У новому документі Flash створимо та перейменуємо два додаткові рівні, а потім видалимо один з них.

1. Створіть новий документ Flash або використайте той, що було створено у вправі 8.1. У новому документі Flash на часовій шкалі є лише один рівень. Він має назву **Layer 1 (Рівень 1)**.
2. Змініть назву рівня: двічі клацніть її і введіть ім'я **Перший**.
3. Додайте новий рівень, виконавши команду **Insert Layer (Вставити рівень)** контекстного меню заголовка рівня **Перший**. Буде створено новий рівень, що розміститься над попереднім. Змініть його ім'я на **Тимчасовий**.
4. Додайте ще один рівень, клацнувши значок , розміщений у лівому нижньому куті часової шкали. Цей значок діє так само, як і команда **Insert Layer (Вставити рівень)**. Дайте новоствореному рівню ім'я **Другий**.
5. Виділіть рівень **Тимчасовий**, клацнувши його заголовок і видаліть його, скориставшись значком , розміщеним у нижній частині часової шкали, або командою **Delete Layer (Видалити рівень)** контекстного меню рівня **Тимчасовий**. Збережіть презентацію у файлі з іменем **Вправа\_8\_2** командою **File > Save As (Файл > Зберегти як)**.

У результаті виконання описаних дій маємо два рівні: **Перший** і **Другий** (рис. 8.5).



Рис. 8.5. Часова шкала з двома рівнями

6. Додайте до презентації ще три рівні та назвіть їх Третій, Четвертий і П'ятий. Розмістіть усі рівні на часовій шкалі у зворотному порядку: П'ятий, під ним — Четвертий, потім Третій, Другий і Перший. Збережіть презентацію у файлі **Вправа\_8\_2!**

Як ви помітили, середовище Flash є англomовним. Проте рівні та деякі інші створені користувачем об'єкти можна називати українською мовою.



Кожному рівню потрібно давати ім'я, яке б відповідало його вмісту. Тоді редагувати презентацію буде легше, адже назви рівнів вказуватимуть на те, які елементи на них розміщено.

## Покадровий перегляд презентації

Наразі ми ще не вміємо створювати власні об'єкти, тому розглянемо часову шкалу одного зі стандартних шаблонів Flash-презентацій (шаблони презентацій у Flash мають те саме призначення, що й у PowerPoint). Шаблон містить об'єкти, а відтак на його часовій шкалі буде відображено певний вміст.

### Приклад 8.1

Відкриємо стандартний шаблон **Tech Presentation** (Технічна презентація).

1. Відкрийте діалогове вікно **New Document** (Новий документ) за допомогою команди **File ▶ New** (Файл ▶ Створити).
2. Перейдіть на вкладку **Templates** (Шаблони) та виберіть категорію **Presentations** (Презентації).
3. Оберіть шаблон **Tech Presentation** (Технічна презентація) і клацніть кнопку **OK**. На рис. 8.6 зображено відкритий шаблон **Tech Presentation** (Технічна презентація). Його часова шкала має вісім рівнів, а кожен рівень містить п'ять заповнених кадрів.
4. Переглянемо презентацію, переміщуючи головку відтворення. Щоб перемістити головку на певний кадр, клацніть відповідну поділку на лінійці часової шкали. Перемістіть, наприклад, головку відтворення на поділку 3, щоб на робочому полі можна було побачити вміст третіх кадрів усіх рівнів часової шкали.

5. Тепер розглянемо рівні часової шкали. Кожен рівень має назву, наприклад actions (дії), buttons (кнопки), headers (заголовки). Виберіть рівень buttons (кнопки), клацнувши його заголовок. У результаті праворуч від імені рівня на його заголовку з'явиться зображення олівця (так позначається активний рівень), а на робочому полі буде виділено об'єкти, розміщені на рівні buttons (кнопки) — дві кнопки в правому нижньому куті презентації. Виділений об'єкт буде обведено рамкою блакитного кольору. Виберіть інший рівень, наприклад content (вміст). Переміщуючи головку відтворення, знайдіть на робочому полі об'єкти, що належать цьому рівню. Виконайте такі самі дії з іншими рівнями.

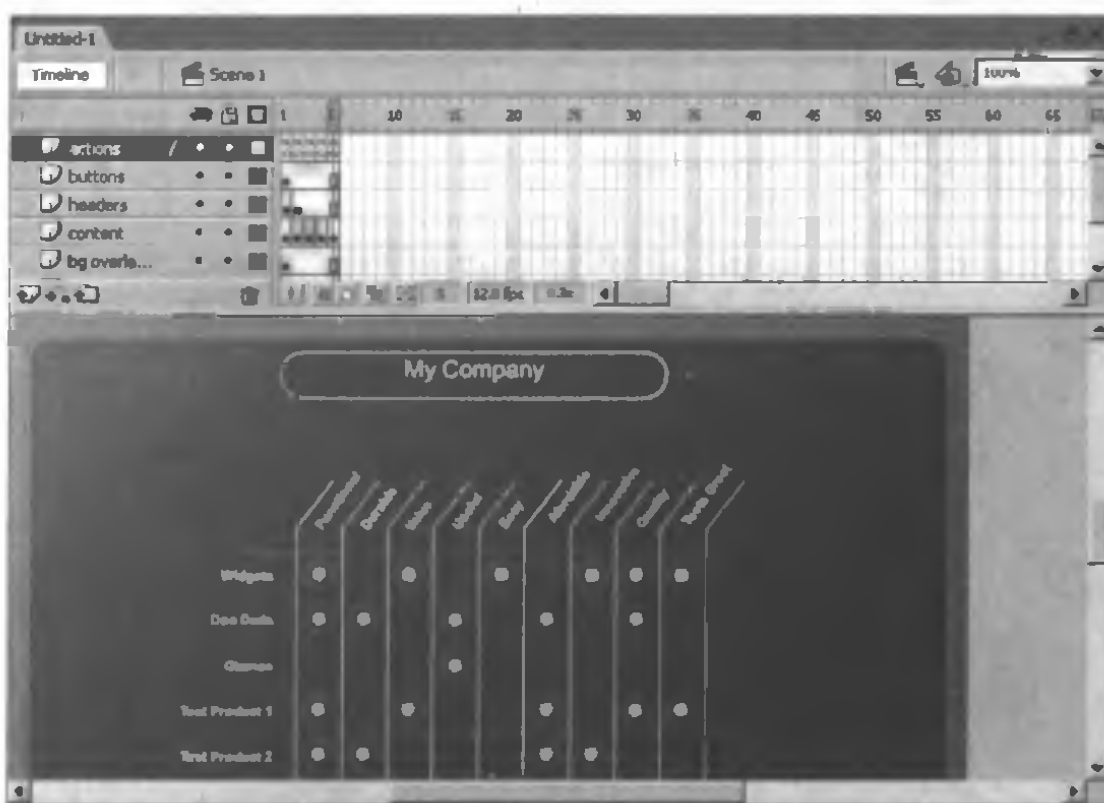


Рис. 8.6. Шаблон Tech Presentation



Усередині клітинок кадрів на часовій шкалі можна побачити маленькі прямокутники або зафарбовані чи незафарбовані кружечки. За цими позначками визначається тип кадру. Типи кадрів ми розглянемо в розділі 11.

## Способи відображення кадрів на часовій шкалі

Є кілька способів відображення кадрів на часовій шкалі, які можна встановлювати за допомогою меню кнопки, розміщеної справа від лінійки часової шкали (рис. 8.7).

Команди меню поділено на три блоки. Перший блок із семи команд відповідає за вигляд кадрів. Команди **Preview** (Попередній перегляд) і **Preview in Context** (Попередній перегляд у контексті) — найцікавіші. Вони визначають режим попереднього перегляду. Цей режим перетворює кожен кадр на мініатюрне відображення того, що є на сцені. Режим **Preview in Context** (Попередній перегляд у контексті) робить те саме, але з урахуванням розташування об'єктів. Решта режимів перегляду презентації відрізняються розміром зображуваних кадрів (їх задають першими п'ятьма командами меню), від **Tiny** (Крихітний) до **Large** (Великий).

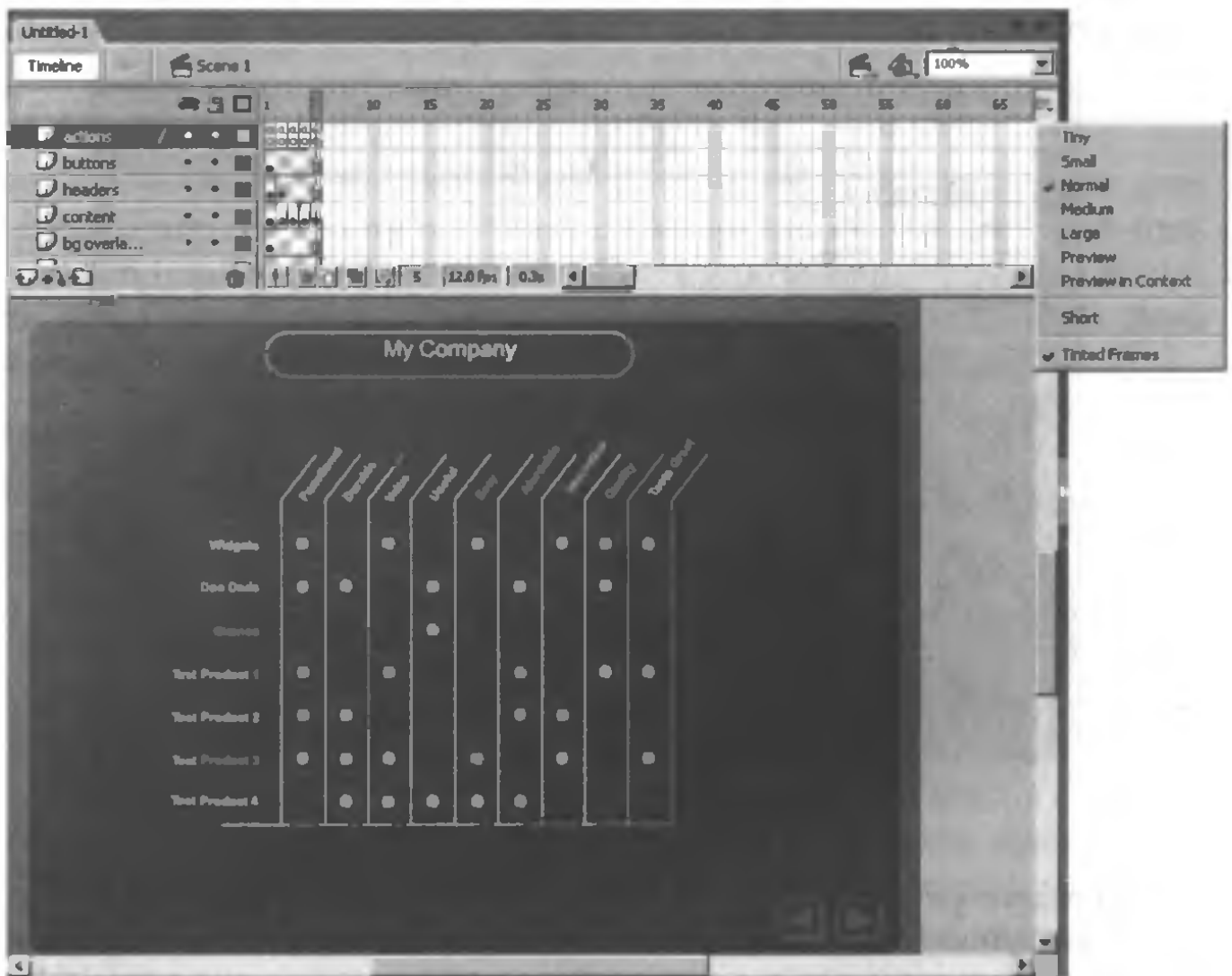


Рис. 8.7. Меню способів відображення кадрів

Другий і третій блоки містять по одній команді: команда **Short** (Короткий) задає мінімальну висоту рівнів, а **Tinted Frames** (Зафарбовані кадри) визначає, зафарбовувати кадри на часовій шкалі чи ні.

Розгляньте часову шкалу Tech Presentation у різних режимах відображення кадрів. Зверніть увагу, що режими Preview (Попередній перегляд) та Preview in Context (Попередній перегляд у контексті) надають найповнішу інформацію про вміст часової шкали. Режим Short (Стислий) подає часову шкалу в найкомпактнішому вигляді.

## Робочі параметри рівнів

Зліва на часовій шкалі розміщено заголовки рівнів (рис. 8.8). На заголовку кожного рівня зображено його значок, ім'я та значення трьох параметрів:

- ◆ видимості;
- ◆ можливості редагування;
- ◆ контурного відображення.

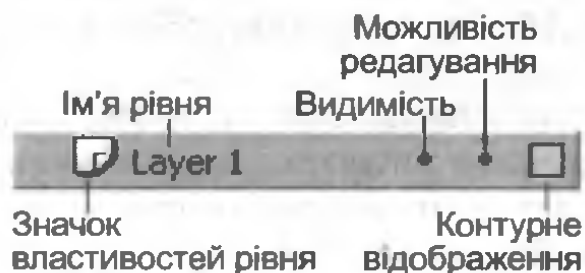


Рис. 8.8. Заголовок рівня на часовій шкалі

Над заголовками рівнів є три значки, за допомогою яких значення цих параметрів можна задати відразу для всіх рівнів. За потреби змінити параметр певного рівня достатньо клацнути один із трьох значків на його заголовку. Ці параметри не впливають на кінцевий вигляд Flash-презентації. Їх називають робочими, позаяк використовують для зручності під час розроблення презентації.

### Приклад 8.2

Навчимося змінювати робочі параметри рівнів. Для цього виберемо рівень buttons (кнопки) з шаблону Tech Presentation (Технічна презентація). Цей рівень містить дві кнопки, розташовані на робочому полі в правому нижньому куті.

Розглянемо кожен із робочих параметрів рівня.

1. Клацніть значок видимості (рис. 8.8) рівня buttons (кнопки). Об'єкти цього рівня, дві кнопки, стануть невидимими

в процесі редагування. При цьому значок набуде вигляду червоного хрестика (рис. 8.9). Клацніть значок видимості ще раз — і об'єкти рівня знову будуть видимими.

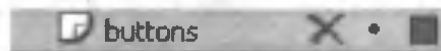



Рис. 8.9. Заголовок рівня **buttons**: об'єкти рівня невидимі



Якщо є потреба зробити невидимими об'єкти всіх рівнів, варто скористатися значком із зображенням ока , розташованим над усіма рівнями.

2. Клацніть значок можливості редагування рівня **buttons** (кнопки). Об'єкти цього рівня буде заблоковано, а значок набуде вигляду замочка (рис. 8.10). Щоб зняти блокування, клацніть значок ще раз.

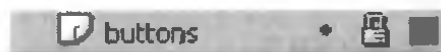



Рис. 8.10. Рівень **buttons**: об'єкти заблоковано



Блокування доцільно встановлювати після завершення редагування вмісту рівня, щоб випадково не зіпсувати його. Інколи варто блокувати всі рівні, використовуючи для цього значок у вигляді замочка , розташований над усіма рівнями. Якщо ж виникне потреба в редагуванні одного з рівнів, їх можна поступово розблокувати.

3. Клацніть значок контурного відображення рівня **buttons** (кнопки), що має вигляд зафарбованого квадрата. Квадрат стане прозорим (рис. 8.11), а на робочому полі дві кнопки, що розташовані на рівні **buttons** (кнопки), відобразатимуться контуром. Щоб скасувати встановлення параметра, слід ще раз клацнути значок квадрата.

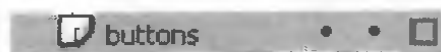



Рис. 8.11. Рівень **buttons**: контурне відображення



Контурне відображення зручно використовувати тоді, коли потрібно бачити і межі об'єкта, і те, що розташовано під ним. Наприклад, коли необхідно розмістити один об'єкт відносно іншого. Відобразити об'єкти всіх рівнів у вигляді контурів можна, скориставшись значком чорного незафарбованого квадрата , розміщеного над усіма рівнями.

## Властивості рівнів

Кожен рівень має певні властивості, які настраюються у діалоговому вікні *Layer Properties* (Властивості рівня, рис. 8.12). Щоб відкрити це вікно, виберіть у контекстному меню рівня команду *Properties* (Властивості) або двічі клацніть значок рівня, розташований ліворуч від назви.

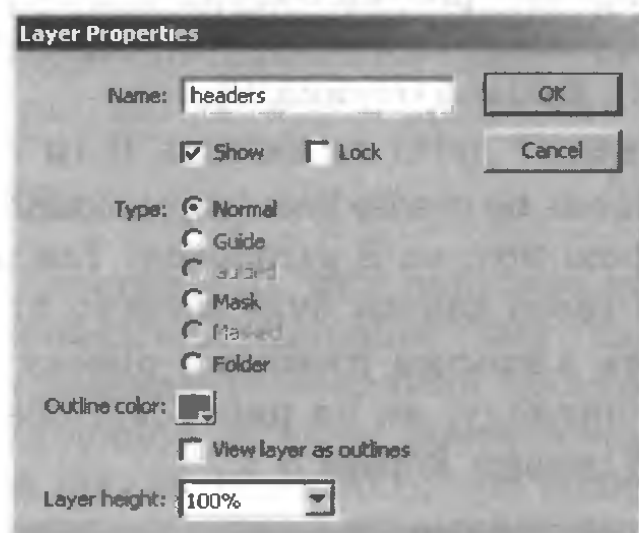


Рис. 8.12. Діалогове вікно *Layer Properties*


За допомогою прапорців *Show* (Відобразити), *Lock* (Блокувати) та *View layer as outlines* (Контурне відображення рівня) вікна *Layer Properties* (Властивості рівня) можна керувати робочими параметрами рівня. Інші елементи керування цього вікна дають змогу змінити колір контуру (*Outline color*), висоту рядка рівня на часовій шкалі (*Layer height*) та ім'я (*Name*) і тип (*Type*) рівня. Деякі типи рівнів буде розглянуто в розділі 13, де йтиметься про методи анімації.

## Групування рівнів

Керування рівнями на часовій шкалі можна значно спростити, якщо згрупувати їх у *папки*. Коли рівнів стає багато, без папок не обійтись. Дії, виконані з папкою, автоматично застосовуються до всіх рівнів, які їй належать. Кожна папка, як і рівень, повинна мати ім'я, що відповідатиме її вмісту. Навчимося створювати папки та надавати їм імена.

## Вправа 8.3

Чотири нижні рівні шаблону Tech Presentation (Технічна презентація) відповідають за фон презентації. Розмістимо ці рівні всередині папки.

1. У документі, з яким ви працювали, виконуючи вправи 8.2 і 8.3, виділіть рівень `bg overlay lines` (верхні лінії фону).
2. Клацніть значок , розташований під заголовками рівнів, після чого над рівнем `bg overlay lines` (верхні лінії фону) буде створено папку `Folder 0` (Папка 0).
3. Клацніть цю папку двічі та змініть її ім'я на `Фон`.
4. Перетягніть рівень `bg overlay lines` (верхні лінії фону), розташований під папкою `Фон`, на її заголовок. Так ви розмістите цей рівень у папці (його значок буде зсунуто праворуч).
5. Те саме зробіть з трьома нижніми рівнями. Часова шкала набуде такого вигляду, як на рис. 8.13. Збережіть презентацію у файлі з іменем `Вправа_8_3`.

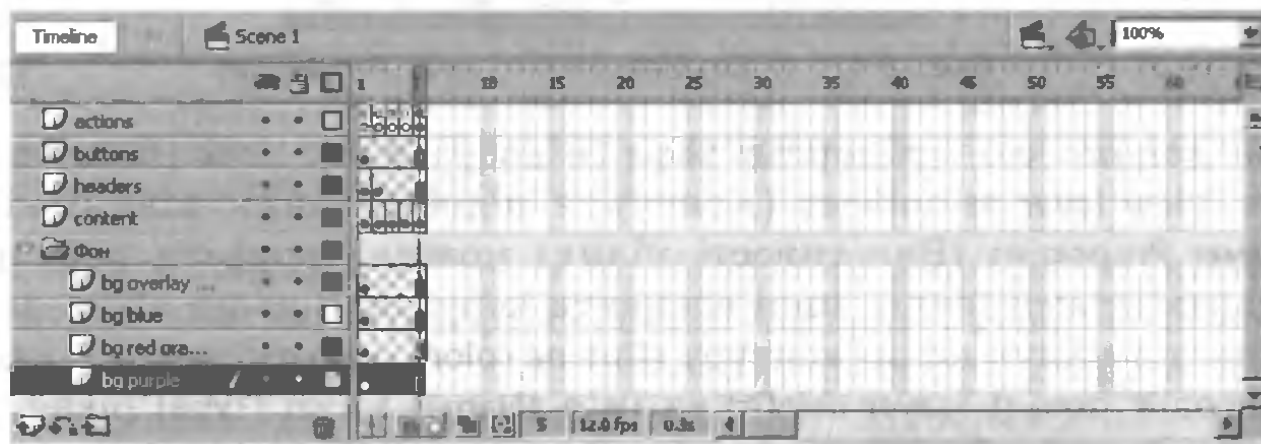


Рис. 8.13. Часова шкала шаблону Tech Presentation після розміщення рівнів фону в папці `Фон`

Спробуйте змінити робочі параметри папки (видимість, можливість редагування та контурне відображення). Папку можна закрити (так ви приховаете її вміст) або відкрити. За це відповідає значок, який має вигляд трикутника та розташований ліворуч назви папки.

6. Створіть ще дві папки: `Дії`, в якій розмістіть рівень `actions` (дії) та `Об'єкти`, де розмістіть рівні `buttons` (кнопки), `headers` (заголовки) та `content` (вміст). Збережіть документ у файлі `Вправа_8_3!`.



# Властивості презентації

Не лише окремі елементи презентації, але й документ Flash у цілому мають певні властивості. За допомогою панелі Properties (Властивості) їх можна швидко змінювати, не шукаючи в меню та на інших панелях. Далі ми розглянемо загальні принципи роботи з цією панеллю інструментів і застосуємо її для налаштування властивостей презентації. Налаштовувати властивості окремих елементів презентації (символів, графічних об'єктів, кадрів тощо) ми будемо під час вивчення наступних розділів.

## Панель Properties

Панель Properties (Властивості), яку показано на рис. 8.14, належить до тих компонентів середовища Flash, що використовують найчастіше. Вона забезпечує швидкий доступ до найуживаніших атрибутів виділеного об'єкта, розташованого на робочому полі чи на часовій шкалі. Крім того, тут відображаються властивості деяких інструментів панелі Tools (Інструменти). Щоб відкрити панель Properties (Властивості), потрібно виконати команду Window ▶ Properties ▶ Properties (Вікно ▶ Властивості ▶ Властивості) чи скористатися клавішами Ctrl+F3.

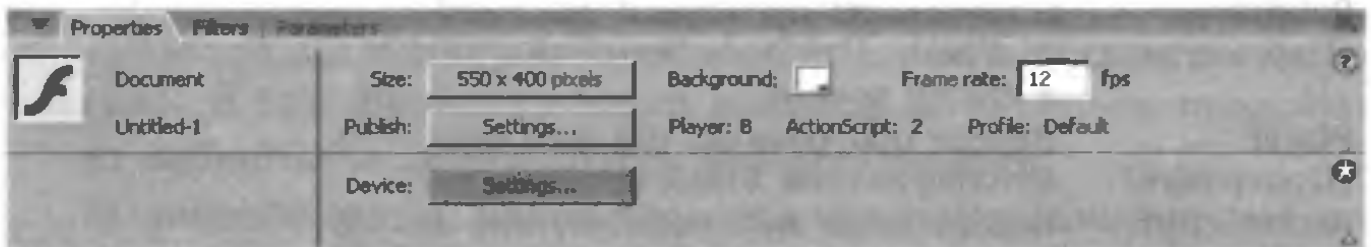


Рис. 8.14. Панель Properties, де відображено властивості документа Flash

Залежно від того, який об'єкт виділено, на панелі Properties (Властивості) відображається інформація про поточний документ, екземпляр символу, текст, векторне чи растрове зображення, групу об'єктів, звук, кадр або інструмент.

Панель поділено на чотири частини. Інформацію про те, параметри якого об'єкта наразі відображено на панелі, можна побачити в лівій верхній її частині, а значення параметрів — праворуч. На рис. 8.14 зображено панель Properties (Властивості), що містить інформацію про властивості документа Flash: його назву,

розмір і колір фону робочого поля, частоту змінення кадрів тощо. Вигляд панелі змінюється залежно від того, який об'єкт виділено.

## Настроювання властивостей документа Flash

Після створення нового документа Flash або клацання лівою кнопкою миші вільного місця сцени на панелі Properties (Властивості) відображаються властивості презентації, надані в табл. 8.1. Безпосередньо за допомогою панелі Properties (Властивості) можна змінити властивості Size (Розмір), Background (Фон), Frame rate (Частота змінення кадрів), а також властивості публікації, доступ до яких здійснюється кнопкою Publish (Публікувати).

Таблиця 8.1. Властивості документа Flash

Назва	Зміст	Стандартне значення
Size (Розмір)	Розмір сцени	550×400 пікселів
Background (Фон)	Колір сцени	Білий
Frame rate (Частота змінення кадрів)	Кількість кадрів, які відображаються за секунду, — швидкість відтворення анімації. Вимірюється в fps (frames per second)	12 fps
Publish (Публікувати)	Властивості публікації документа Flash. Про них ітиметься далі в цьому розділі	
Player (Програвач)	Версія програвача, під яку буде публікуватися Flash-презентація	8
ActionScript	Версія мови ActionScript, яка використовуватиметься у Flash-презентації — 1 або 2	2
Profile (Профіль)	Назва профілю (сукупності властивостей), відповідального за параметри публікації документа Flash	Default

### Вправа 8.4

Створимо новий документ Flash і змінимо три з наведених у табл. 8.1 його властивостей: Size (Розмір), Background (Фон) і Frame rate (Частота змінення кадрів).

1. Створіть новий документ Flash і відкрийте діалогове вікно Document Properties (Властивості документа, рис. 8.15), клац-

нувши кнопку 550×400 pixels (550×400 пікселів) на панелі Properties (Властивості).

2. Замість 550 px і 400 px уведіть нові значення ширини та висоти сцени і клацніть ОК. Сцена набуде іншого розміру.



Розмір сцени визначає розмір вікна презентації. Зазвичай розмір у 550×400 пікселів є недостатнім. Але слід пам'ятати, що максимальний розмір визначає роздільна здатність моніторів, на яких презентацію переглядатимуть.

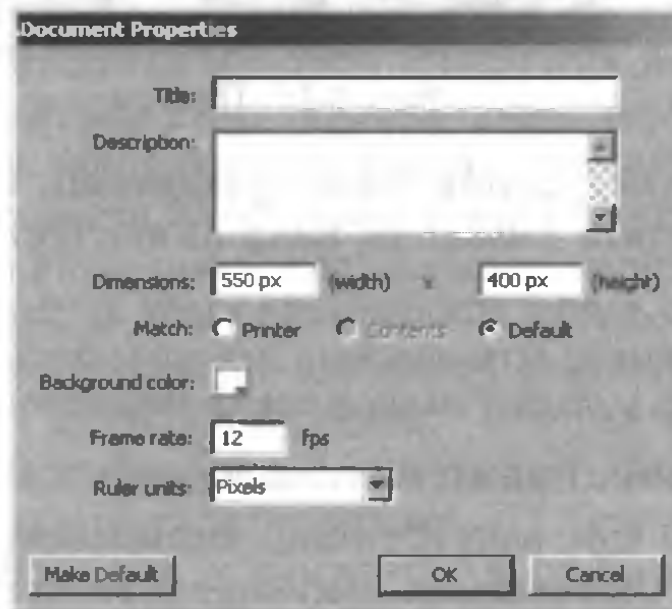




Рис. 8.15. Діалогове вікно Document Properties

3. Змініть колір сцени документа Flash. Клацніть значок  праворуч від напису Background (Фон), щоб відкрити палітру (рис. 8.16). Визначте колір кожним із чотирьох способів:
  - а) виберіть колір із палітри, клацнувши його;
  - б) виберіть колір, клацнувши для цього будь-який об'єкт документа Flash;
  - в) уведіть шістнадцяткове значення кольору (наприклад, таке: #0066CC);
  - г) відкрийте вікно Color (Колір), клацнувши у верхньому правому куті палітри значок , і виберіть у ньому колір.



Колір сцени в презентації буде кольором фону. Проте часто фоном є зображення, або сукупність об'єктів, які затуляють собою всю сцену. У цьому випадку її колір жодним чином не вплине на кінцевий результат. Щоб полегшити роботу з презентацією, ви можете задати колір сцени, відмінний від білого. Якщо серед елементів презентації домінують світлі кольори, створювати та редагувати їх буде зручніше на темному тлі.

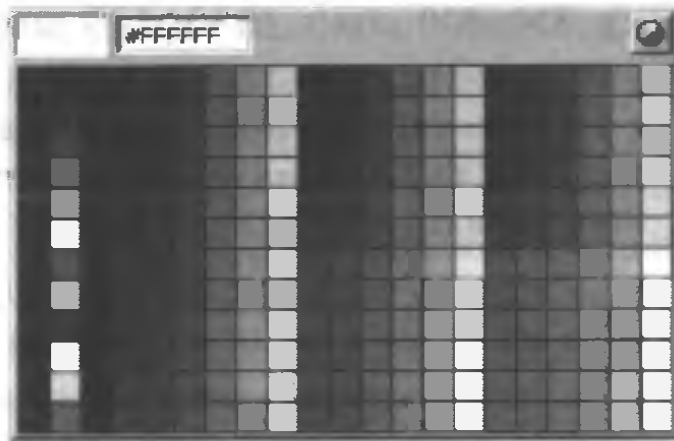


Рис. 8.16. Палітра

4. Змініть частоту кадрів Flash-презентації, ввівши у поле **Frame rate** (Частота змінення кадрів) значення 24 замість 12.



Людське око здатне розрізняти 24 кадри за секунду. Тому саме таке значення доцільно встановлювати для презентації. 12 кадрів за секунду не створюють у глядача відчуття повної згладженості руху.

5. Змініть одиниці вимірювання довжини в документі Flash.
  - а) Зі списку **Ruler units** (Одиниці вимірювання) вікна **Document Properties** (Властивості документа) виберіть значення **Centimeters** (Сантиметри). У результаті в цьому вікні, а після клацання кнопки **OK** — і всюди в середовищі Flash, розміри об'єктів вимірюватимуться в сантиметрах.
  - б) Знову виберіть як одиниці вимірювання піксели, клацнувши кнопку **Make Default** (Зробити стандартним) у вікні **Document Properties** (Властивості документа). Саме в пікселях ми вимірюватимемо довжину в подальшому.
  - в) Збережіть документ під назвою **Вправа\_8\_4**.
6. Встановіть колір фону з шістнадцятковим значенням  **#FF00FF**, розмір сцени **800×600** пікселів та частоту змінення кадрів **36**. Збережіть презентацію у файлі **Вправа\_8\_4!**.

## Публікація презентації та її перегляд

Коли презентація буде готова до показу, її можна публікувати (аналогічний процес ми виконували під час роботи з **Microsoft Producer for PowerPoint**). Під публікацією слід розуміти створення на основі документа Flash, ім'я файлу якого має розширення **fla**

(це і є в нашому випадку Flash-презентація), певного вихідного файлу. Найчастіше документ Flash публікують у SWF-файлі, який потім можна переглядати за допомогою програвача Flash Player. Але Flash підтримує створення вихідних файлів в деяких інших форматах: HTML, GIF Image, JPEG Image, PNG Image, Windows Projector, Macintosh Projector і Quick Time.

Опублікувати документ Flash не складно, достатньо виконати команду **File ▶ Publish** (Файл ▶ Публікувати). Проте спочатку потрібно настроїти параметри публікації (про них йтиметься далі). Опубліковані презентації переглядають програвачем Flash Player, який стандартно встановлюється під час інсталяції Macromedia Flash 8. У разі відкриття SWF-файлу Flash Player буде запущено автоматично. Щоб Flash-презентацію можна було переглядати за допомогою браузера, її слід зберегти в HTML-форматі (у цьому випадку SWF-файл також буде створено і запущено автоматично після відкривання HTML-документа). Під час перегляду презентації браузером також використовується Flash Player. Цей програвач розповсюджується безкоштовно і його останню версію можна завантажити з сайту компанії Adobe ([www.adobe.com](http://www.adobe.com)).

## Параметри публікації

Параметри публікації можна задати в діалоговому вікні **Publish Settings** (Параметри публікації), зображеному на рис. 8.17. Щоб відкрити його, потрібно виконати команду **File ▶ Publish Settings** (Файл ▶ Параметри публікації).

На вкладці **Formats** (Формати) відображено всі типи файлів, у які можна публікувати документ Flash. У стандартних настройках для публікації позначено типи Flash (.swf) і HTML (.html). Поза вкладкою **Formats** (Формати) є дві вкладки з такими самими іменами, **Flash** і **HTML**, які містять параметри для цих форматів публікації. Якщо на вкладці **Formats** (Формати) позначити один із перелічених типів файлів, у вікні **Publish Settings** з'явиться додаткова вкладка з назвою обраного типу. Виняток становлять типи **Windows Projector** і **Macintosh Projector**, які не мають параметрів публікації.

Розглянемо три формати, в яких може бути опублікована презентація: **Flash**, **HTML** і **Windows Projector**.

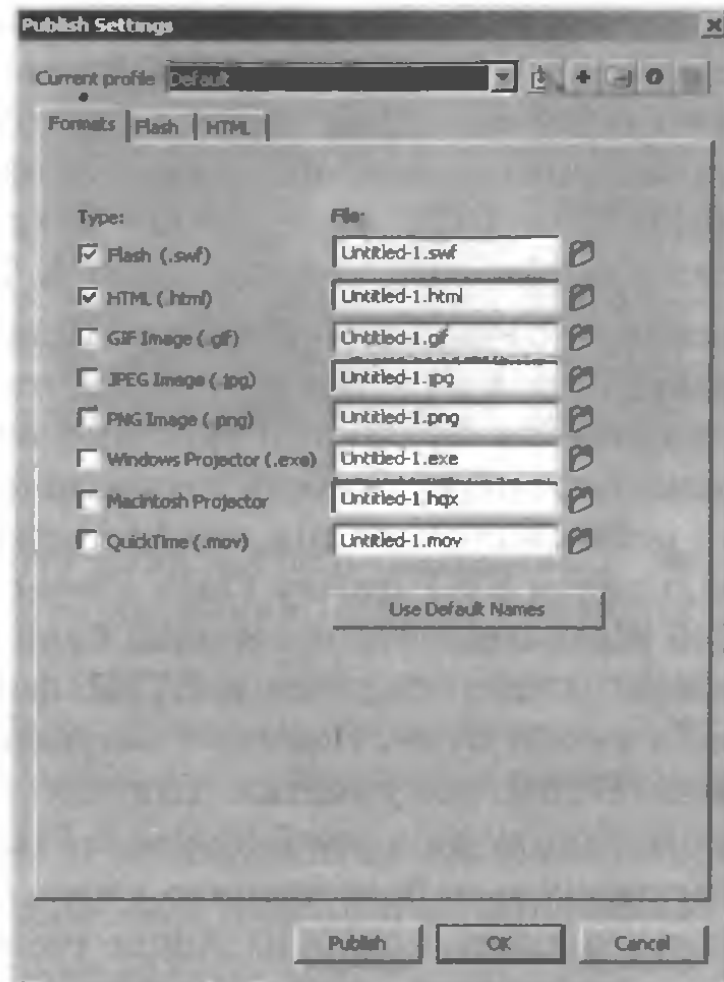


Рис. 8.17. Діалогове вікно Publish Settings

## Формат публікації Flash

Після опублікування документа Flash у форматі Flash буде створено файл із розширенням `swf`. Розглянемо деякі з параметрів публікації для формату Flash. Відкрийте діалогове вікно **Publish Settings** (Параметри публікації), виконавши команду **File** ▶ **Publish Settings** (Файл ▶ Параметри публікації), та перейдіть на вкладку **Flash** (рис. 8.18). Вона містить низку елементів, з яких розглянемо найважливіші.

- ◆ **Список Version (Версія)** — з цього списку можна вибрати версію програвача **Flash Player**, з якою створений **SWF**-файл буде сумісний. Зауважте, що більш ранні версії **Flash Player** можуть не підтримувати деякі властивості, які доступні в останніх версіях середовища розробки **Macromedia Flash**.
- ◆ **Список Load order (Порядок завантаження)** — встановлює порядок завантаження й виведення на екран рівнів у кож-

ному кадрі: Bottom Up (Знизу догори) та Top Down (Згори донизу). Якщо SWF-файл завантажуватиметься через повільне інтернет-з'єднання, потрібно встановити такий порядок завантаження вмісту рівнів, щоб спочатку з'являлися рівні з найважливішими елементами презентації.

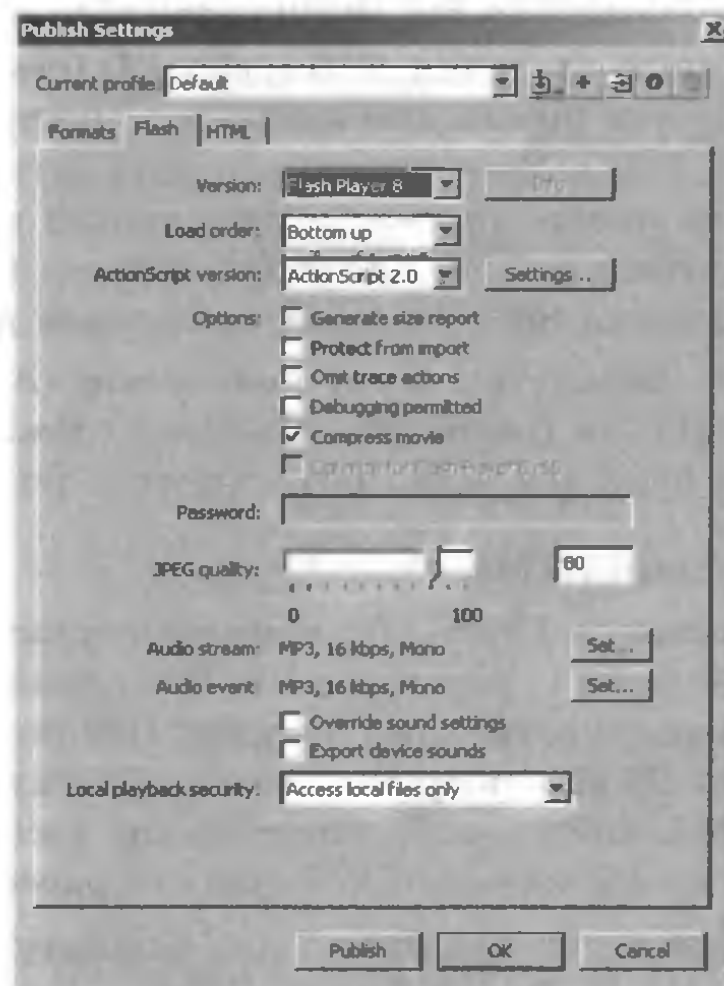


Рис. 8.18. Вкладка Flash діалогового вікна Publish Settings

- ◆ Список ActionScript Version (Версія ActionScript) — у цьому списку вказано версію мови ActionScript, яку було використано під час створення Flash-документа. Macromedia Flash 8 підтримує мову ActionScript версій 1.0 і 2.0.
- ◆ Прапорець Protect from import (Захистити від імпортування) — якщо його встановити, SWF-файл буде захищено від імпортування у Flash. Це дає змогу захистити Flash-файл, що містить презентацію, від незаконного використання його вмісту.
- ◆ Прапорець Compress movie (Стискання фільму) — якщо його встановлено, здійснюється стискання Flash-фільму, що дає

змогу зменшити розмір вихідного файлу та, відповідно, скоротити час його завантаження мережею.

- ◆ **Поле Password (Пароль)** — у цьому полі можна ввести пароль, який буде використано для імпортування SWF-файлу Flash. Поле доступне, якщо встановлено прапорець **Protect from import (Захистити від імпортування)**.
- ◆ **Повзунок і поле введення JPEG quality (Якість JPEG)** — дають змогу визначити рівень стискання всіх растрових зображень у документі Flash. Значення цього параметра міститься між 0 і 100. Чим менше значення, тим вищий рівень стискання і менший розмір файлу, але гірша якість. Стандартно встановлене значення 80 — цілком прийнятне для презентацій.

Також важливі параметри звуку **Audio stream (Аудіопотік)**, **Audio event (Аудіоподія)** та **Override sound settings (Заміна звукових параметрів)**, які буде докладно розглянуто в розділі 14.

## Формат публікації HTML

Після опублікування Flash-документа у форматі HTML створюється вихідний файл із розширенням `html`. Завдяки цьому SWF-файл можна переглядати через браузер. Публікуючи Flash-документ у форматі HTML, потрібно також публікувати SWF-файл, оскільки HTML-файл — це лише набір тегів розмітки, які забезпечують відображення SWF-файлу браузером.

Розглянемо параметри публікації для формату HTML, відкривши діалогове вікно **Publish Settings (Параметри публікації)** за допомогою команди **File ▶ Publish Settings (Файл ▶ Параметри публікації)** та перейшовши на вкладку **HTML** (рис. 8.19).

- ◆ **Група параметрів Playback (Відтворення)**. Дає змогу керувати відтворенням презентації.
  - ◆ Якщо встановлено прапорець **Paused at Start (Зупинити на початку)**, презентацію буде автоматично зупинено на першому кадрі. Знову запустити перегляд можна, клацнувши кнопку презентації, що містить команду `play()` мови **ActionScript**, або клацнувши правою кнопкою миші та вибрати в контекстному меню команду **Play (Відтворення)**.
  - ◆ Прапорець **Loop (Цикл)** встановлюється для циклічного відтворення Flash-фільму.



- ◆ Прапорець **Display Menu** (Відобразити меню) надає доступ до команд контекстного меню опублікованої Flash-презентації.
- ◆ Якщо встановлено прапорець **Device Font** (Шрифт пристрою), усі використані у Flash-презентації шрифти, яких немає на комп'ютері, де презентація переглядається, буде замінено системними шрифтами.

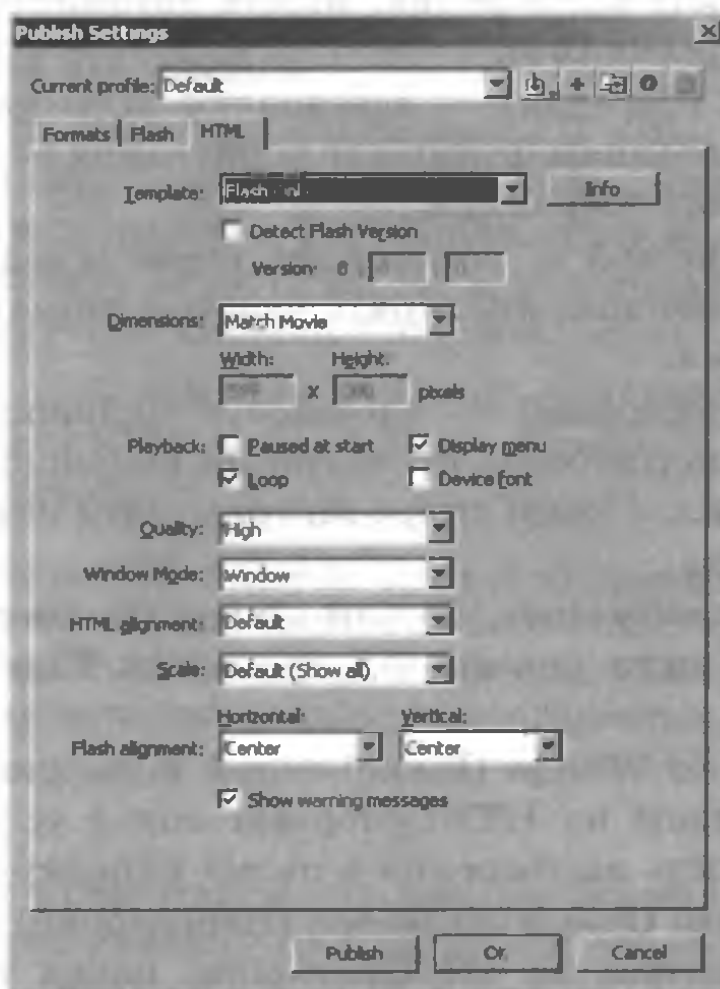


Рис. 8.19. Вкладка HTML діалогового вікна Publish Settings

- ◆ **Список Quality (Якість).** Скориставшись ним, можна задати якість відтворення презентації. Вибираючи зі списку різні елементи, ви можете встановлювати пріоритет якості презентації над швидкістю її відтворення й навпаки. Розглянемо ці елементи.
  - ◆ **Low (Низька)** — скасовує будь-які функції згладжування та встановлює пріоритет швидкості відтворення над якістю Flash-фільму.
  - ◆ **Auto Low (Автоматична низька)** — відтворення розпочинається без використання функції згладжування. Але якщо

комп'ютер на заданій швидкості відтворення (наприклад, 25 кадрів у секунду) зможе забезпечувати вищу якість, буде обрано інший режим (аж до рівня High).

- ◆ **Auto High (Автоматична висока)** — відтворення Flash-фільму розпочинається з високим рівнем якості. Але якщо комп'ютер не зможе підтримувати таку якість на заданій швидкості відтворення, якість автоматично буде знижено (аж до рівня Low).
- ◆ **Medium (Середня)** — встановлює відтворення з частковим використанням функції згладжування — без згладжування растрових зображень.
- ◆ **High (Висока)** — встановлює повне згладжування. Растрові зображення, які беруть участь в анімації, не згладжуватимуться.
- ◆ **Best (Найкраща)** — забезпечує найвищий рівень якості. Якість відтворення презентації є найвищою, без урахування можливості комп'ютера підтримувати певну швидкість відтворення.
- ◆ **Список Window Mode (Режим вікна).** За його допомогою можна встановити режим відображення Flash-фільму у вікні браузера.
  - ◆ У режимі **Window (Вікно)** фільм відтворюється у прямокутній області на HTML-сторінці понад усіма її елементами. Швидкість відтворення в цьому випадку найвища.
  - ◆ У режимі **Opaque Windowless (Непрозорий)** фільм непрозорий і виводиться на HTML-сторінці понад тими елементами, над якими він має виводитися згідно з HTML-кодом.
  - ◆ Режим **Transparent Windowless (Прозорий)** забезпечує те, що крізь прозорі області фільму буде видно елементи HTML-сторінки, які знаходяться під ним згідно з HTML-кодом. Використання такого режиму суттєво знижує швидкість відтворення фільму.
- ◆ **Список HTML alignment (HTML-вирівнювання).** За його допомогою можна визначити положення фільму на веб-сторінці. Стандартно область, де відображається фільм, розташовано в центрі веб-сторінки. Вибираючи елементи списку, можна вирівняти фільм зліва (**Left**), справа (**Right**), зверху (**Top**) і знизу (**Bottom**) у вікні браузера.

## Формат публікації Windows Projector

Презентація у форматі Windows Projector є виконуваним EXE-файлом. Перевага цього формату полягає у тому, що для перегляду опублікованої в ньому презентації не потрібен браузер чи Flash Player. Цей формат, як було зазначено, не має додаткових параметрів публікації.

### Режим тестування SWF-файла

Під час роботи над презентацією та перед її публікацією варто перевіряти, чи правильно працює SWF-файл. Для цього використовують режим тестування Test Movie, який можна запустити, виконавши команду Control ▶ Test Movie (Керування ▶ Тестувати Фільм) або натиснувши клавіші Ctrl+Enter.

Після виконання цієї команди в папці, де розташовано FLA-файл, буде створено SWF-файл, і Flash відкриє його у новому вікні свого середовища.



Під час генерування SWF-файлу за допомогою команди Control ▶ Test Movie (Керування ▶ Тестувати Фільм) буде використано настройки, задані у діалоговому вікні Publish Settings (Параметри публікації). Тому перед тестуванням документа Flash потрібно задати параметри презентації для формату SWF.

### Вправа 8.5

Переглянемо Flash-презентацію, створену на основі одного з шаблонів, у режимі тестування. Для цього виконайте таку послідовність дій.

1. Відкрийте вже відомий вам шаблон Tech Presentation (Технічна презентація):
  - а) відкрийте діалогове вікно New Document (Новий документ) за допомогою команди File ▶ New (Файл ▶ Створити);
  - б) перейдіть на вкладку Templates (Шаблони);
  - в) оберіть серед категорій Presentations (Презентації);
  - г) оберіть серед шаблонів Tech Presentation (Технічна презентація) та клацніть кнопку ОК.
2. Збережіть документ Flash під назвою Вправа\_8\_5.
3. Перейдіть у режим тестування Test Movie, натиснувши клавіші Ctrl+Enter. Flash відкриє презентацію в новому вікні як

файл у форматі SWF (рис. 8.20). Перегляньте презентацію, клацаючи кнопки в її правому нижньому куті.

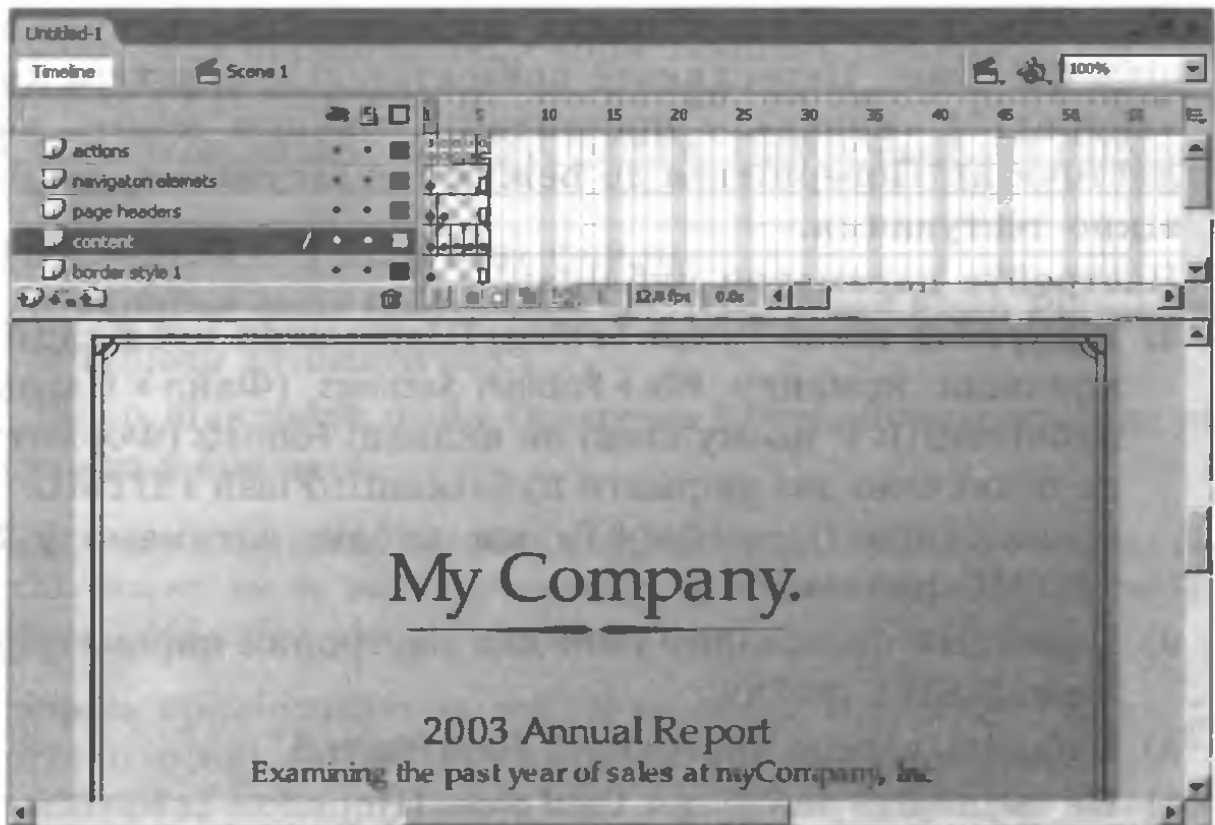


Рис. 8.20. Презентація в режимі Test Movie

## Практична робота

На практичній роботі підсумуємо те, що було зроблено в цьому розділі. Створимо презентацію на основі шаблону **Classic Presentation** (Класична презентація), настроїмо властивості всієї презентації та параметри рівнів, переглянемо презентацію в покадровому режимі та режимі тестування й опублікуємо її.

1. Відкрийте стандартний шаблон **Classic Presentation** (Класична презентація).
  - а) Відкрийте діалогове вікно **New Document** (Новий документ) за допомогою команди **File** ▶ **New** (Файл ▶ Створити).
  - б) Перейдіть на вкладку **Templates** (Шаблони).
  - в) Виберіть категорію **Presentations** (Презентації).
  - г) Виберіть шаблон **Classic Presentation** (Класична презентація) і клацніть кнопку **OK**. На рис. 8.21 зображено відкритий шаблон. Його часова шкала має дев'ять рівнів, а кожен рівень містить п'ять заповнених кадрів.



**Рис. 8.21.** Шаблон Classic Presentation

2. Перегляньте презентацію кадр за кадром, переміщуючи головку відтворення. Щоб перемістити головку на певний кадр, клацніть відповідну поділку на лінійці часової шкали.
3. Розгляньте рівні презентації. Чотири нижні недоступні для редагування, про що свідчить значок, який має вигляд замочка. На двох рівнях є значки у вигляді червоного хрестика — вміст цих рівнів не буде видно під час редагування презентації. Робочі параметри кожного з рівнів можна змінити, клацнувши його значок.
4. Змініть частоту змінення кадрів Flash-презентації.
  - а) Клацніть лівою кнопкою миші лаштунки робочого поля, щоб на панелі Properties (Властивості) відобразилися властивості Flash-презентації.
  - б) Введіть у поле Frame rate (Частота змінення кадрів) на панелі Properties (Властивості) значення 24 замість 12.
5. Збережіть презентацію у файлі Практична\_8.fla. Для цього виконайте команду File ▶ Save (Файл ▶ Зберегти). Відкриється вікно Save as (Зберегти як), де слід вказати ім'я файлу документа та папку, в якій він зберігатиметься.

6. Перейдіть у режим тестування презентації, натиснувши клавіші **Ctrl+Enter**. Перегляньте презентацію, клацаючи кнопки «вперед» і «назад» у презентації (кнопки мають вигляд листочків). Поверніться до режиму редагування, закривши вікно тестування.
7. Налаштуйте параметри публікації.
  - а) Відкрийте вікно **Publish Settings** (Параметри публікації), виконавши команду **File ▶ Publish Settings** (Файл ▶ Параметри публікації). У цьому вікні на вкладці **Formats** (Формати) буде позначено два формати публікації: **Flash** і **HTML**. Тобто презентацію **Практична\_8.fla** ми публікуватимемо у **SWF**-і **HTML**-файлах.
  - б) Перейдіть на вкладку **Flash** для настройки параметрів публікації **SWF**-файлу.
  - в) Виберіть версію програвача **Flash Player 8**.
  - г) Не змінюйте значення **Load order** (Порядок завантаження). Порядок завантаження і виведення рівнів на екран не суттєвий для презентацій, позаяк їх будуть переглядати локально, а не передаватимуть мережею.
  - д) Виберіть версію мови **ActionScript 2.0**.
  - е) Установіть прапорець **Compress movie** (Стискання фільму) групи параметрів **Options** (Опції).
  - ж) Встановіть **JPEG quality** (Якість JPEG) в межах від 80 до 100.
8. Перейдіть на вкладку **HTML** для настройки параметрів публікації **HTML**-файлу.
  - а) Залиште стандартними всі значення параметрів до групи **Playback** (Відтворення).
  - б) Установіть прапорець **Display Menu** (Відобразити меню) у групі параметрів **Playback** (Відтворення). Решту прапорців цієї групи потрібно зняти.
  - в) Виберіть значення **High** (Висока) чи **Best** (Найкраща) зі списку **Quality** (Якість), залежно від потужності комп'ютера, на якому переглядатимуть презентацію.
  - г) Виберіть зі списку **Window Mode** (Режим вікна) режим **Window** (Вікно).
  - д) Решту значень параметрів залишіть стандартними.
  - е) Клацніть кнопку **OK**, щоб зберегти настройки публікації.

9. Опублікуйте презентацію, скориставшись командою **File** ▶ **Publish** (Файл ▶ Публікувати). До папки, де вже є файл **Практична\_8 fla**, буде додано ще два файли: **Практична\_8.swf** і **Практична\_8.html**.
10. Перегляньте опубліковані файли.
  - а) Відкрийте файл **Практична\_8.swf**. Програвач **Flash Player** буде запущено автоматично.
  - б) Тепер відкрийте файл **Практична\_8.html**. Документ буде відкрито у браузері.



Якщо під час інсталяції **Macromedia Flash** програвач **Flash Player** не було встановлено, ви не зможете переглянути презентацію. Завантажте **Flash Player** із веб-сайту **Adobe** ([www.adobe.com](http://www.adobe.com)) та інсталюйте його.

11. Створіть презентацію на основі шаблону **Quiz\_style1** і згрупуйте її рівні за двома папками в найбільш доречний спосіб. Збережіть презентацію у файлі **Практична\_8!.fla** та опублікуйте її у файлі **Практична\_8!.exe**.

## Домашнє завдання

1. Визначте, для презентації на яку з наведених нижче тем найбільше підходить кожний зі стандартних шаблонів **Flash**:
  - ◆ історія спортивного клубу;
  - ◆ реклама напою;
  - ◆ реферат з історії;
  - ◆ літні канікули;
  - ◆ зимові розваги;
  - ◆ наукова доповідь.
2. Виберіть довільний стандартний шаблон презентації **Flash** і визначте, які об'єкти розміщені на кожному з його рівнів. Згрупуйте рівні за кількома папками залежно від їх призначення.

## Розділ 9

# Символи

З точки зору розробника, будь-яка презентація, зокрема презентація Flash, є набором об'єктів (графічних, текстових, звукових тощо). З-поміж інших засобів створення презентацій Flash вигідно вирізняється тим, що дає змогу працювати не лише з окремими об'єктами, а й з їхніми шаблонами — *символами*. Всі символи зберігаються в бібліотеці, керування якою здійснюють за допомогою панелі Library (Бібліотека). У цьому розділі буде докладно описано способи використання символів і бібліотеки символів у документі Flash.

## Поняття символу та екземпляра символу

*Символ* — це об'єкт, який може бути використаний багаторазово. Символи записуються в бібліотеці Flash-документа і можуть містити в собі імпортовані чи створенні у Flash зображення, текст, звук або інші символи. Щоразу, коли символ використовується на робочому полі чи в іншому символі, маємо справу з його *екземпляром*.

Використання символів дозволяє зменшити розмір презентації, адже кілька екземплярів символу займають менше місця, ніж кілька копій його вмісту. Коли у Flash-документі використовується екземпляр, програмі достатньо зберігати лише його відмінності від символу, наприклад розміри, розташування, пропорції або застосовані до екземпляра ефекти.

Крім того, використання символів робить зручнішим редагування Flash-презентації. Зміни в символі позначаються на кожному його екземплярі. Наприклад, якщо символом є логотип спортивної команди і його екземпляри використовують у презентації тричі, то після змінення елемента логотипу в символі,



зміни буде внесено до всіх трьох його екземплярів. Тобто не потрібно буде переглядати презентацію, шукаючи всі копії логотипу та змінюючи кожну з них окремо.

Екземпляр символу має певні параметри, які можна змінювати. Наприклад, яскравість, відтінок, коефіцієнт непрозорості та їх комбінації можна встановлювати для кожного екземпляра символу окремо. Також можна змінювати масштаб екземпляра, кут його нахилу тощо. Такі зміни не впливають на сам символ.

## Типи символів

Розрізняють три типи символів: графічні символи (Graphic), відеокліпи (Movie Clip) і кнопки (Button). Тип символу визначає користувач під час його створення (в подальшому тип можна змінювати). *Графічні символи* найпростіші, їх використовують для відтворення статичних зображень. *Відеокліпи* можуть містити анімацію, команди мовою ActionScript, звуки та інші символи. *Кнопки* дають змогу внести у презентацію елементи інтерактивності, їхні особливості буде докладно розглянуто в розділі 11.

## Часова шкала та робоче поле символу

Символ будь-якого типу має власні часову шкалу й робоче поле. Щоб зорієнтуватися, яка саме часова шкала й робоче поле перед нами, достатньо поглянути на рядок заголовка часової шкали. Якщо це основна часова шкала, її заголовок міститиме лише значок Scene 1 (Сцена 1), як на рис. 9.1.



Рис. 9.1. Заголовок часової шкали із значком Scene 1

Коли ми перебуваємо в режимі редагування символу, то замість основної часової шкали й робочого поля з'являється часова шкала й робоче поле символу. Тоді заголовок часової шкали міститиме ще й значок активного символу. На рис. 9.2 це символ Symbol 1 (Символ 1).



Рис. 9.2. Заголовок часової шкали із значками Scene 1 і Symbol 1

На робочому полі символу сцену не відокремлено від лаштунків, оскільки воно не пов'язане безпосередньо з відображенням вмісту презентації. Натомість робоче поле символу має позначку центру у вигляді хрестика, що є відправною точкою для розміщення його вмісту.

## Створення символів

У Flash передбачено два способи створення нових символів.

- ◆ Пустий символ можна створити за допомогою команди **Insert** ▶ **New Symbol** (Вставити ▶ Новий символ) або команди **New Symbol** (Новий Символ) меню панелі **Library** (Бібліотека). Цей спосіб ми апробуємо на практичній роботі.
- ◆ Зручний спосіб створювати символи — конвертувати в них графічні чи будь-які об'єкти, що вже є на робочому полі або в іншому символі. У такому випадку вам не доведеться вирізати об'єкт, вставляти його в пустий символ, а потім знову розміщувати екземпляр символу в потрібному місці. Екземпляр символу, створеного конвертуванням, залишиться на тому самому місці робочого поля, де перебував об'єкт.

### Вправа 9.1

Створимо простий графічний об'єкт і спробуємо перетворити його на символ.

1. Створіть новий Flash-документ.
2. Намалюйте на робочому полі презентації еліпс.
  - а) Для цього виберіть на панелі **Tools** (Інструменти) інструмент **Oval** (Еліпс).
  - б) Задайте колір заливки та колір лінії, скориставшись панеллю **Properties** (Властивості) чи **Tools** (Інструменти).
  - в) Намалюйте еліпс, утримуючи ліву кнопку миші та перетягуючи курсор.
3. Виділіть намальований еліпс.
  - а) Виберіть інструмент **Selection** (Виділення) на панелі **Tools** (Інструменти).
  - б) Виділіть еліпс, клацнувши двічі його заливку (клацнувши один раз, ви виділите лише заливку або лише контур, залежно від того, що саме клацнете).

Виділений еліпс — це звичайний графічний об'єкт, на що вказує напис Shape (Об'єкт) в лівому верхньому куті панелі Properties (Властивості, рис. 9.3).

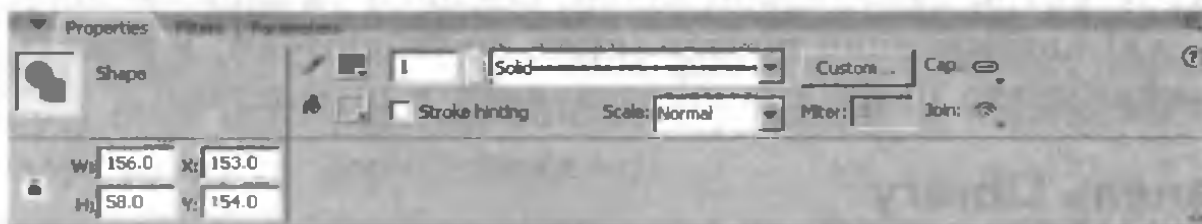


Рис. 9.3. Панель Properties, на якій відображено властивості простого графічного об'єкта

4. Відкрийте діалогове вікно Convert to Symbol (Перетворити на символ). Для цього клацніть правою кнопкою миші виділений еліпс, і з контекстного меню виберіть команду Convert to Symbol (Перетворити на символ).
5. Уведіть назву Еліпс нового символу і встановіть перемикач Type (Тип) у положення Graphic (Графічний, рис. 9.4). Клацніть OK, і в бібліотеці з'явиться символ Еліпс, а об'єкт на робочому полі стане екземпляром символу Еліпс.

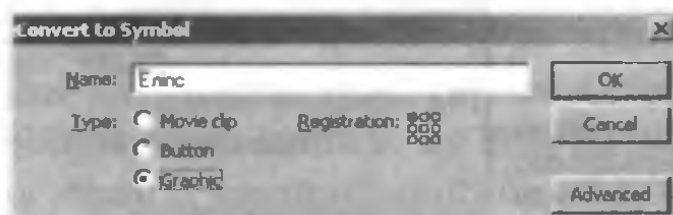


Рис. 9.4. Діалогове вікно Convert to Symbol

Тепер панель Properties (Властивості) відображає властивості екземпляра символу Еліпс (рис. 9.5). Докладніше властивості екземплярів символів буде розглянуто далі у цьому розділі. Збережіть документ під назвою Вправа\_9\_1.

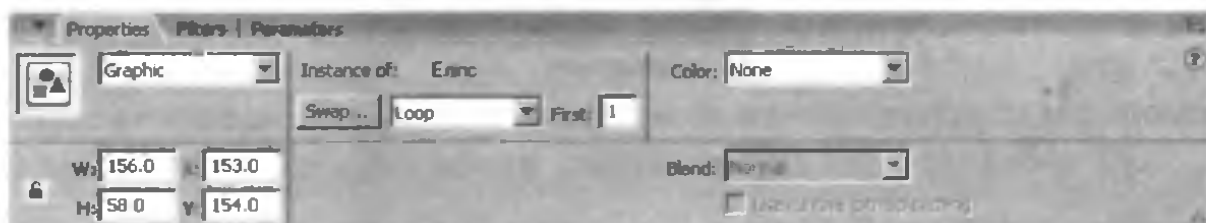


Рис. 9.5. Панель Properties, на якій відображаються властивості екземпляра графічного символу

6. Створіть символ прямокутної кнопки. Збережіть документ у файлі Вправа\_9\_1! ✓

# Бібліотека документа Flash

Бібліотека документа Flash є сховищем символів та деяких інших об'єктів. Імпортовані звуки, векторні та растрові зображення, які автоматично потрапляють до бібліотеки, в подальшому можна багато разів використовувати в презентації.

## Панель Library

Керувати символами можна за допомогою панелі Library (Бібліотека, рис. 9.6). Основні функції панелі Library (Бібліотека) — забезпечення зручного доступу до створених у Flash символів та імпортованих об'єктів, і їх упорядкування за допомогою папок. Відкрити чи закрити панель Library (Бібліотека) можна командою **Window** ▶ **Library** (Вікно ▶ Бібліотека) або комбінацією клавіш **Ctrl+L**. У стандартній конфігурації середовища Flash бібліотеку відкрито.

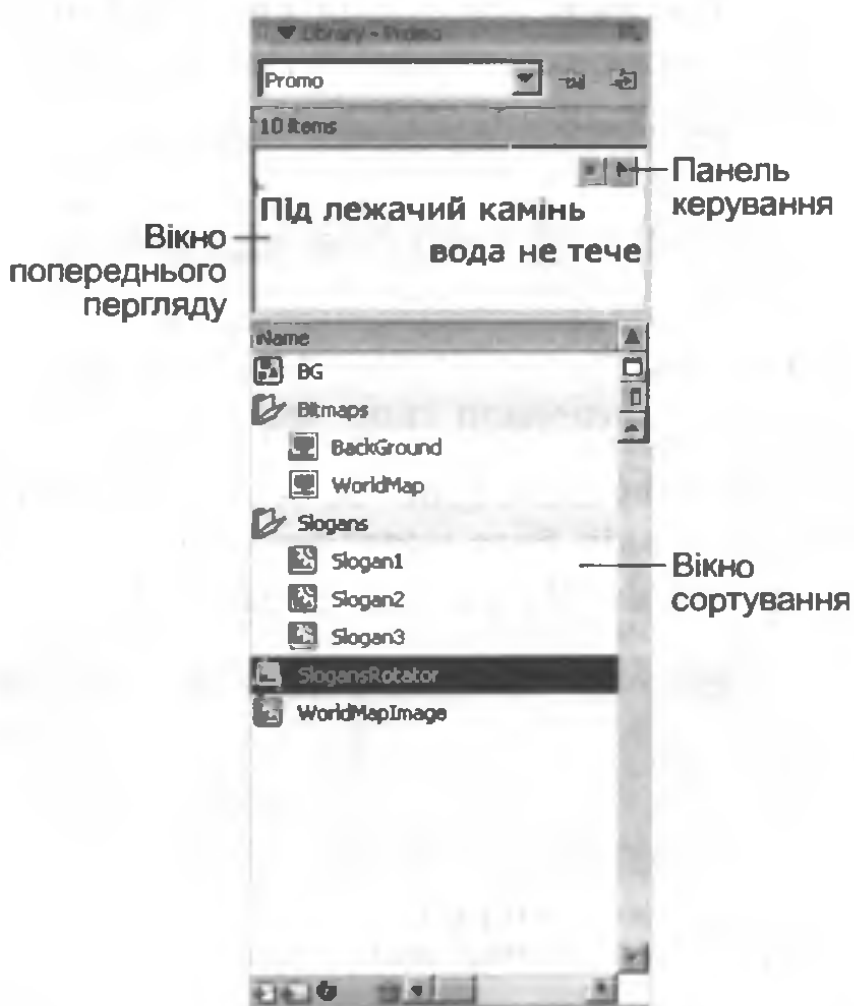


Рис. 9.6. Панель Library

Розглянемо панель Library (Бібліотека) детальніше. Елементи, виділені в нижній частині панелі Library (Бібліотека), яку ще часто називають *вікном сортування*, відображаються в її верхній частині, *вікні попереднього перегляду*. Якщо виділений елемент є анімацією чи звуковим файлом, у правому верхньому куті буде відображено *панель керування* із кнопками Play (Відтворювати) та Stop (Зупинити).

Праворуч від імені кожного символу на панелі Library (Бібліотека) розташовано значок, який вказує на тип символу:

 — графічний символ;

 — відеокліп;

 — кнопка.


Імпортовані об'єкти також мають спеціальні значки:

 — растрове зображення;

 — аудіофрагмент.

Як уже зазначалося, за допомогою команди New Symbol (Новий Символ) меню панелі Library (Бібліотека) можна створити новий символ. Після створення символ буде відображено у вікні сортування бібліотеки. Перш ніж створювати символ, варто вибрати у вікні сортування папку, де він розміщуватиметься, або створити нову папку, скориставшись для цього командою New Folder (Нова папка) з меню панелі.

Щоб перейти в режим редагування символу, потрібно двічі клацнути його значок на панелі Library (Бібліотека) або на екземплярі, розташованому на робочому полі чи в іншому символі.

Для видалення символу можна скористатися значком , розміщеним внизу на панелі Library (Бібліотека), або командою Delete (Видалити) контекстного меню символу.



Якщо ви випадково видалили символ, його можна повернути за допомогою клавіш **Ctrl+Z**. Так само можна скасувати будь-яку іншу хибну дію.

## Упорядкування об'єктів на панелі Library

Важливо навчитися впорядковувати об'єкти на панелі Library (Бібліотека). Створюючи складні Flash-презентації, ви помітите,

що бібліотека швидко заповнюється і в панелі Library (Бібліотека) складно знайти потрібні символи. Щоб цього не сталося, дотримуйтеся таких правил.

1. Називайте символи іменами, що відповідають їхньому змісту.
2. Видаляйте зайві символи, які ви не використовуєте й не плануєте використовувати у презентації.
3. Розміщуйте символи в папках.
4. Створюйте для символів різних типів (кнопок, звуків, імпортованих растрових зображень) окремі папки.
5. Створюючи складні символи, які містять багато вкладених символів, розміщуйте всі пов'язані між собою символи в одній папці.
6. За потреби одні папки можна вкладати в інші.

Отже, ми з'ясували, що таке символ і екземпляр символу, й ознайомилися з бібліотекою як сховищем усіх символів та імпортованих об'єктів. Тепер виконаємо практичну роботу, на якій навчимося створювати символи.

## Практична робота (частина 1)

У новому Flash-документі створимо графічний символ Квадрат, в якому намалюємо відповідну геометричну фігуру, та символ-відеокліп Логотип на основі текстового рядка.

1. Створіть новий Flash-документ.
2. Створіть графічний символ Квадрат.
  - а) Відкрийте діалогове вікно **Create New Symbol** (Створити новий символ) за допомогою команди **Insert ▶ New Symbol** (Вставити ▶ Новий символ) або команди **New Symbol** (Новий Символ) меню панелі **Library** (Бібліотека).
  - б) Уведіть назву нового символу (Квадрат) і встановіть перемикач **Type** (Тип) у положення **Graphic** (Графічний), як показано на рис. 9.7.
  - в) Клацніть кнопку **OK**. Програма Flash перейде в режим редагування створеного символу, а в бібліотеці з'явиться символ Квадрат.
3. Створіть вміст символу.
  - а) Виберіть на панелі **Tools** (Інструменти) інструмент **Rectangle** (Прямокутник) і задайте на панелі **Properties** (Властиво-

сті) чи Tools (Інструменти) колір заливки та колір лінії на власний вибір.

- б) Намалюйте прямокутник, утримуючи клавішу Shift (у такий спосіб зберігається рівність сторін прямокутника, відтак ви отримаєте квадрат).

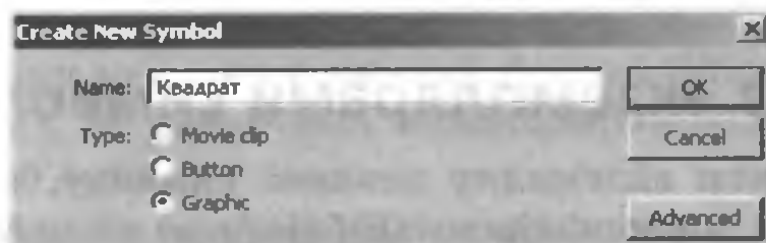




Рис. 9.7. Діалогове вікно Create New Symbol

Створимо символ-відеокліп Логотип, який міститиме текст «Символ для логотипу». Для символу Квадрат спочатку було створено порожній символ, а потім додано до нього вміст. Тепер спершу створимо текст, а потім перетворимо його на символ (такий спосіб створення символів було застосовано у вправі 9.1).

1. Введіть текст, який буде вмістом символу Логотип.
  - а) Поверніться з часової шкали символу до основної часової шкали, клацнувши кнопку зі стрілкою блакитного кольору  або кнопку Scene 1 (Сцена 1) на рядку заголовка часової шкали.
  - б) Виберіть на панелі Tools (Інструменти) інструмент Text (Текст)  і встановіть на панелі Properties (Властивості) колір та інші параметри тексту.
  - в) Клацніть мишею на робочому полі та введіть текст Символ для логотипу.
2. Перетворіть текст на символ-відеокліп.
  - а) Виберіть інструмент Selection (Виділення) на панелі Tools (Інструменти).
  - б) Відкрийте контекстне меню, клацнувши текст правою кнопкою миші, та виберіть із цього меню команду Convert to Symbol (Перетворити на символ). Відкриється діалогове вікно Convert to Symbol (Перетворити на символ).
  - в) Уведіть назву нового символу Логотип і встановіть перемикач Type (Тип) в положення Movie Clip (відеокліп).

г) Клацніть кнопку ОК — і в бібліотеці з'явиться символ Логотип, а текстовий об'єкт на робочому полі стане екземпляром цього символу.

3. Переіменуйте рівень Layer 1 (Рівень 1), який містить екземпляр символу Логотип, на Логотип. Збережіть Flash-документ під назвою Практична\_9\_1.

## Робота з екземплярами символів

Щоб створити екземпляр певного символу, слід перетягнути його значок з панелі Library (Бібліотека) на робоче поле. Це може бути робоче поле презентації чи іншого символу, залежно від того, де потрібно розмістити екземпляр. Будь-який символ може мати довільну кількість екземплярів, що «успадковують» його властивості. Властивості окремих екземплярів символів згодом можна змінити, проте слід пам'ятати, що зміни в символі буде автоматично поширено на всі його екземпляри.

Зауважимо, що екземпляр буде додано до активного на момент перетягування значка символу рівня. Відтак потрібно уважно стежити за тим, який рівень наразі активний.

## Властивості екземплярів символів

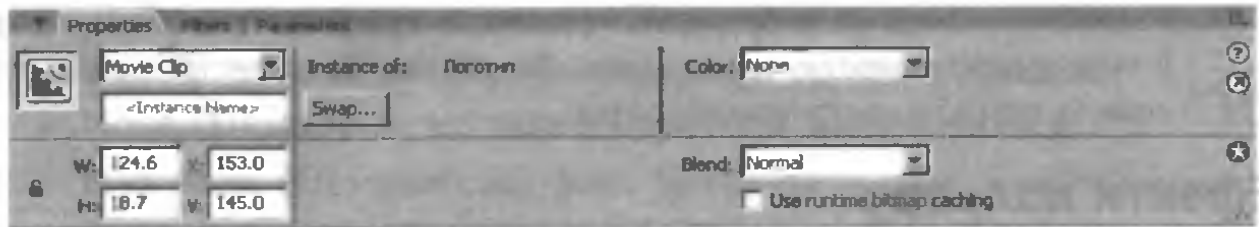
Більшість параметрів екземпляра символу можна настроїти та відобразити за допомогою панелі Properties (Властивості). Розглянемо елементи панелі Properties (Властивості) для екземпляра символу, скориставшись Flash-документом, який було створено в першій частині практичної роботи. Якщо виділити на робочому полі екземпляр символу Логотип, на панелі Properties (Властивості) відобразатимуться властивості цього екземпляра (рис. 9.8).

- ◆ У верхній лівій частині панелі зазначено тип екземпляра символу — Movie Clip (відеокліп).
- ◆ Під типом екземпляра символу розміщено поле імені екземпляра (Instance Name).



Екземпляр відеокліпу чи кнопки може мати ім'я. Його в ActionScript використовують для доступу до екземпляра символу та виконання над ним певної дії.





**Рис. 9.8.** Панель Properties, на якій відображаються властивості екземпляра символу

- ◆ Правіше розміщено рядок Instance of: Логотип (Екземпляр символу: Логотип), де зазначено, екземпляром якого символу є виділений об'єкт.
- ◆ Під рядком Instance of (Екземпляр символу) є кнопка Swap (Заміна), призначена для заміни екземпляра одного символу екземпляром іншого. Докладніше використання кнопки Swap (Заміна) розглянуто далі в цьому розділі.
- ◆ Праворуч розташований спливаючий список Color (Колір), за допомогою якого для екземпляра символу можна визначати колір у системі RGB, а також задавати яскравість, відтінок, коефіцієнт прозорості та їх комбінації.
- ◆ Ліворуч на інформаційному полі панелі Properties (Властивості) розміщено блок текстових полів, у яких можна задавати в пікселях ширину H та висоту W виділеного екземпляра символу, а також координати X та Y його верхнього лівого кута. Центр координат робочого поля документа розміщено у верхньому лівому куті сцени. Координата  $x$  збільшується зліва направо, а координата  $y$  — зверху вниз. Центр координат робочого поля символу позначено хрестиком.



Параметри ширини, висоти та координати мають не лише екземпляри символів, але й будь-які інші графічні об'єкти. Для їх змінення також використовують панель Properties (Властивості).

- ◆ Поруч зі значеннями ширини та висоти розміщено значок відкритого замочка, який вказує на те, що змінення ширини екземпляра символу не вплине на його висоту, і навпаки. Тобто розміри змінюватимуться не пропорційно. Якщо клацнути значок замочка, він закриється, «зв'язавши» параметри ширини та висоти. Після змінення одного з цих параметрів буде автоматично переобчислено інший задля збереження пропорцій екземпляра символу.



Задавати значення координат будь-якого графічного об'єкта, зокрема й екземпляра символу, через панель **Properties** (Властивості) доцільно тоді, коли їх потрібно встановити точно.

## Ефекти кольору

За допомогою панелі **Properties** (Властивості) можна змінювати прозорість, колір та яскравість екземплярів символів. Щоб встановити той чи інший ефект кольору, потрібно вибрати відповідний елемент спливаючого списку **Color** (Колір).

### Вправа 9.2

Розглянемо ефекти кольору, застосовні до екземпляра символу. Для цього скористаємося документом **Практична\_9\_1**. Створимо екземпляр символу **Квадрат** і настроїмо параметри кольору цього екземпляра.

1. Відкрийте файл **Практична\_9\_1** командою **File** ▶ **Open** (Файл ▶ Відкрити) і збережіть його з іменем **Вправа\_9\_2**.
2. Створіть п'ять екземплярів символу **Квадрат**. Для цього п'ять разів перетягніть значок символу з панелі **Library** (Бібліотека) на робоче поле презентації.
3. Застосуйте різні ефекти кольору до екземплярів символу **Квадрат**.
  - а) Скориставшись інструментом **Selection** (Виділення) панелі **Tools** (Інструменти), виділіть на робочому полі перший екземпляр символу **Квадрат**. На панелі **Properties** (Властивості) буде відображено його властивості (рис. 9.9).

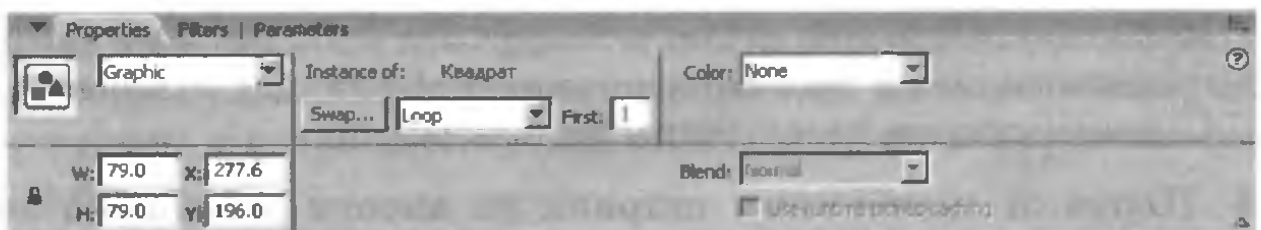


Рис. 9.9. Вигляд панелі **Properties** для екземпляра символу **Квадрат**

- б) Виберіть перший пункт спливаючого списку **Color** (Колір).
- в) Виділяючи кожний екземпляр символу, обирайте для нього наступний пункт списку **Color** (Колір). Кожному такому пункту відповідає певний набір властивостей кольору, а відтак і певні елементи керування у правій верхній частині па-

нелі Properties (Властивості). Подивіться, як змінення властивостей впливатиме на екземпляри символу Квадрат.

- None (Немає) — не застосовується жоден ефект.
- Brightness (Яскравість, рис. 9.10, а) — регулює відносну яскравість чи затемненість екземпляра. Значення змінюються від 100 % чорного до 100 % білого.
- Tint (Відтінок, рис. 9.10, б) — дає змогу змінювати колір екземпляра. Колір можна вибрати, скориставшись значком вибору кольору, розміщеним праворуч від спливаючого списку. Після цього значення RGB буде заповнено автоматично. За їх допомогою можна задавати колір, вводячи конкретні значення. Наприклад, увівши 102, 204 та 255, ми отримаємо відтінок блакитного кольору. Можна також задати інтенсивність кольору: від 0 % (повністю ненасичений) до 100 % (повністю насичений).
- Alpha (Коефіцієнт непрозорості, рис. 9.10, в) — дає змогу змінювати прозорість екземпляра. Значення варіюються від 0 % (повністю прозорий) до 100 % (непрозорий).
- Advanced (Складний, рис. 9.10, г) — дає можливість настроїти відтінок і прозорість екземпляра.



Рис. 9.10. Вибір ефекту кольору на панелі Properties:  
а — Brightness; б — Tint; в — Alpha; г — Advanced

Відкривши діалогове вікно складного ефекту (рис. 9.11), ми побачимо два стовпці параметрів, записані так, що кожен із чотирьох рядків утворює формулу. Поля лівого стовпця зменшують значення відтінку (перші три) та прозорості (останнє) згідно з уведеними відсотковими відношеннями до поточних значень складових кольору. А елементи правого стовпця зменшують або збільшують значення відтінку та прозорості на певну величину.

Тобто у разі створення складного ефекту поточні значення складових кольору множаться на коефіцієнти з лівого стовпця, а потім додаються до значень із правого стовпця.

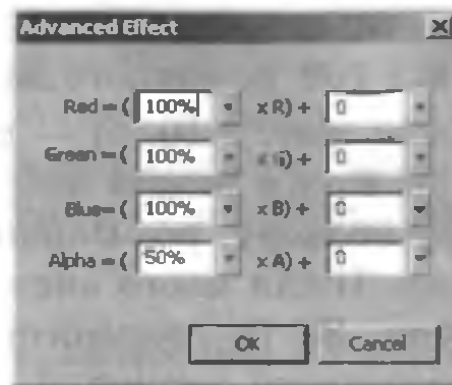


Рис. 9.11. Діалогове вікно складного ефекту

Збережіть презентацію, натиснувши клавіші **Ctrl+S**.

- У файлі **Вправа\_9\_1!** створіть екземпляр символу кнопки напівпрозорого фіолетового кольору. Збережіть документ у файлі **Вправа\_9\_2!**

Отже, ми з'ясували, що для екземплярів символів можна встановити ефекти кольору, використовуючи елементи спливаючого списку **Color (Колір)** панелі **Properties (Властивості)**. Виконуючи другу частину практичної роботи, ви побачите, як застосовувати ефекти кольору на конкретному прикладі.

## Заміна екземпляра одного символу екземпляром іншого

Іноді виникає потреба замінити екземпляр одного символу екземпляром іншого. Наприклад, розробляючи презентацію інтер'єру, спочатку потрібно визначити «гнізда», тобто місця, де буде розташовувано ті чи інші предмети, а потім комбінувати їх, замінюючи екземпляри символів: стілець — кріслом, картину — годинником тощо. Для цього зовсім необов'язково видаляти екземпляр одного символу, а потім вставляти екземпляр іншого, знову настроюючи його властивості — достатньо скористатися кнопкою **Swap (Заміна)** на панелі **Properties (Властивості)**. Слід зазначити, що під час заміни одного екземпляра іншим новий екземпляр матиме ті самі властивості, що і його попередник. Кнопку **Swap (Заміна)** застосовують не лише до екземплярів сим-

волів. За її допомогою можна замінювати й растрові зображення, які після імпортування потрапляють до бібліотеки.

### Вправа 9.3

У файлі презентації, розробленої під час виконання першої частини практичної роботи, замінимо екземпляр символу Логотип екземпляром символу Квадрат.

1. Відкрийте файл Практична\_9\_1 і збережіть його під іменем Вправа\_9\_3.
2. Замініть екземпляр символу Логотип екземпляром символу Квадрат.
  - а) Виділіть на робочому полі екземпляр символу Логотип, скориставшись інструментом Selection (Виділення).
  - б) Клацніть кнопку Swap (Заміна) на панелі Properties (Властивості), відкриється діалогове вікно Swap Symbol (Замінити символ, рис. 9.12).

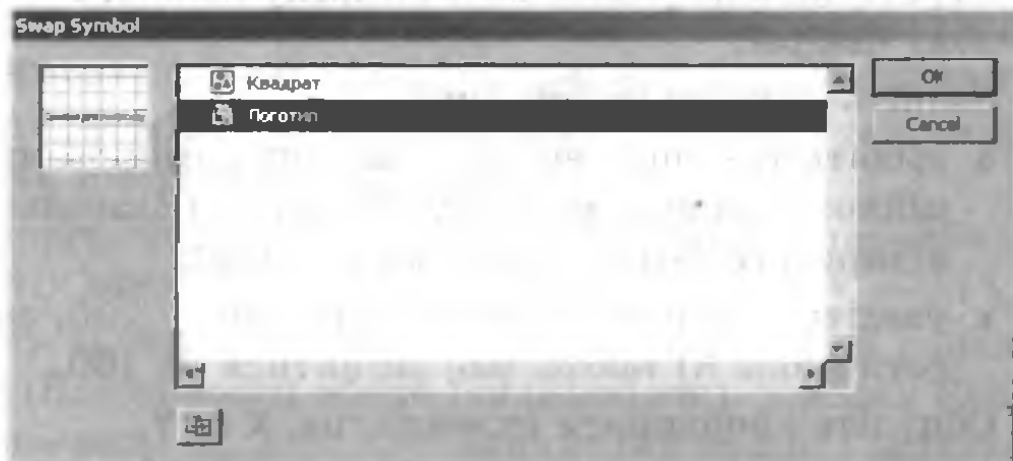


Рис. 9.12. Діалогове вікно Swap Symbol

- в) Виберіть у діалоговому вікні Swap Symbol (Замінити символ) символ Квадрат.
- г) Клацніть кнопку ОК, щоб здійснити заміну. У результаті екземпляр символу Логотип буде замінено екземпляром символу Квадрат.
- д) Збережіть документ, натиснувши клавіші Ctrl+S.

## Практична робота (частина 2)

Створимо абстрактний логотип із трьох квадратів різного розміру та кольору, використавши символи Квадрат і Логотип із першої

частини практичної роботи. У презентації Практична\_9\_1 символ Логотип містить текст Символ для логотипу. Цей текст ми видалимо та додамо замість нього три екземпляри символу Квадрат. Тобто, абстрактний логотип розміщуватиметься у символі Логотип і його вмістом будуть три екземпляри символу Квадрат із різними параметрами.

1. Підготуйте Flash-документ до виконання завдання.
  - а) Відкрийте файл Практична\_9\_1, виконавши команду File ▶ Open (Файл ▶ Відкрити).
  - б) Клацніть двічі значок символу Логотип на панелі Library (Бібліотека), і Flash перейде в режим редагування символу.
  - в) Виділіть текст Символ для логотипу та видаліть його, натиснувши клавішу Delete; символ Логотип стане пустим.
2. Створіть перший елемент логотипу — квадрат темно-синього кольору розміром 100×100.
  - а) Перетягніть на робоче поле символу Логотип екземпляр символу Квадрат.
  - б) Змініть розміри екземпляра:
    - зробіть так, щоб висота й ширина змінювалися пропорційно: клацніть на панелі Properties (Властивості) значок відкритого замочка (він закритий);
    - уведіть у поле W значення ширини — 100, значення висоти (поле H) також має змінитися на 100.
  - в) Обнулiть координати екземпляра, X та Y.
  - г) Виберіть із спливаючого списку Color (Колір) на панелі Properties (Властивості) ефект Tint (Відтінок), у поля RGB введіть значення 0, 0, 102 (темно-синій колір) і задайте коефіцієнт інтенсивності кольору 100 %.
  - д) Перейменуйте рівень Layer 1 на Великий квадрат.
3. Створіть другий елемент логотипу — квадрат синього кольору розміром 80×80.
  - а) Додайте новий рівень, виконавши команду Insert Layer (Вставити рівень) контекстного меню рівня Великий квадрат.
  - б) Перейменуйте новий рівень на Середній квадрат.
  - в) Перетягніть на робоче поле символу Логотип екземпляр символу Квадрат (рівень Середній квадрат має бути активним).

- г) Змініть розміри екземпляра символу Квадрат:
- задайте пропорційне змінення висоти й ширини екземпляра;
  - уведіть у поле W значення ширини — 80, значення висоти (поле H) теж має змінитися на 80.
- д) Установіть координати екземпляра на панелі Properties (Властивості): уведіть в поле X значення 50, а в поле Y — 60.
- е) Виберіть зі спливаючого списку Color (Колір) на панелі Properties (Властивості) ефект Tint (Відтінок), у полях RGB уведіть значення 0, 102, 204 (синій колір) і задайте коефіцієнт інтенсивності кольору 100 %.
4. Створіть третій елемент логотипу — квадрат блакитного кольору розміром 40×40.
- а) Додайте новий рівень, виконавши команду Insert Layer (Вставити рівень) контекстного меню рівня Середній квадрат.
- б) Перейменуйте новий рівень на Малий квадрат.
- в) Перетягніть на робоче поле символу Логотип екземпляр символу Квадрат (рівень Малий квадрат має бути активним).
- г) Змініть розміри екземпляра символу Квадрат так, щоб його сторона дорівнювала 40 пікселям.
- д) Установіть координати квадрата на панелі Properties (Властивості): введіть у поле X число 35, а в поле Y — 115.
- е) Оберіть зі спливаючого списку Color (Колір) на панелі Properties (Властивості) ефект Tint (Відтінок), у полях RGB введіть значення 0, 204, 255 (блакитний колір) і задайте коефіцієнт інтенсивності кольору 100 %.

Збережіть документ у файлі Практична\_9\_2.

Отже, символ Логотип складається з трьох екземплярів символу Квадрат, що мають різні розміри й відтінки (рис. 9.13).



Рис. 9.13. Символ Логотип

5. У презентації Практична\_9\_2 створіть символ Олімпійські  кільця (рис. 9.14), використавши як базовий символ із зображенням кола. Збережіть результат у файлі Практична\_9\_2!.

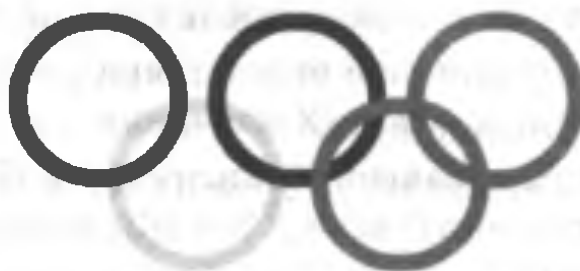


Рис. 9.14. Вміст символу Олімпійські кільця

Зауважте, що на справжній емблемі Олімпійських ігор кільця «чіпляються» одне за одне. Наприклад, синє кільце має проходити спочатку над жовтим, а потім — під ним. Вам такого ефекту створювати не потрібно, оскільки він потребує складнішої техніки, якої ми ще не розглядали.

## Домашнє завдання

1. Створіть символ Цеглина, в якому намалюйте прямокутник цегляного кольору. Потім створіть символ Вікно, в якому з одного або кількох додаткових прямокутників сконструюйте зображення вікна. З екземплярів символів Цеглина та Вікно «побудуйте» фрагмент стіни з вікном і створіть з отриманого зображення символ Фрагмент стіни. З екземплярів символу Фрагмент стіни створіть зображення будинку.
2. Керуючи кольором та яскравістю символу Вікно, досягніть ефекту освітленості всіх вікон.



## Розділ 10

# Графіка у Flash

Опановуючи матеріал попереднього розділу, ви малювали прості геометричні фігури — коло та квадрат. Звісно, вбудований у середовище Flash графічний редактор має значно ширші можливості. В документах Flash створюють такі векторні об'єкти: лінії довільної форми, багатокутники, зірки й еліпси, а також текстові написи.

У Flash можна створювати й більш складні об'єкти та символи, використовуючи для цього названі вище елементи (про це вже йшлося в попередньому розділі). Кожен об'єкт має широкий набір властивостей, які можна налаштувати. Крім того, у програмі передбачено ряд операцій з редагування об'єктів і їхніх груп. У цьому розділі ми навчимося створювати графічні й текстові об'єкти та виконувати найважливіші операції з їх редагування.

## Креслення геометричних фігур

Як і в Microsoft PowerPoint, у Macromedia Flash графічний об'єкт можна додати у презентацію у два способи: імпортувати його або накреслити засобами векторного графічного редактора, вбудованого у середовище програми, певну геометричну фігуру. Засоби креслення фігур буде розглянуто в цьому підрозділі, імпортування об'єктів — у наступному.

Зазначимо, що хоча набори основних операцій над графічними об'єктами у Flash і PowerPoint майже однакові (змінення розмірів і кольорів, переміщення, вирівнювання, групування тощо), самі засоби малювання в цих двох програмах суттєво відрізняються. У Flash немає такого широкого набору автофігур, як в PowerPoint, проте інструменти, призначені для створення й редагування найпростіших фігур — ліній, прямокутників, овалів і багатокутників, гнучкіші й потужніші.

Опишемо спочатку панель Tools (Інструменти), де розміщено всі графічні засоби Flash, а потім — кожен із основних інструментів малювання.

## Панель Tools

Панель Tools (Інструменти) містить набір інструментів для створення фігур і для їх редагування. Панель складається з чотирьох секцій (рис. 10.1): Tools (Інструменти), View (Вигляд), Colors (Кольори) та Options (Параметри).

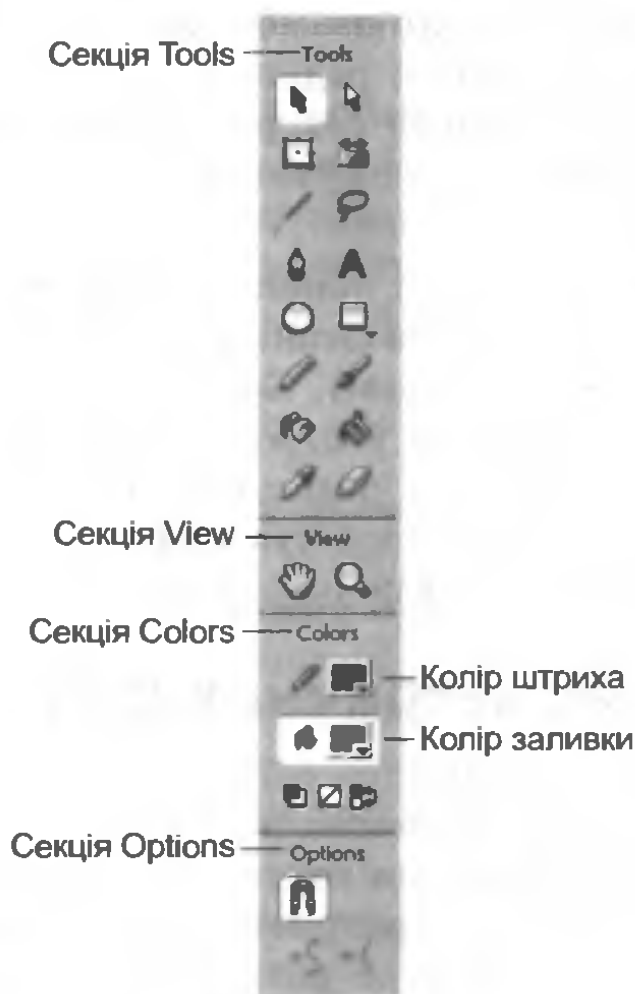



Рис. 10.1. Панель Tools

Розглянемо окремо кожну секцію.

- ◆ Секція Tools (Інструменти) містить інструменти для креслення, малювання, додавання тексту, виділення та змінення форми фігур.
- ◆ Секція View (Вигляд) містить інструменти для змінення масштабу документа Flash Zoom (Масштаб) та огляду вмісту робочого поля Hand (Рука).

- ◆ За допомогою інструментів секції Colors (Кольори) можна керувати кольорами штриха та заливки.
- ◆ Вміст секції Options (Параметри) панелі Tools (Інструменти), на відміну від вмісту інших секцій, не є постійним. У ній виводяться додаткові параметри для інструментів, які було вибрано в інших секціях. Слід зазначити, що в цій секції визначено не всі параметри обраного інструмента, більшість із них встановлюють за допомогою панелі Properties (Властивості).

## Креслення та змінення ліній

Для створення відрізків прямої використовують інструмент Line (Лінія), якому відповідає значок  на панелі Tools (Інструменти). Відрізок має початкову та кінцеву точки, а також такі параметри, як товщина та стиль (останній визначає, буде лінія суцільною, пунктирною, штриховою тощо). Стандартно створюється суцільна чорна лінія товщиною в 1 піксел. Змінити колір, товщину та інші параметри лінії можна за допомогою панелі Properties (Властивості).

### Вправа 10.1

Накреслимо пряму лінію червоного кольору товщиною 1,5 піксела.

1. Створіть новий документ Flash.
2. Виберіть інструмент Line (Лінія) на панелі Tools (Інструменти), клацнувши його.
3. Клацніть зразок кольору Stroke Color (Колір штриха) на панелі Properties (Властивості) та виберіть у палітрі, що відкриється, червоний колір.
4. Накресліть лінію на робочому полі.
  - а) Наведіть курсор миші на робоче поле;
  - б) Клацніть лівою кнопкою миші точку, де лінія має початися, і, утримуючи кнопку, протягніть курсор до точки, де лінія має закінчитися.
  - в) Відпустіть ліву кнопку миші.

Буде накреслено відрізок червоного кольору.

5. Змініть товщину лінії, спочатку виділивши її (якщо лінію вже виділено, дії пунктів а) і б) виконувати не потрібно).
  - а) виберіть інструмент Selection (Виділення) на панелі Tools (Інструменти).
  - б) Виділіть лінію лівою кнопкою миші, на панелі Properties (Властивості) буде відображено її властивості (рис. 10.2).
  - в) Змініть значення товщини лінії з 1 пікселя на 1,5, скориставшись повзунком, розміщеним праворуч від поля, де зазначено товщину лінії.
  - г) Збережіть презентацію у файлі Вправа\_10\_1.

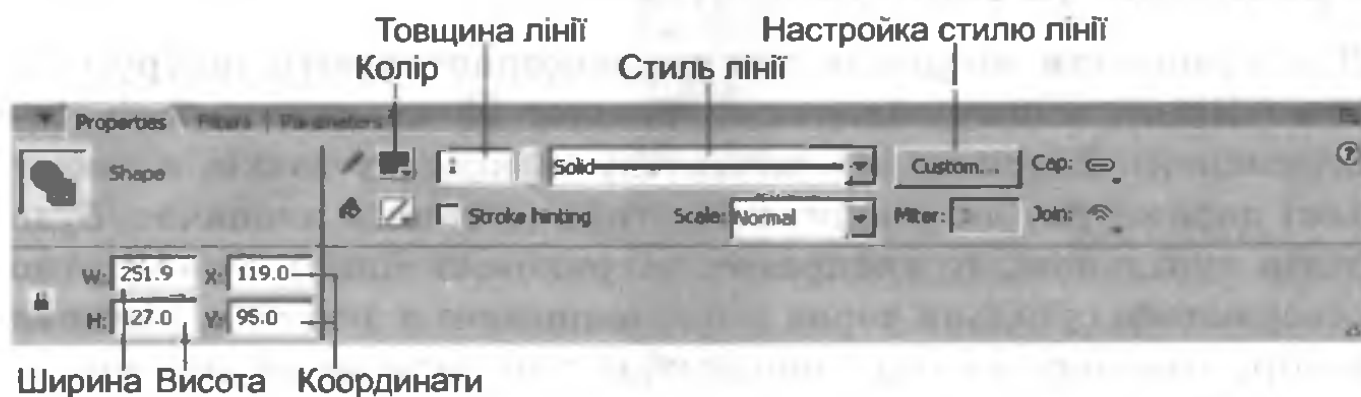


Рис. 10.2. Властивості фігури на панелі Properties

6. Накресліть літачок, як на рис. 10.3. Збережіть документ  у файлі Вправа\_10\_1!.

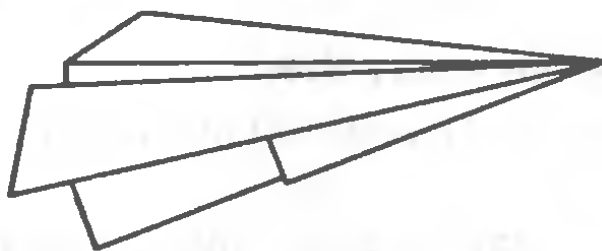


Рис. 10.3. Літачок

За допомогою панелі Properties (Властивості) можна змінювати й інші параметри лінії, зокрема стиль, ширину, висоту, координати тощо. А інструмент Selection (Виділення) дає змогу переміщувати кінцеві точки лінії та вигинати її.

## Вправа 10.2

Перемістимо за допомогою інструмента Selection (Виділення) одну з кінцевих точок створеної у попередній вправі лінії, а потім спробуємо вигнути її.

1. Відкрийте презентацію Вправа\_10\_1, якщо вона закрита.
2. Виберіть інструмент Selection (Виділення) на панелі Tools (Інструменти) та зніміть виділення з лінії (якщо її виділено), клацнувши мишею на робочому полі.
3. Перемістіть кінцеву точку лінії.
  - а) Підведіть курсор миші до одного з кінців лінії. Курсор змінить свій вигляд — під його зображенням з'являться дві лінії, що утворюють прямий кут.
  - б) Перетягніть курсор, утримуючи ліву кнопку миші, — кінець лінії переміщуватиметься за ним (рис. 10.4).

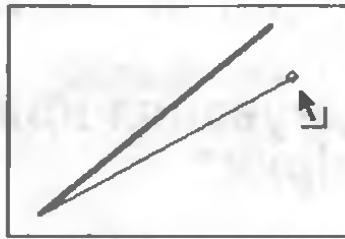


Рис. 10.4. Переміщення кінця лінії

- в) Відпустіть ліву кнопку миші, щоб завершити операцію.
4. Знову виберіть інструмент Selection (Виділення) на панелі Tools (Інструменти).
5. Вигніть пряму лінію.
  - а) Підведіть курсор миші до лінії. Він змінить свій вигляд: під зображенням курсору з'явиться закруглений відрізок.
  - б) Тягніть курсор миші, утримуючи ліву кнопку, — форма вигину зображуватиметься чорним кольором (рис. 10.5).



Рис. 10.5. Вигинання лінії





- в) Відпустіть ліву кнопку миші для завершення операції.
  - г) Збережіть проект у файлі Вправа\_10\_2.
6. Накресліть таку лінію, як на рис. 10.6. Спочатку вигніть її за допомогою інструмента Selection (Виділення), а потім відігніть кінці інструментом Subselection (Подальше виділення) . Збережіть презентацію у файлі Вправа\_10\_2!



Рис. 10.6. Вигнута лінія

Зазначимо, що лінії довільної форми можна малювати за допомогою інструмента Pencil (Олівець). Це фактично те саме, що й малювати вручну, відтак провести олівцем плавну лінію достатньо важко. Тому Flash згладжує лінії, намальовані цим інструментом. Набагато легше отримати правильні та водночас складні геометричні форми за допомогою вигинання інструментом Selection (Виділення).

## Створення та редагування прямокутника, овалу, багатокутника й зірки

Прямокутник, овал, багатокутник і зірку створюють у схожий спосіб, але різними інструментами: Oval (Еліпс) , Rectangle (Прямокутник)  і PolyStar (Багатокутник/зірка) . На панелі Tools (Інструменти) слід вибрати інструмент і, утримуючи ліву кнопку миші, намалювати геометричну фігуру від центра.

Інструменти Rectangle (Прямокутник) і PolyStar (Багатокутник/зірка) утворюють групу на панелі Tools (Інструменти). Доступним є лише один з них. Щоб зробити доступним інший інструмент, слід клацнути мишею на трикутній позначці у правому нижньому куті кнопки інструмента та вибрати його зі спливаючого списку (рис. 10.7).

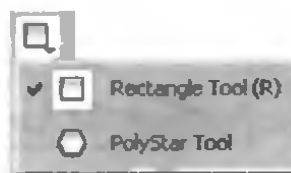



Рис. 10.7. Група інструментів Rectangle та PolyStar

Інструмент, яким креслять прямокутник, у секції Options (Параметри) панелі Tools (Інструменти) має додатковий параметр Set Corner Radius (Встановити радіус закруглення кутів) , що дає змогу намалювати прямокутник із закругленими кутами. Для інструмента PolyStar (Багатокутник/зірка) на панелі Properties (Властивості) є додаткова кнопка Options (Параметри), за

допомогою якої відкривається вікно **Tool Settings** (Налаштування інструмента) (рис. 10.8). Воно містить такі елементи:

- ◆ **Style** (Стиль) — спливаючий список, з якого обирають тип майбутньої фігури: правильний багатокутник або зірка;
- ◆ **Number of Sides** (Кількість сторін) — число, введене в це поле, визначає кількість сторін багатокутника чи променів зірки (поле може містити числа від 3 до 32);
- ◆ **Star point size** (Розмір точки зірки) — значення поля впливає лише на зірку та визначає гостроту її променів (поле може містити числа від 0 до 1); щоб зрозуміти, як значення поля впливає на зірку, погляньте на рис. 10.9.

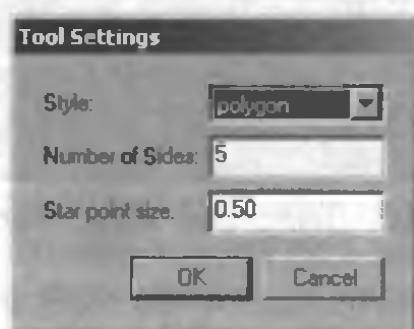


Рис. 10.8. Діалогове вікно **Tool Settings**

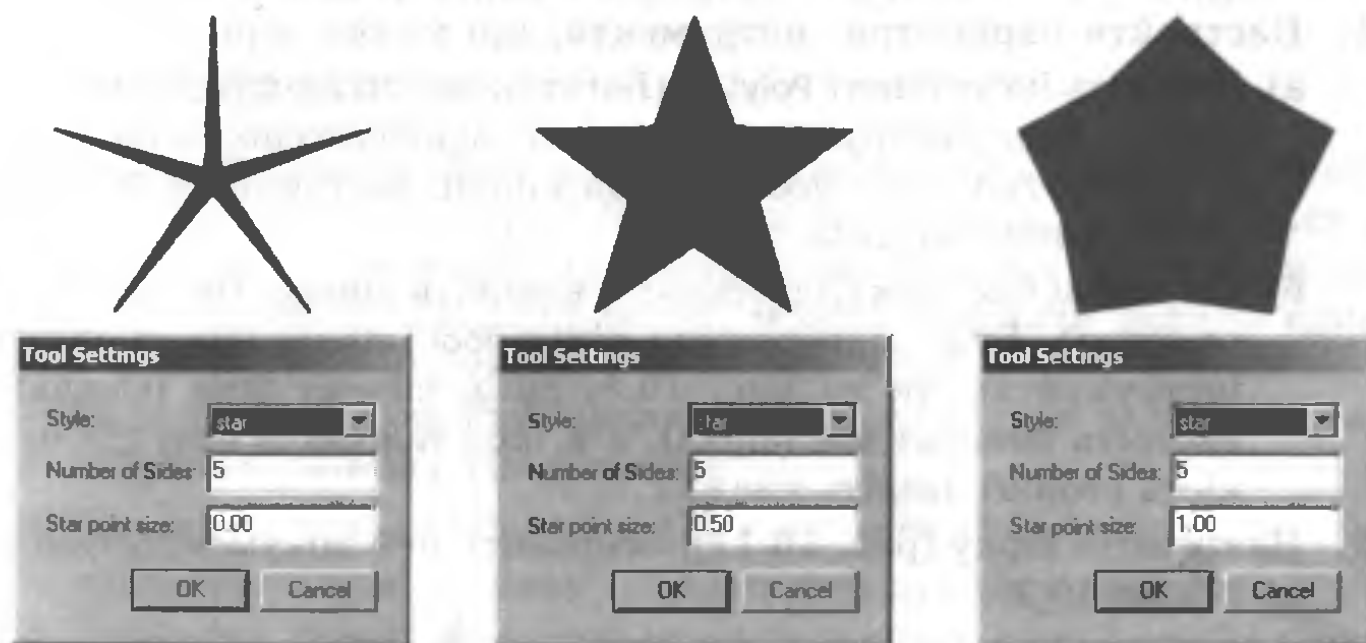



Рис. 10.9. Зірки з різним значенням **Star Point Size**

### Вправа 10.3

Накреслимо прямокутник із заокругленими кутами та семикутну зірку.

1. Створіть новий документ Flash.
2. Налаштуйте параметри інструмента, що малює прямокутник.
  - а) Виберіть на панелі Tools (Інструменти) інструмент Rectangle (Прямокутник). У секції Options (Параметри) буде відображено додаткові параметри цього інструмента.
  - б) Для закруглення кутів прямокутника відкрийте вікно Rectangle Settings (Налаштування прямокутника), клацнувши значок Set Corner Radius  (Встановити радіус закруглення кутів) у секції Options (Параметри) (рис.10.10).
  - в) Уведіть значення радіуса 10.

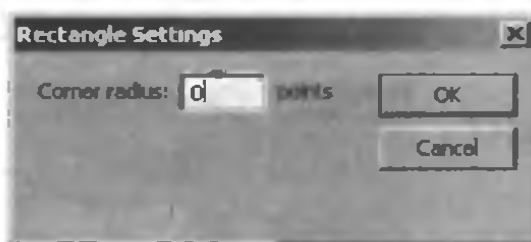


Рис. 10.10. Діалогове вікно Rectangle Settings


3. Накресліть прямокутник, утримуючи ліву кнопку миші й перетягуючи курсор вздовж однієї з його діагоналей. Як бачимо на рисунку 10.11, кути прямокутника закруглено.
4. Налаштуйте параметри інструмента, що малює зірку.
  - а) Виберіть інструмент PolyStar (Багатокутник/зірка). Якщо на панелі Tools (Інструменти) його не відображено, клацніть спочатку трикутну позначку на кнопці інструмента Rectangle (Прямокутник) .
  - б) На панелі Properties (Властивості) клацніть кнопку Options (Параметри). Буде відображено вікно Tool Settings (Налаштування інструмента), як на рис. 10.8, де зі списку Style (Стиль) виберіть елемент star (зірка), а в полі Number of sides (Кількість сторін) введіть число 7.
5. Накресліть зірку (рис. 10.11). Збережіть цей документ у файлі Вправа\_10\_3.



Рис. 10.11. Прямокутник із закругленими кутами та семикутна зірка



6. Накресліть таку зірку, як на рис. 10.12. Збережіть документ у файлі **Вправа\_10\_3!**



**Рис. 10.12.** Дванадцятикутна зірка



Якщо ви плануєте й надалі використовувати створену фігуру, перетворіть її на символ. Щоб згадати, як це робиться, перегляньте практичну роботу з розділу 9.

## Редагування фігур та об'єктів



Можливості Flash щодо перетворення форми та кольору графічних елементів набагато перевищують можливості PowerPoint. Операції, які ми розглядаємо у цьому підрозділі, — лише верхівка айсберга, але цього матеріалу достатньо, щоб зрозуміти основні принципи роботи з формою та кольором у Flash.

### Контур та заливка


Фігури, створені за допомогою інструментів **Oval** (Еліпс), **Rectangle** (Прямокутник) або **PolyStar** (Багатокутник/зірка), складаються з двох частин — контуру та заливки, які можна розглядати як окремі елементи. Їх, наприклад, можна виділяти окремо один від одного, переміщувати, змінювати колір тощо. Є такі способи виділення контуру, заливки та цілої фігури за допомогою інструмента **Selection** (Виділення):

- ◆ виділити всю фігуру — двічі клацнути її заливку;
- ◆ виділити лише заливку — клацнути заливку один раз;
- ◆ виділити лише елемент контуру (скажімо, одну сторону багатокутника) — клацнути один раз елемент контуру;
- ◆ виділити весь контур — клацнути контур двічі.

Колір контуру та заливки фігури можна змінювати за допомогою панелі **Properties** (Властивості). Для цього слід виконати такі дії.

1. Якщо у вікні Flash не відображено панель Properties (Властивості), відкрийте її, вибравши команду Properties (Властивості) меню Window (Вікно).
2. Виділіть контур або заливку чи одне й друге, залежно від того, колір якого з цих елементів потрібно змінити.
3. Щоб змінити колір контуру, клацніть його зразок Stroke Color (Колір штриха) . Після відкриття палітри виберіть новий колір для контуру.
4. Клацніть мишею зразок кольору Fill Color (Колір заливки)  та виберіть у палітрі новий колір заливки.



Для змінення кольору заливки кількох фігур зручно використовувати інструмент Paint Bucket (Заливка)  на панелі Tools (Інструменти).

## Типи заливок

Тип заливки визначають за допомогою панелі Color Mixer (Змішувач кольорів), яку показано на рис. 10.13. Вивести цю панель можна командою Windows ▶ Color Mixer (Вікно ▶ Змішувач кольорів). Зі спливаючого списку Type (Тип) цієї панелі можна вибрати такі типи заливок:

- ◆ Solid (Суцільна) — заливка однорідним кольором, для якого можна задати прозорість.
- ◆ Linear (Лінійна) — лінійна градієнтна заливка.
- ◆ Radial (Радіальна) — радіальна градієнтна заливка.
- ◆ Bitmap (Растрова) — для заливки використовується растрове зображення.

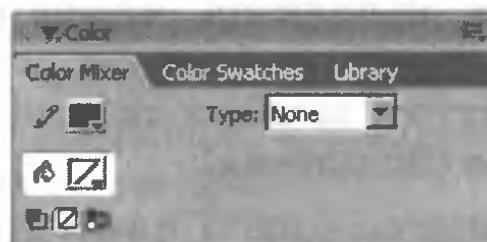
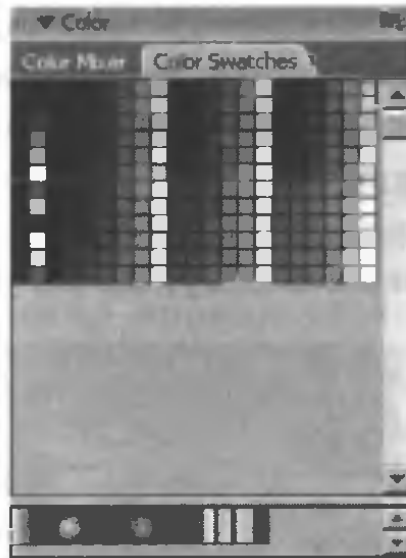


Рис. 10.13. Панель Color Mixer

Заливку кожного типу можна застосовувати до внутрішньої області фігури та до її контуру. Заливку типу Solid (Суцільна) ми вже використовували не один раз. Тепер докладніше ознайомимося з градієнтними заливками та заливкою типу Bitmap (Растрова). Приклади градієнтних заливок подано внизу на панелі Color Swatches (Зразки кольорів) (рис. 10.14).

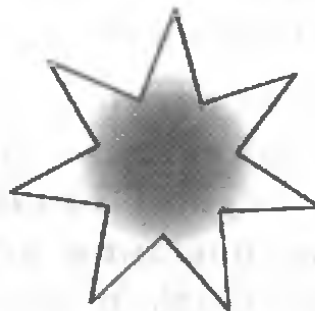


**Рис. 10.14.** Панель Color Swatches

Можна створювати й власні типи градієнтних заливок та долучати їх до набору Color Swatches (Зразки кольорів). У вправі 10.4 навчимося створювати радіальну заливку. Лінійна градієнтна заливка створюється в аналогічний спосіб.

### **Вправа 10.4**

Зафарбуємо семикутну зірку, створену в попередній вправі, використовуючи триколірну радіальну градієнтну заливку. В центрі зірка має бути червоного кольору, на початку променів — жовтого, а на їх кінцях — білого (рис. 10.15).



**Рис. 10.15.** Зірка з триколірною градієнтною заливкою

1. Відкрийте презентацію Вправа\_10\_3 та збережіть її у файлі Вправа\_10\_4.
2. Перейдіть до створення радіальної заливки.
  - а) Відкрийте панель Color Mixer (Змішувач кольорів), скориставшись командою Window ▶ Color Mixer (Вікно ▶ Змішувач кольорів) або клавішами Shift+F9.

- б) Клацніть кнопку Fill Color (Колір заливки) на панелі Color Mixer (Змішувач кольорів), вказуючи таким чином, що ви змінюватимете колір заливки, а не контуру.
- в) Виберіть тип заливки Radial (Радіальна) зі спливаючого списку Type (Тип) на панелі Color Mixer (Змішувач кольорів). Панель набуде такого вигляду, як на рис. 10.16.



**Рис. 10.16.** Панель Color Mixer, тип заливки Radial

На панелі відобразиться кілька нових елементів, зокрема смужка визначення градієнта та спливаючий список Overflow (Переповнення). У Flash параметри градієнтної заливки задають за допомогою смужки визначення градієнта та вказівників під смужкою, що визначають кожний колір заливки.

Кількість вказівників може варіюватися від 2 до 15. Кожний вказівник відповідає за один наявний у градієнті колір. Положення вказівника на смужці визначає, які саме частини фігур буде зафарбовано відповідним кольором. Для радіальної заливки чим лівіше розташовано вказівник на смужці, тим ближче до центру перебуватиме його колір у градієнті. Лінійна заливка повністю відповідає смужці визначення градієнта, вона будується зліва направо. Відстань між вказівниками визначає проміжок, на якому відбуватиметься поступовий перехід кольору одного вказівника у колір сусіднього.

Положення вказівників можна змінювати, перетягуючи їх мишею вздовж смужки визначення градієнта. Щоб додати вказівник, клацніть смужку визначення градієнта, а щоб видалити,

виділіть вказівник лівою кнопкою миші та потягніть його вниз від смужки. Змінюючи положення, кольори та кількість вказівників, можна створювати різноманітні градієнтні заливки.



Крім кольору, для кожного вказівника на смужці визначення градієнта в полі Alpha (Непрозорість) можна задати коефіцієнт непрозорості.

Повернімося до виконання вправи 10.4.


3. Сформууйте колірний градієнт для заливки зірки.
  - а) Додайте новий вказівник, клацнувши мишею смужку визначення градієнта.
  - б) Змініть кольори вказівників. Виберіть крайній лівий вказівник, двічі клацнувши його мишею, та задайте для нього червоний колір. Для середнього та правого вказівників виберіть жовтий і білий кольори.
  - в) Змініть положення вказівників.
4. Збережіть градієнт за допомогою команди Add Swatch (Додати зразок) у меню панелі Color Mixer (Змішувач кольорів). Збережений градієнт з'явиться на панелі Color Swatches (Зразки кольорів).
5. Застосуйте створену градієнтну заливку до зірки.
  - а) Виберіть інструмент Selection (Виділення) на панелі Tools (Інструменти).
  - б) Виділіть заливку зірки, один раз клацнувши її.
  - в) Клацніть кнопку Fill Color (Колір заливки) на панелі Properties (Властивості) та виберіть створену заливку (її буде відображено в нижньому рядку). Зірку буде зафарбовано створеною заливкою (див. рис. 10.15).

Збережіть документ.

6. Створіть лінійну градієнтну заливку, в якій синій колір зліва переходить у жовтий справа та застосуйте її до прямокутника, побудованого у попередній вправі (див. рис. 10.17). Збережіть документ у файлі Вправа\_10\_4!







Рис. 10.17. Градієнтна заливка, застосована до прямокутника.

Слід зазначити, що Flash має набагато більше засобів керування градієнтною заливкою, ніж було розглянуто. Так, за допомогою спливаючого списку Overflow (Переповнення) на вкладці Color Mixer (Змішувач кольорів) можна контролювати використання кольору за межами градієнтної заливки. Побачити це можна, застосувавши градієнтну заливку до фігури, а потім трансформували її за допомогою інструмента Gradient Transform (Трансформація градієнта) , розміщеного на панелі Tools (Інструменти).

У середній частині панелі Color Mixer (Змішувач кольорів) є ще три корисні кнопки, дію яких ми розглянемо у прикладі 10.1. Ці самі кнопки є також у секції Colors (Кольори) панелі Tools (Інструменти).

### Приклад 10.1

1. Клацніть значок Black and White  (Чорний і білий) — колір штриха зміниться на чорний, а колір заливки — на білий.
2. Виберіть спочатку інструмент Rectangle (Прямокутник), а потім — Fill Color (Заливка), і клацніть значок No Color  (Без кольору). Заливка зникне і значок Fill Color набуде такого вигляду — .
3. Клацніть значок Swap Colors  (Заміна кольорів) — кольори штриха та заливки поміняються місцями.



Значок No Color зручно використовувати, якщо потрібно намалювати замкнену фігуру (прямокутник, коло тощо) без заливки.

Нарешті, ознайомимося із заливкою типу Bitmap (Растрова). Для заливки цього типу використовують растрове зображення. Після вибору пункту Bitmap (Растрова) у спливаючому списку Type (Тип) на вкладці Color Mixer (Змішувач кольорів) відкриється діалогове вікно Import to Library (Імпортувати до бібліотеки), за допомогою якого можна додати до бібліотеки растрове зображення. Якщо бібліотека містить растрові зображення, їх буде відображено на панелі Color Mixer (Змішувач кольорів) (рис. 10.18), і будь-яке з цих зображень можна використати як заливку. Для цього слід виділити фігуру, встановити тип заливки Bitmap (Растрова) та вибрати потрібне растрове зображення на панелі Color Mixer (Змішувач кольорів).



Рис. 10.18. Панель Color Mixer, тип заливки Bitmap

## Фігури та об'єкти

Ми не випадково вживали слово «фігура» замість «графічний об'єкт» до графічних елементів, побудованих інструментами малювання. Річ у тім, що у Flash розрізняють *графічні об'єкти* (drawing objects) та *фігури* (shapes), які часто називають *формами*. Об'єкт поводить себе зовсім не так, як фігура, в разі накладання на інші фігури та об'єкти. Всі інструменти малювання дають змогу створювати і об'єкти, і фігури, залежно від того, чи активна кнопка Object Drawing (Малювання об'єктів)  у секції Options (Параметри) на панелі Tools (Інструменти). Щоб краще зрозуміти, чим фігура відрізняється від об'єкта, розглянемо приклад.

### Приклад 10.2

Створимо дві фігури, «еліпс» і «прямокутник», а також об'єкт «прямокутник» і подивимось, як проявляється відмінність між фігурами та об'єктами у разі їх накладання та переміщення.

1. Створіть новий документ, виберіть на панелі Tools (Інструменти) інструмент Oval (Еліпс), переконайтеся, що кнопка Object Drawing (Малювання об'єктів)  у секції Options (Параметри) неактивна та намалюйте на робочому полі фігуру «еліпс» із будь-якою заливкою.
2. Намалюйте на робочому полі фігуру «прямокутник» так, щоб вона перетинала праву частину еліпса. Прямокутник також має бути залитим.


3. Виберіть інструмент малювання прямокутника, клацніть кнопку Object Drawing (Малювання об'єктів)  і намалуйте об'єкт «прямокутник» так, щоб він перетинав ліву частину еліпса.
4. Виділіть фігуру «прямокутник», двічі клацнувши її заливку. Зауважте, що в лівій верхній частині панелі Properties (Властивості) вказано елемент Shape (Фігура). Зсуньте фігуру вліво. Прямокутник «відкусить» частину еліпса (рис. 10.19, справа).
5. Виділіть об'єкт «прямокутник», клацнувши його один раз, і зсуньте його вправо. Зауважте, що в лівій верхній частині панелі Properties (Властивості) вказано елемент Drawing object (Графічний об'єкт). У цьому випадку еліпс залишиться таким, яким був (рис. 10.19, зліва).



Рис. 10.19. Переміщення об'єкта, накладеного на фігуру (зліва) та фігури, накладеної на фігуру (справа)

Отже, об'єкти та фігури виділяються по-різному, крім того, для об'єкта неможливо виділити окремо контур і заливку — разом вони утворюють цілісний графічний об'єкт.

Зазначимо, що екземпляри символів завжди є об'єктами, відтак радимо створювати символи та їхні екземпляри, замість того щоб використовувати параметр Object Drawing (Малювання об'єктів).

## Змінення форми та розміру об'єктів і фігур

Графічні фігури та об'єкти, крім кольору контуру та заливки, мають ще й інші параметри (товщина, стиль штриха та розміри об'єкта), які після виділення фігур або об'єктів відображаються на панелі Properties (Властивості).

До фрагментів контуру будь-якої фігури застосовують ті самі операції вигинання та переміщення, що й у вправі 10.2 ми застосовували до лінії — їх виконує інструмент Selection (Виділення). Відтак будь-який правильний багатокутник можна перетворити на довільний багатокутник, переміщуючи його вершини,



а застосовуючи операцію вигинання до багатокутника або кола, можна отримати взагалі будь-яку фігуру (рис. 10.20).

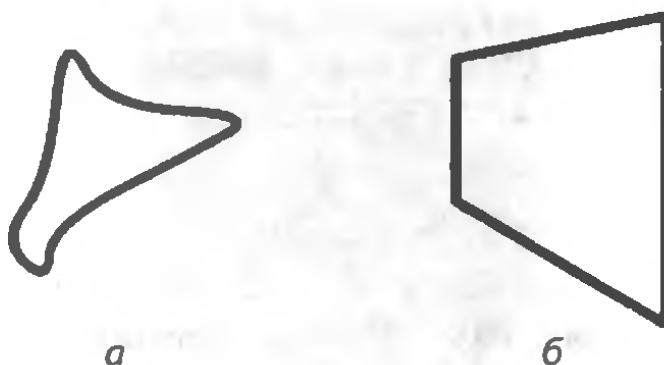







Рис. 10.20. Змінення фігур за допомогою інструмента Selection:  
а — змінене коло; б — змінений квадрат

## Перетворення об'єктів і фігур. Панель Transform

Хоча інструмент Selection (Виділення) дає змогу створювати довільні фігури, Flash має спеціалізовані засоби для кількох найтипівіших операцій перетворення об'єктів і фігур. Так, за допомогою інструмента Free Transform (Вільне перетворення)  панелі Tools (Інструменти) можна стиснути, розтягнути та нахилити виділений фрагмент зображення. Щоправда, в цьому випадку майже неможливо, наприклад, повернути зображення точно на  $25^\circ$  або зменшити його розмір на 3 %. Для виконання таких операцій радше використати панель Transform (Перетворення), яку показано на рис. 10.21. Вона дає змогу задати числові значення відносних розмірів виділеного зображення, а також кутів його повороту та нахилу.

- ◆ Щоб збільшити або зменшити зображення, потрібно ввести його розмір у відсотках від початкового розміру в поле  (по горизонталі) та (або)  (по вертикалі). Встановлення прапорця Constrain (Змушувати) гарантує збереження пропорцій під час змінення розміру зображення.
- ◆ Повернути зображення можна, встановивши перемикач у положення Rotate (Обертати) та ввівши в поле праворуч значення кута повороту за годинниковою стрілкою в градусах.
- ◆ Щоб нахилити зображення, слід встановити перемикач у положення Skew (Нахилити) та ввести в поле  значення кута нахилу вправо, а в поле  — нахилу вниз.

Панель Transform (Перетворення) можна відкрити командою Window ▶ Transform (Вікно ▶ Перетворення) чи клавішами Ctrl+T.

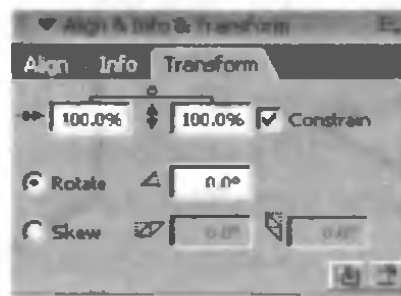


Рис. 10.21. Панель Transform

У вправі 10.5 апробуємо різні способи змінення форми й розмірів об'єктів. Використаємо для цього символ Логотип, який було створено на практичній роботі з попереднього розділу.

### Вправа 10.5

Створимо три екземпляри символу Логотип. Зменшимо розмір одного з них до 75 % від початкового, другий повернемо на 30°, а третій нахилимо на 30°.

1. Відкрийте документ Flash Практична\_9\_2 та збережіть його під іменем Вправа\_10\_5.
2. Створіть три екземпляри символу Логотип на робочому полі, перетягуючи його з панелі Library (Бібліотека).
3. Зменшіть розмір одного з екземплярів символу Логотип.
  - а) Виділіть екземпляр символу за допомогою інструмента Selection (Виділення).
  - б) Відкрийте панель Transform (Перетворення), скориставшись клавішами Ctrl+T. На панелі відобразатиметься інформація про виділений об'єкт.
  - в) Установіть прапорець Constrain (Змушувати), щоб забезпечити пропорційне змінення горизонтального та вертикального розмірів об'єкта, тобто «зв'язати» поля ширини та висоти.
  - г) Уведіть у поле ширини число 75 — значення у полі висоти буде змінено на 75 автоматично.
  - д) Натисніть клавішу Enter, щоб застосувати зміни.
4. Другий екземпляр символу Логотип поверніть на 30°.
  - а) Виділіть екземпляр символу.
  - б) Встановіть перемикач у положення Rotate (Обернути).

- в) Уведіть у поле Rotate (Обернути) число 30.
- г) Натисніть клавішу Enter, щоб виконати поворот. Результат повороту зображено на рис. 10.22.



**Рис. 10.22.** Екземпляр символу Логотип, повернутий на 30°

5. Третій екземпляр символу Логотип нахиліть на 30°.
  - а) Виділіть екземпляр символу.
  - б) Встановіть перемикач у положення Skew (Нахилити).
  - в) Уведіть у відповідне поле число 30.
  - г) Натисніть клавішу Enter, щоб нахилити об'єкт. Результат виконання нахилу наведено на рис. 10.23. Порівняйте його з рис. 10.22.

Збережіть документ.

6. Змініть один або більше символів так, щоб усі екземпляри логотипу набули форми, як на рис. 10.24. Збережіть документ у файлі Вправа\_10\_5!

Варто згадати ще дві команди трансформування, які використовують для створення пар симетричних об'єктів, а саме **Modify** ▶ **Transform** ▶ **Flip Vertical** (Модифікувати ▶ Перетворити ▶ Перевернути вертикально) та **Modify** ▶ **Transform** ▶ **Flip Horizontal** (Модифікувати ▶ Перетворити ▶ Перевернути горизонтально), які дають змогу відобразити виділений об'єкт вертикально та горизонтально.

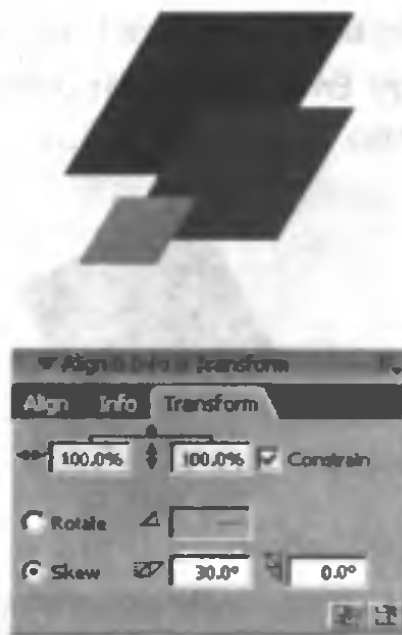


Рис. 10.23. Екземпляр символу Логотип, нахилений на 30° вправо



Рис. 10.24. Екземпляри логотипу після змінення символів

## Практична робота (частина 1)

Намалюємо новорічну ялинку за допомогою інструментів Line (Лінія), Selection (Виділення), Paint Bucket (Відро з фарбою) та Oval (Еліпс), а також панелі Properties (Властивості).

Розіб'ємо роботу на кілька етапів. Спершу намалюємо контур ялинки, потім зафарбуємо її. Після цього розвісимо на ялинці прикраси, а наостанок одягнемо на зелену красуню гірлянду та притрусимо її сніжком.

1. Створіть новий документ Flash і намалюйте в ньому верхівку ялинки.
  - а) Виберіть інструмент Line (Лінія) на панелі Tools (Інструменти).

- б) Установіть темно-зелений колір, скориставшись інструментом **Stroke Color** (Колір штриха), що міститься панелі **Tools** (Інструменти).
- в) Накресліть на робочому полі дві лінії так, щоб вони утворювали верхівку ялинки (рис. 10.25).



Рис. 10.25. Лінії верхівки ялинки

- 2. Вигніть лінії верхівки таким чином, щоб вони були схожі на ті, що зображено на рис. 10.26.
  - а) Виберіть інструмент **Selection** (Виділення) на панелі **Tools** (Інструменти).
  - б) Підведіть курсор миші до однієї з ліній. Тягніть курсор миші, утримуючи ліву кнопку, доки лінія не набуде потрібної форми. Відпустіть ліву кнопку миші для завершення операції. Виконайте такі самі дії для іншої лінії.

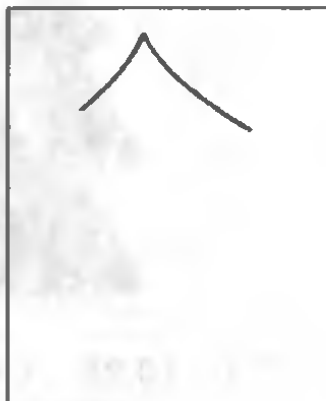


Рис. 10.26. Готова верхівка ялинки

- 3. Повторюючи описані вище дії, намалюйте контур ялинки за допомогою інструментів **Line** (Лінія) та **Selection** (Виділення). Користуйтеся рис. 10.27 як зразком. Стежте за тим, щоб лінії були з'єднані між собою, тобто аби між ними не було

проміжків. Тоді можна буде створити заливку всередині контура ялинки.



Рис. 10.27. Контур ялинки

4. Зафарбуйте ялинку.

- а) Виберіть інструмент Paint Bucket (Відро з фарбою) на панелі Tools (Інструменти).
- б) Задайте темно-зелений колір заливки, скориставшись інструментом Fill Color (Колір заливки) панелі Tools (Інструменти).
- в) Створіть заливку, розмістивши для цього курсор миші всередині контура ялинки та клацнувши лівою кнопкою миші. У результаті виконання цих операцій ви отримаєте зелену ялинку (рис. 10.28).




Рис. 10.28. Зелена ялинка

5. Впорядкуйте рівні часової шкали презентації.

- а) Перейменуйте рівень, на якому розміщено ялинку, на Зелена ялинка.
- б) Створіть над ним новий рівень і надайте йому ім'я Ялинкові прикраси.

Настав час прикрасити ялинку. Віддамо перевагу кулькам різного кольору й діаметру, які всі будуть екземплярами одного символу Коло. Щоб можна було додавати кульки білого кольору, а потім притрусити ялинку сніжком, змінимо колір робочого поля на сірий.

6. Змініть колір робочого поля на сірий, вибравши його зі списку Background (Тло) на панелі властивостей документа.
7. Створіть символ, який міститиме коло.
  - а) Створіть новий графічний символ (Graphic) за допомогою команди New Symbol (Створити символ) із меню панелі Library (Бібліотека), назвіть його Коло.
  - б) Виберіть інструмент Oval (Еліпс) на панелі Tools (Інструменти) та задайте колір заливки та колір контуру.
  - в) Намалюйте фігуру, утримуючи клавішу Shift, — це гарантуватиме, що вийде не овал, а коло.
  - г) Виберіть інструмент Selection (Виділення) та виділіть все коло, клацнувши двічі його заливку.
  - д) Обнулiть координати виділеної фігури, скориставшись панеллю Properties (Властивості), — коло переміститься в початок координат символу.
  - е) Поверніться до основної часової шкали, клацнувши кнопку зі стрілкою блакитного кольору  праворуч від заголовка часової шкали.
8. Розмістіть на ялинці першу прикрасу.
  - а) Зробіть активним рівень Ялинкові прикраси, клацнувши його.
  - б) Створіть екземпляр символу Коло, перетягнувши його на робоче поле з панелі Library (Бібліотека).
  - в) На панелі Properties (Властивості) настройте параметри екземпляра символу Коло. Нехай ширина та висота кола дорівнюватимуть 10 пікселам, а його колір буде червоним (використайте ефект кольору Tint (Відтінок)).
  - г) Перетягніть екземпляр символу Коло в потрібне місце зображення ялинки — маємо першу прикрасу.
9. Додайте інші прикраси на зображення ялинки. Діаметр кульок та їхній колір добирайте на власний смак. Маємо отримати зелену красуню, як на рис. 10.29.

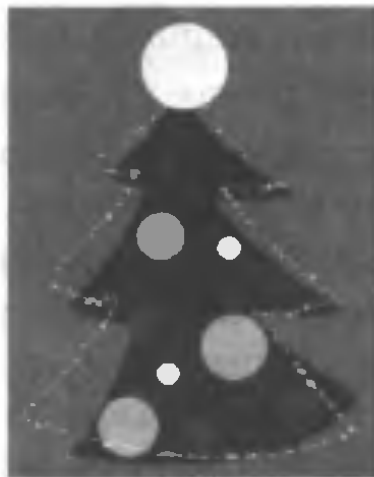


**Рис. 10.29.** Ялинка, прикрашена кульками

**10. Намалюйте сніговий контур ялинки.**

- а) Створіть новий рівень та назвіть його Сніжок.
- б) Виберіть інструмент Line (Лінія) на панелі Tools (Інструменти). На панелі Properties (Властивості) встановіть для лінії такі параметри: колір — білий, товщина — 3 піксели. Як стиль виберіть передостанній елемент із відповідного списку.
- в) За допомогою інструмента Line (Лінія) намалюйте лінії снігового контуру. Він має нагадувати контур зеленої ялинки, але не повторювати його. Зразок притрушеної снігом ялинки можна побачити на рис. 10.30.

Збережіть презентацію у файлі Практична\_10\_1.



**Рис. 10.30.** Ялинка, прикрашена кульками та притрушена снігом

11. Додайте до ялинки ще кілька прикрас, наприклад хлопавок.  Збережіть презентацію у файлі Практична\_10\_1!.



# Операції з групами фігур та об'єктів

Найвірогідніше, що для створення високоякісних і цікавих зображень недостатньо накреслити кілька графічних об'єктів або імпортувати їх у презентацію. Часто зображення потребують доопрацювання: об'єкти необхідно розташувати певним чином, перемістити або, скажімо, розтягнути їх усі разом. Такі дії буде детально розглянуто у цьому підрозділі.

Оскільки операції з групами фігур виконуються так само, як і з групами об'єктів, далі для спрощення слово «об'єкт» вживатимемо й до фігури.


## Вирівнювання об'єктів. Панель Align

Під час роботи над презентацією часто виникає потреба вирівняти об'єкти або розташувати їх на робочому полі певним чином. Це завдання можна швидко виконати за допомогою панелі Align (Вирівнювання), яку зображено на рис. 10.31. Вона також дає змогу узгоджувати розміри об'єктів.

Щоб відкрити панель Align (Вирівнювання), потрібно виконати команду Window ▶ Align (Вікно ▶ Вирівнювання) або скористатися клавішами Ctrl+K.



Рис. 10.31. Панель Align

Кнопки панелі Align (Вирівнювання) поділено на п'ять груп. Призначення кожної кнопки, крім To Stage (Для сцени) , нескладно визначити за її зображенням, а також із підказки, що виводиться у разі наведення на кнопку вказівника миші. Нижче стисло описано призначення кожної групи кнопок.

- ◆ Align (Вирівнювання) — вирівнювання групи об'єктів за її лівою, правою, нижньою, верхньою межею або по центру.
- ◆ Distribute (Розподіл) — рівномірне розташування кількох об'єктів між лівими, правими, верхніми, нижніми межами

або центральними лініями першого (зліва або знизу) та останнього (справа або зверху) об'єкта групи.

- ◆ **Match Size** (Вписування у розмір) — розтягування всіх об'єктів групи до розміру найбільшого об'єкта по горизонталі або вертикалі.
- ◆ **Space** (Проміжки) — встановлення однакової величини проміжків між об'єктами.

Кнопка **To Stage** (До сцени)  визначає, чи операцію вирівнювання буде застосовано до всієї сцени (якщо кнопку натиснуто) чи лише до групи виділених об'єктів (якщо кнопка неактивна).

## Групування об'єктів

*Групування* — це об'єднання кількох розташованих на одному рівні елементів презентації у групу. Щоб згрупувати об'єкти, потрібно виділити їх за допомогою інструмента **Selection** (Виділення) та після цього виконати команду **Modify** ▶ **Group** (Модифікувати ▶ Групувати) чи скористатися клавішами **Ctrl+G**.

Група об'єктів — це, як правило, тимчасова структура. Об'єкти найчастіше згруповують, щоб оперувати з групою як з єдиним цілим під час переміщення об'єктів, змінення їхнього розміру тощо. Є обернена операція — розгруповання, що роз'єднує групу, виокремлюючи об'єкти, з яких її було сформовано. Щоб виконати розгруповання, потрібно виділити групу та виконати команду **Modify** ▶ **Ungroup** (Модифікувати ▶ Розгрупувати) або натиснути клавіші **Ctrl+Shift+G**.

## Порядок розміщення об'єктів

Припустимо, що на часовій шкалі є два рівні: **Layer2**, а під ним — **Layer1**. Тоді об'єкти, розташовані на рівні **Layer 2**, містяться на передньому плані відносно об'єктів рівня **Layer 1**. Тобто чим вище рівень на часовій шкалі, тим ближче до глядача його об'єкти. Щоб змінити порядок розташування рівнів, потрібно перетягнути рівень на часовій шкалі на нову позицію.

Будь-який рівень може містити більше одного об'єкта. У середині рівня об'єкти розташовано в послідовності їх створення. Елемент, створений останнім, розміщується на передньому плані та перекриває решту об'єктів. Виняток становлять лінії

та фігури, які завжди розташовуються під групами та символами. Перш ніж переміщувати лінії та фігури на передній план їх потрібно згрупувати або перетворити на символи.

Щоб змінити порядок розміщення об'єктів усередині рівня, виконайте такі дії.

1. Виділіть об'єкт.

2. Виконайте одну з таких команд:

- ◆ **Modify** ▶ **Arrange** ▶ **Bring to Front** (Модифікувати ▶ Упорядкувати ▶ Перенести на передній план) або **Send to Back** (Перенести на задній план), щоб перемістити об'єкт або групу найближче до глядача чи якомога далі від нього;
- ◆ **Modify** ▶ **Arrange** ▶ **Bring Forward** (Модифікувати ▶ Упорядкувати ▶ Перенести вперед) або **Send Backward** (Перенести назад), щоб перемістити об'єкт або групу об'єктів вперед чи назад на одну позицію в послідовності розташування об'єктів.

Якщо виділити кілька об'єктів і виконати одну з наведених вище команд, їх буде переміщено вперед чи назад відносно невиділених об'єктів, при цьому порядок їх розташування поміж собою не зміниться.

## Робота з текстом

У презентаціях можна поєднувати два способи подання інформації — графічний і текстовий. Залежно від теми презентації той чи інший спосіб подання інформації може домінувати. Хоча складно уявити презентацію без тексту. У документі Flash текст може бути розміщено в текстових полях трьох типів.

- ◆ **Static Text** (Статичний текст) — поле, в якому текст не змінюється динамічно (під час показу презентації).
- ◆ **Dynamic Text** (Динамічний текст) — поле, текст в якому змінюється динамічно за допомогою команд мови **ActionScript**.
- ◆ **Input Text** (Вхідний текст) — поле для введення тексту користувачем.

У презентаціях найчастіше використовують статичні текстові поля. Додати текстове поле до презентації можна, скориставшись інструментом **Text** (Текст) **A** панелі інструментів **Tools** (Інструменти).

У Flash для тексту можна задавати такі параметри: шрифт, розмір, колір, стиль, вирівнювання, відстань між літерами і рядками тощо. Настроювання параметрів тексту здійснюють за допомогою панелі Properties (Властивості). На панелі буде відображено параметри текстового поля після його виділення на робочому полі за допомогою інструмента Selection (Виділення). Щоб отримати можливість редагувати текст у текстовому полі, слід двічі клацнути його цим інструментом.

## Приклад 10.2

Створимо текстове поле та розглянемо його параметри на панелі Properties (Властивості).

1. Створіть новий документ Flash.
2. Виберіть інструмент Text (Текст) на панелі Tools (Інструменти), клацнувши його.
3. Клацніть лівою кнопкою миші на робочому полі — відобразиться поле для введення тексту. Введіть у нього таке:

Дивлюсь, аж світає,  
Край неба палає,  
Соловейко в темнім гаї  
Сонце зустрічає.

Виберіть інструмент Selection (Виділення) на панелі Tools (Інструменти), щоб вийти з режиму редагування текстового поля, проте поле залишиться виділеним, а на панелі Properties (Властивості) відобразатимуться його властивості (рис 10.32).

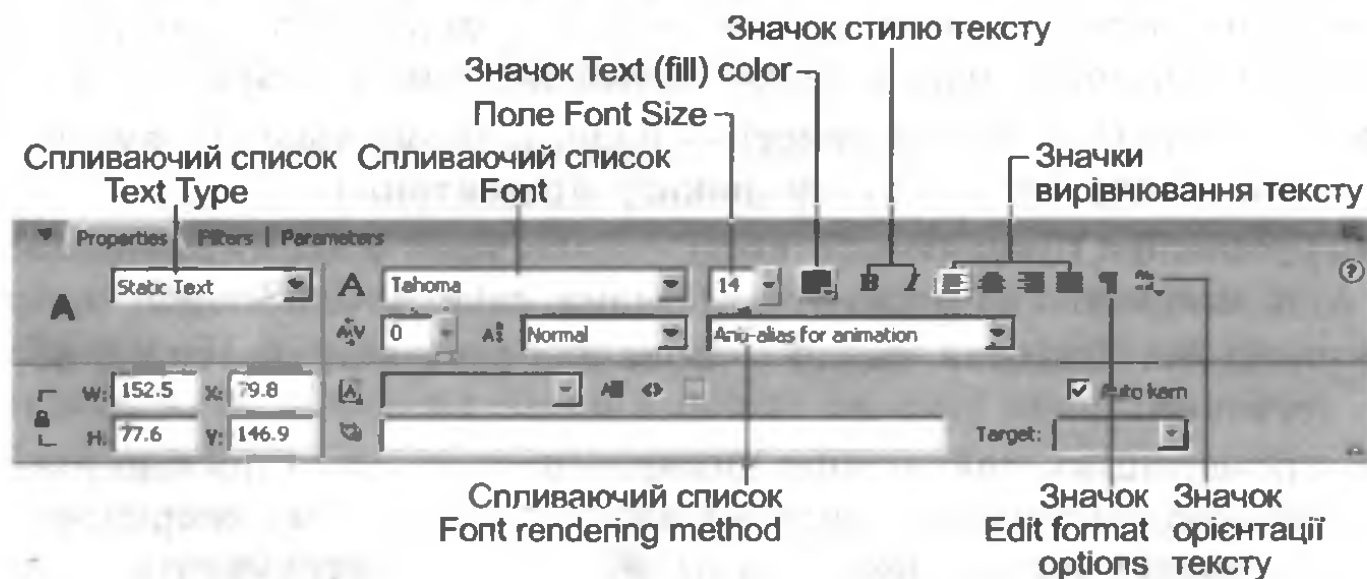







Рис. 10.32. Параметри текстового поля на панелі Properties

Розглянемо основні параметри текстового поля, відображені на панелі Properties (Властивості).

- ◆ Тип текстового поля — відображається у спливаючому списку Text Type (Тип тексту).
- ◆ Параметри, за допомогою яких визначають зовнішній вигляд символів тексту:
  - ◆ тип шрифту — вибирається у списку Font (Шрифт);
  - ◆ розмір шрифту — задається в полі Font Size (Розмір шрифту);
  - ◆ колір тексту — вибирається з палітри, що відкривається після клацання значка Text (fill) color (Колір тексту);
  - ◆ стиль тексту — задається за допомогою значків **B** — bold (напівжирний) та *I* — italic (курсив).
- ◆ Параметри, що визначають розміщення тексту в рамці:
  - ◆ вирівнювання — визначається за допомогою кнопок  (зліва),  (по центру),  (справа) та  (по ширині);
  - ◆ відступи від країв рамки — визначаються за допомогою параметрів діалогового вікна Format Options (Параметри форматування) (рис. 10.33), яке можна відкрити клацанням значка : Indent (Абзац) використовується для встановлення відступу першого рядка абзацу, Line spacing (Відступи між рядками) — для визначення відступів між рядками тексту, Left margin (Відступ зліва) використовується для встановлення відступу між текстом і рамкою зліва, а Right margin (Відступ справа) — між текстом і рамкою справа.

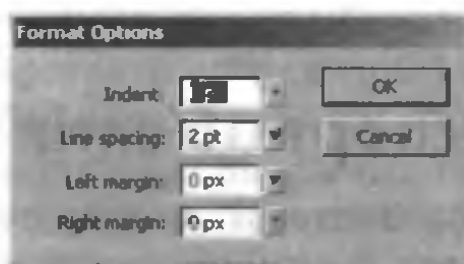



Рис. 10.33. Діалогове вікно Format Options

- ◆ Напрямок тексту — визначається за допомогою кнопки :
  - ◆ Horizontal (Горизонтальний) — текст виводиться горизонтально зліва направо;
  - ◆ Vertical, Left to Right (Вертикальний, зліва направо) — текст виводиться вертикально зверху вниз, новий стовпчик додається справа за натискання клавіші Enter;

- ◆ **Vertical, Right to Left** (Вертикальний, справа наліво) — текст виводиться зверху вниз, новий стовпчик додається зліва за натискання клавіші **Enter**.
- ◆ **Спливаючий список Font rendering method** (Метод рендерингу шрифту). У ньому можна обрати один із п'яти способів рендерингу (візуалізації) шрифту:
  - ◆ **Device Fonts** (Машинні шрифти) забезпечує використання шрифтів, установлених на комп'ютері, де переглядатиметься презентація (вихідний SWF-файл матиме менший розмір);
  - ◆ **Bitmap Text** (Растровий текст) забезпечує відображення тексту з гострими кутами, без згладжування (вихідний SWF-файл матиме більший розмір, оскільки контури літер шрифту включено у SWF-файл);
  - ◆ **Anti-Alias for Animation** (Згладжування для анімації) забезпечує згладжування тексту під час анімації (вихідний SWF-файл матиме більший розмір, оскільки контури літер шрифту включено у SWF-файл);
  - ◆ **Anti-Alias for Readability** (Згладжування для читабельності) забезпечує високу якість тексту, навіть за малого розміру шрифту (вихідний SWF-файл матиме більший розмір, оскільки в нього включено контури шрифту та спеціальну інформацію про згладжування);
  - ◆ **Custom Anti-Alias** (Настроюване згладжування) дає змогу налаштувати товщину та різкість лінії шрифту (цей елемент використовують також для нових і маловідомих шрифтів).

## Імпорт та експорт об'єктів

Створюючи вміст презентації, можна не лише малювати власні графічні об'єкти, але й використовувати імпортовані. У Flash-документ можна імпортувати векторні й растрові зображення, а також звуки та відео.

Команда **File** ▶ **Import** (Файл ▶ Імпортувати) має чотири підкоманди:

- ◆ **Import to Stage** (Імпортувати на сцену) — імпортує об'єкт в активний рівень і кадр, додаючи його до робочого поля та бібліотеки;

- ◆ **Import to Library (Імпортувати в бібліотеку)** — імпортує об'єкт у бібліотеку, не додаючи його до робочого поля;
- ◆ **Open External Library (Відкрити зовнішню бібліотеку)** — відкриває бібліотеку іншого документа Flash, звідки можна перетягнути потрібні символи, зображення чи звуки до своєї бібліотеки;
- ◆ **Import Video (Імпортувати відео)** — забезпечує імпорт відео. Доступні й зворотні дії: окремі об'єкти документа Flash, їх групи, а також документи в цілому можна експортувати у файли зображень командою **Export Image (Експортувати зображення)** та у відеокліпи командою **Export Movie (Експортувати фільми)**. Обидві команди вибираються з меню **File ▶ Export (Файл ▶ Експортувати)**.

## **Вправа 10.6**

Спробуємо експортувати та імпортувати зображення. Спочатку екпортуємо логотип, створений на практичній роботі з попереднього розділу, у файл формату JPEG. Потім створимо новий документ Flash та імпортуємо в нього логотип двома способами: як зображення з JPEG-файлу та як символ з бібліотеки презентації **Практична\_9\_2**.

1. Екпортуйте символ логотипу у файл зображення.
  - а) Відкрийте презентацію **Практична\_9\_2** та виділіть на панелі **Library (Бібліотека)** символ **Логотип**.
  - б) Виконайте команду **File ▶ Export ▶ Export Image (Файл ▶ Експортувати ▶ Експортувати зображення)**. У вікні **Export Image (Експортувати зображення)** виберіть тип файлу **JPEG** і введіть ім'я файлу логотип. Запам'ятайте, в якій папці ви зберігаєте файл, і клацніть кнопку **Зберегти**.
  - в) Закрийте вікно презентації **Практична\_9\_2** командою **File ▶ Close (Файл ▶ Закрити)**.
2. Створіть нову презентацію та збережіть її у файлі з ім'ям **Вправа\_10\_6**.
3. Імпортуйте зображення логотипу з JPEG-файлу в бібліотеку.
  - а) Відкрийте вікно **Import to Library (Імпортувати в бібліотеку)** командою **File ▶ Import ▶ Import to Library (Файл ▶ Імпортувати ▶ Імпортувати в бібліотеку)**.



- б) Виберіть у ньому папку, де ви зберегли файл логотип.jpg, виділіть його і клацніть кнопку Open (Відкрити). На панелі Library (Бібліотека) буде відображено растрове зображення логотип.jpg.
  - в) Створіть на панелі Library (Бібліотека) папку Растрові зображення та перемістіть у неї імпортоване зображення.
4. Імпортуйте символ логотипу із зовнішньої бібліотеки.
- а) Відкрийте діалогове вікно Open as Library (Відкрити як бібліотеку), виконавши команду File ▶ Import ▶ Open External Library (Файл ▶ Імпортувати ▶ Відкрити зовнішню бібліотеку).
  - б) Виберіть файл Практична\_9\_2.fla та клацніть кнопку Open (Відкрити). У середовищі Flash буде відкрито панель Library (Бібліотека) цього документа.
  - в) Перетягніть символ Логотип із вікна бібліотеки файлу Практична\_9\_2 до вікна сортування панелі Library (Бібліотека) файлу Вправа\_10\_6, відкритого зараз у середовищі Flash. У бібліотеці тепер розміщено символ та растрове зображення (рис. 10.34). Зауважте, що символ квадрата, який був складовою логотипу, імпортовано автоматично.
  - г) Закрийте зовнішню панель Library (Бібліотека).

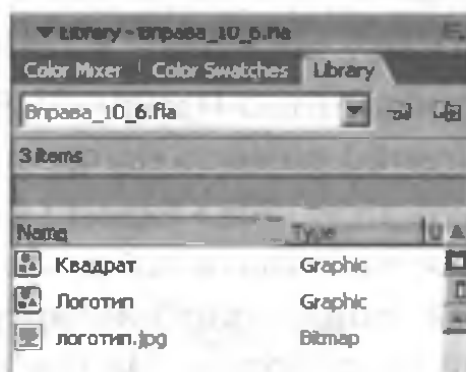


Рис. 10.34. Панель Library з імпортованим символом і растровим зображенням

5. Перетягніть символ та растрове зображення з бібліотеки на робоче поле презентації. Порівняйте якість екземпляра символу та растрового зображення: в екземпляра символу вона має бути кращою. Крім того, символ можна редагувати частинами, як і у вихідному документі, а зображення логотипу є монолітним.
- Збережіть документ Flash.



6. У бібліотеці нового документа розмістіть як символи всі  зображення, створені під час виконання вправ та першої частини практичної роботи з цього розділу. Збережіть документ у файлі Вправа\_10\_6!.

## Практична робота (частина 2)




Побудуємо слайд, показаний на рис. 10.35. Зображення складається з восьми кіл, розташованих вздовж більшого кола на однаковій відстані один від одного.



Рис. 10.35. Зображення з восьми кіл

Побудувати таку фігуру складно, якщо вираховувати координати кожного з восьми кіл. Проте у разі використання групування та панелей **Align** (Вирівнювання) і **Transform** (Перетворення) завдання стане значно простішим.

1. Створіть новий документ **Flash**. Змініть колір фону робочого поля на **#702570** — фіолетовий.
2. Створіть графічний символ **Коло**.
  - а) Створіть новий символ за допомогою команди **New Symbol** (Створити символ) із меню панелі **Library** (Бібліотека), назвіть його **Коло**.
  - б) Намалюйте в символі коло білого кольору діаметром 50 пікселів. Розмір цього кола можна задати в полях **H** (Висота) та **W** (Ширина) на панелі **Properties** (Властивості).
  - в) Поверніться до основної часової шкали.

3. Перетягніть із панелі Library (Бібліотека) на робоче поле два екземпляри символу Коло. Розташуйте їх один під одним на відстані, що дорівнює діаметру фігури, яку буде створено.
4. Вирівняйте та згрупуйте кола.
  - а) Виділіть обидва кола за допомогою інструмента Selection (Виділення), утримуючи клавішу Shift.
  - б) Відкрийте панель Align (Вирівнювання) та клацніть кнопку Align horizontal center (Вирівняти горизонтальні центри) . Об'єкти буде вирівняно та розміщено один над одним.
  - в) Згрупуйте об'єкти, натиснувши клавіші Ctrl+G.
5. Розташуйте групу, що складається з двох кіл, по центру робочого поля (рис. 10.36). Для цього на панелі Align (Вирівнювання) спочатку клацніть кнопку To Stage (До сцени), а потім — кнопки вирівнювання горизонтальних і вертикальних центрів об'єктів —  та .

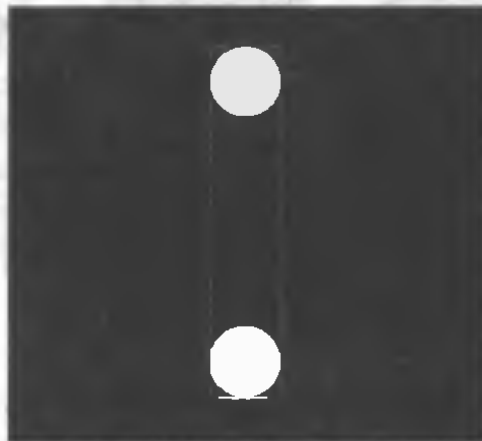


Рис. 10.36. Перший фрагмент зображення

6. Скопіюйте групу, натиснувши клавіші Ctrl+C, і вставте її, скориставшись клавішами Ctrl+V. На робочому полі з'явиться ще одна група, яка міститиме два кола.
7. Розмістіть другу групу кіл перпендикулярно до першої.
  - а) Відкрийте панель Transform (Перетворення), натиснувши клавіші Ctrl+T.
  - б) Поверніть групу на 90°, установивши перемикач в положення Rotate (Обертати) та ввівши число 90 в текстове поле праворуч.
  - в) Розташуйте другу групу по центру робочого поля, як показано на рис. 10.37, виконавши дії з п. 6.

8. Вставте на робоче поле ще одну копію групи кіл, скориставшись клавішами **Ctrl+V**. Поверніть її на  $45^\circ$  та розташуйте по центру робочого поля.

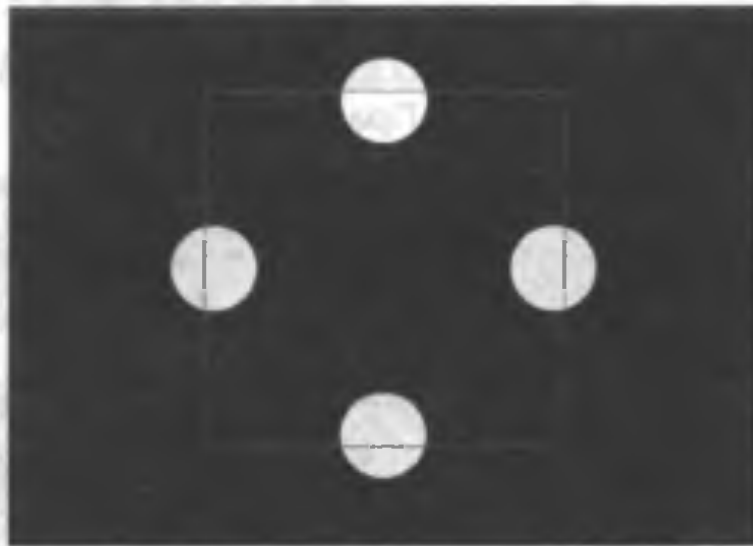



Рис. 10.37. Два фрагменти зображення

9. Вставте на робоче поле останню, четверту копію групи кіл, поверніть її на  $-45^\circ$  і розташуйте по центру робочого поля (результат буде таким, як на рис. 10.35).
10. Створіть над зображенням напис.
- Виберіть інструмент **Text (Текст)**  на панелі **Tools (Інструменти)**.
  - Клацніть лівою кнопкою миші на робочому полі — відобразиться поле для введення тексту.
  - Задайте на панелі **Properties (Властивості)** такі параметри тексту:
    - тип текстового поля — **Static Text**;
    - вид шрифту — **Trebuchet MS**;
    - розмір шрифту — **20**;
    - колір тексту — білий;
    - накреслення тексту — **напівжирне**.
  - Уведіть текст **Вісім найдивовижніших куточків світу**.
  - Виберіть інструмент **Selection (Виділення)** на панелі **Tools (Інструменти)**, щоб вийти з режиму редагування тексту.
  - Задайте для тексту згладжування для анімації — **Anti-Alias for Animation**.

є) Розмістіть текст по центру робочого поля над фігурою, що складається з кіл (див. рис. 10.35).

ж) Збережіть документ Flash у файлі Практична\_10\_2.

11. Зробіть так, щоб у кружках відображався вміст файлу taj\_mahal.jpg із компакт-диска (рис. 10.38). Збережіть документ Flash у файлі Практична\_10\_2!



Рис. 10.38. Заповнення кружків зображенням

## Домашнє завдання

Намалюйте засобами Flash такі зображення:

- ◆ яблуко;
- ◆ сніговик;
- ◆ риба;
- ◆ телефон.

## Розділ 11

# Інтерактивність у Flash-презентаціях

Ви вже знаєте, як створювати у Flash-презентаціях графічні та текстові об'єкти, працювати із символами, керувати відображенням презентації за допомогою часової шкали та ще багато іншого. Проте в жодній Flash-презентації, яку ви розробляли до цього, не було найцікавішого — руху. Крім того, користувач не міг впливати на процес показу презентацій, тобто вони не були інтерактивними. Вивчаючи цей і наступні розділи, ми заповнимо зазначені прогалини й спробуємо «оживити» наші презентації. Для цього спочатку потрібно ознайомитися з мовою ActionScript, за допомогою якої у Flash реалізують інтерактивність.

## Мова ActionScript

У програму Flash 8 вбудовано об'єктно-орієнтовану мову програмування ActionScript 2.0. За її допомогою можна реалізувати різноманітні складні сценарії взаємодії користувача з Flash-проектом і його об'єктів між собою.

Команди мови ActionScript можна додавати до кадрів, відеокліпів і кнопок презентації — це дасть змогу керувати презентацією й виконувати різні дії над її об'єктами. Під час створення презентацій знання основ мови ActionScript не буде зайвим, але володіти нею досконало необов'язково, тому в нашому посібнику мову сценаріїв описано оглядово. Нижче буде розглянуто панель Actions (Дії), що дає змогу додавати і редагувати команди цієї мови.

## Панель Actions

Щоб відкрити панель Actions (Дії), потрібно виконати команду Window ▶ Actions (Вікно ▶ Дії) або натиснути клавішу F9.

Панель стане активною, якщо виділити кадр на часовій шкалі або екземпляр кнопки чи відеокліпу на робочому полі. Панель Actions (Дії) змінює свій заголовок на Actions — Frame (Дії — Кадр), Actions — Button (Дії — Кнопка) або Actions — Movie Clip (Дії — Відеокліп), залежно від того, який елемент виділено.

## Складові панелі Actions

Панель Actions (рис. 11.1) складається із трьох менших панелей, за допомогою яких можна створювати й редагувати ActionScript-код:

- ◆ меню дій;
- ◆ панель доступу до сценаріїв;
- ◆ вікно коду.

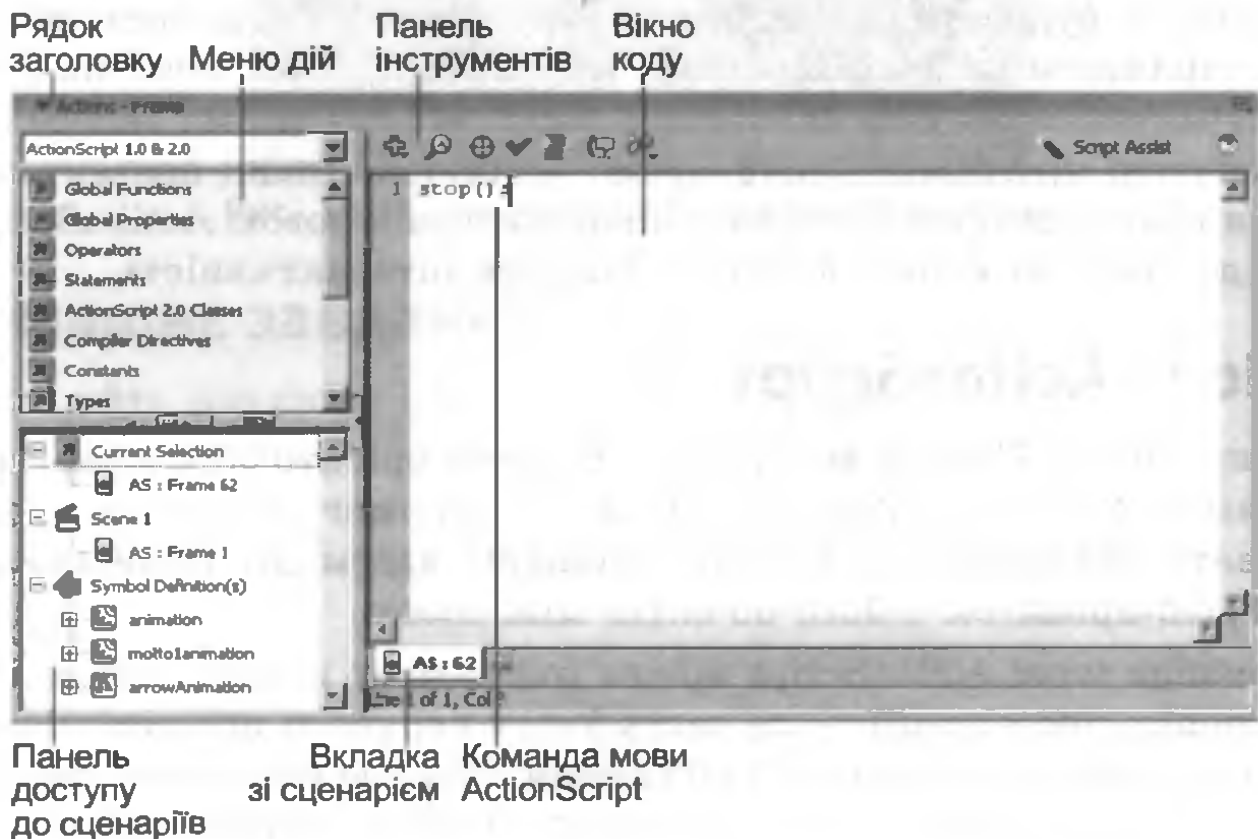


Рис. 11.1. Панель Actions

У *меню дій* відображається список елементів мови ActionScript (функції, класи, типи тощо), які можна вставити у *вікно коду*, клацнувши двічі елемент або перетягнувши його.

На *панелі доступу до сценаріїв* відображається список усіх Flash-елементів (відеокліпів, кнопок і кадрів), з якими зв'яза-








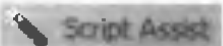
ний код. Її використовують для швидкого доступу до сценаріїв у документі Flash. Якщо клацнути елемент панелі доступу до сценаріїв, у вікні коду відобразиться сценарій, зв'язаний із цим елементом, а головку відтворення буде переміщено у відповідну позицію на часовій шкалі. Якщо двічі клацнути елемент, розміщений на панелі доступу до сценаріїв, у вікні коду відобразиться вкладка з цим сценарієм.

У вікні коду можна редагувати, форматовувати й налагоджувати код. Зверху у вікні коду є панель інструментів (рис. 11.2), за допомогою яких можна автоматично вставляти у вікно коду функції мови ActionScript, перевіряти синтаксичну коректність коду, керувати його налагодженням тощо.



Рис. 11.2. Панель інструментів вікна коду панелі Actions

Розглянемо призначення інструментів цієї панелі детальніше.

-  — відображає список елементів мови ActionScript, як і меню дій;
-  — здійснює пошук і заміну тексту в ActionScript-коді;
-  — дає змогу встановити повний чи відносний шлях до екземпляра відеокліпу чи кнопки;
-  — перевіряє синтаксис;
-  — форматує код;
-  — виводить підказку про параметри функцій;
-  — встановлює чи видаляє переривання у сценарії, потрібні для налагодження;
-  — активізує режим Script Assist (Допомога в написанні коду), в якому під час створення сценарію відображаються підказки.

Ми використовуватимемо панель Actions (Дії) з метою додавання команд до кнопок чи кадрів.

## Операції над кадрами

Кадри у Flash-презентації застосовують переважно для встановлення послідовності відображення її елементів. Можна вважати,

що кожен кадр містить одне статичне зображення. Під час перегляду таких зображень може створюватися ілюзія руху.

У Flash є звичайні, ключові та порожні ключові кадри. Як ви вже знаєте, кадри зображено на часовій шкалі у вигляді прямокутників.

Після створення нового документа Flash на часовій шкалі розміщено лише один рівень із одним *порожнім ключовим кадром*, що має вигляд незафарбованого прямокутника з незафарбованим кружечком. Ключовий кадр вважають порожнім, коли його нічим не заповнено. Якщо на робоче поле нового документа Flash помістити графічний об'єкт, то порожній ключовий кадр стане *ключовим кадром*, який відповідатиме цьому об'єкту. Ключові кадри мають вигляд зафарбованого прямокутника з чорним кружечком і містять елементи Flash-презентації. Ключові та порожні ключові кадри можуть містити команди мови ActionScript. У цьому випадку кадри пов'язуються з певними діями і зображуються прямокутником із літерою «а» (рис. 11.3).

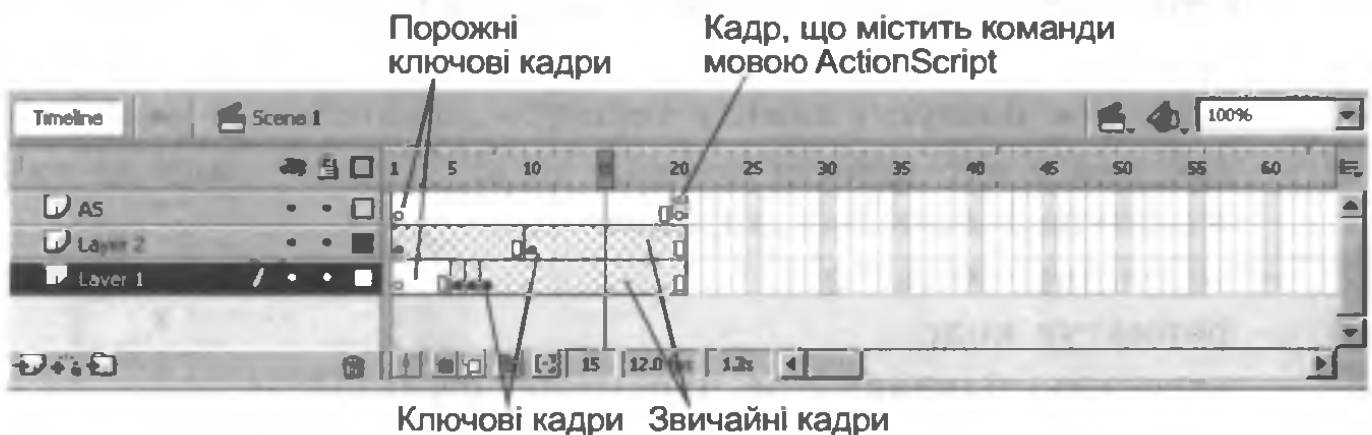


Рис. 11.3. Кадри на часовій шкалі

Звичайні кадри, якими Flash автоматично заповнює проміжки між ключовими кадрами на часовій шкалі, позначено зафарбованими сірим кольором прямокутниками без кружечків. Окремі звичайні кадри не можна редагувати, вміст групи таких кадрів змінюється разом із зміненням вмісту попереднього ключового кадру. Тобто зміни зображення під час перегляду презентації визначають ключові кадри, а звичайні кадри лише повторюють відображення того самого вмісту.

Щоб додати новий порожній ключовий кадр, слід вибрати належне місце на часовій шкалі, відкрити контекстне меню, клац-



нувши правою кнопкою миші, та вибрати команду **Insert Blank Keyframe** (Вставити порожній ключовий кадр) або натиснути клавішу **F7**.

Щоб додати новий ключовий кадр, слід вибрати потрібне місце на часовій шкалі, відкрити контекстне меню і виконати команду **Insert Keyframe** (Вставити ключовий кадр) або натиснути клавішу **F6**. Кадр з'явиться в обраному вами місці та міститиме елементи з попереднього ключового кадру рівня, на якому його розміщено. Вміст ключового кадру можна змінювати.

Щоб додати новий звичайний кадр, слід вибрати належне місце на часовій шкалі, відкрити контекстне меню, клацнувши правою кнопкою миші, та виконати команду **Insert Frame** (Вставити кадр) або натиснути клавішу **F5**.

Нижче наведено операції, які можна виконувати над кадрами на часовій шкалі, та відповідні їм команди:

- ◆ вставлення кадрів — **Insert Frame** (Вставити кадр), **Insert Keyframe** (Вставити ключовий кадр), **Insert Blank Keyframe** (Вставити порожній ключовий кадр);
- ◆ виділення кадрів — **Select All Frames** (Виділити всі кадри) (кадри можна виділяти лівою кнопкою миші з утриманням клавіш **Shift** або **Ctrl**);
- ◆ видалення кадрів — **Remove Frames** (Видалити кадри);
- ◆ перетягування звичайних і ключових кадрів на нове місце розташування на тому самому чи іншому рівні;
- ◆ копіювання, вирізання та вставлення звичайних і ключових кадрів — **Cut Frames** (Вирізати кадри), **Copy Frames** (Копіювати кадри) та **Paste Frames** (Вставити кадри);
- ◆ перетворення звичайних кадрів на ключові та порожні ключові — **Convert to Keyframe** (Перетворити на ключовий кадр) і **Convert to Blank Keyframe** (Перетворити на порожній ключовий кадр);
- ◆ очищення звичайних і ключових кадрів — **Clear Frames** (Очистити кадри) та **Clear Keyframe** (Очистити ключовий кадр);
- ◆ додавання до ключових кадрів об'єктів їх перетягуванням із панелі **Library** (Бібліотека) на робоче поле.

## Стоп-кадри

Отже, Flash-презентація складається з послідовності кадрів, які відтворюються один за одним. Іноколи під час показу презентації виникає потреба в його зупиненні в певному місці. Це робиться задля того, щоб глядач міг уважніше роздивитися той чи інший елемент презентації (текст, зображення, діаграму тощо) або щоб доповідач міг зробити коментар. Для зупинення презентації у наперед визначених місцях використовують ключові кадри, які містять команду `stop()`; , — їх називають *стоп-кадрами*.

### Вправа 11.1

Додамо до презентації стоп-кадр, щоб її демонстрацію було зупинено після виведення зображення.

1. Створіть 12-кадрову презентацію, де б перший кадр містив геометричну фігуру, а решта кадрів були порожніми.
  - а) Створіть новий документ Flash і збережіть його під назвою `Вправа_11_1`.
  - б) Виділіть другий кадр на часовій шкалі та перетворіть його на порожній ключовий кадр, натиснувши клавішу `F7`.
  - в) Перетворіть кадри 3–12 на звичайні, виділивши кадр 12 і натиснувши клавішу `F5`.
  - г) Виділіть перший кадр і на робочому полі презентації намалюйте еліпс.
  - д) Перегляньте презентацію в режимі тестування, натиснувши клавіші `Ctrl+Enter`. Еліпс відобразатиметься протягом дуже короткого проміжку часу. Це буде  $1/12$  с — тривалість відображення першого кадру.
2. Перетворіть кадр з еліпсом на стоп-кадр, додавши до нього команду `stop()` ; .
  - а) Закрийте вікно перегляду презентації та пересвідчіться, що перший кадр виділено.
  - б) Відкрийте панель `Actions (Дії)`. Вона матиме заголовок `Actions — Frame (Дії — Кадр)`. Це означатиме, що `ActionScript`-команди будуть додаватися до кадру.
  - в) Уведіть команду `stop()` ; у вікно коду панелі `Actions (Дії)` (рис. 11.4).

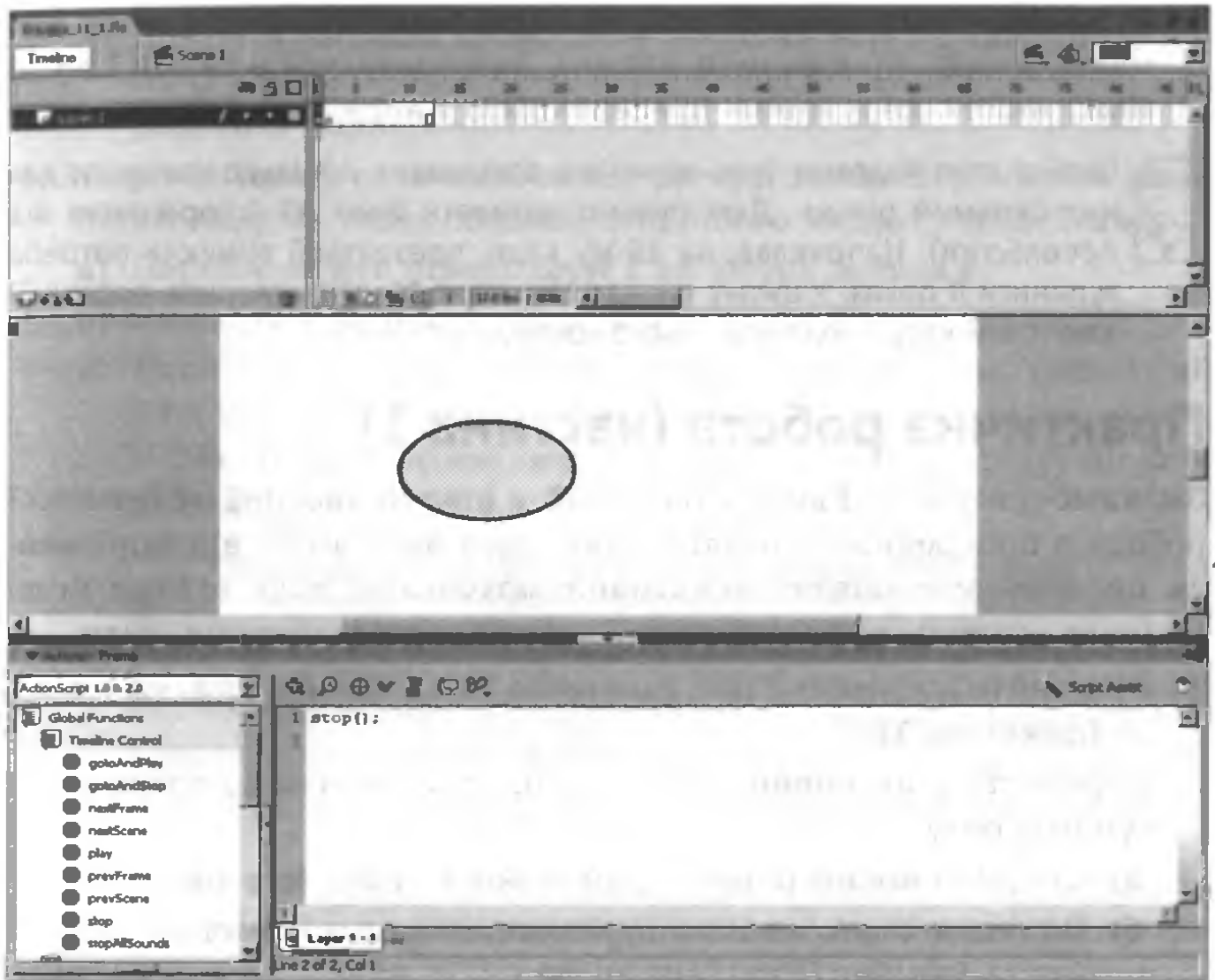



Рис. 11.4. Презентація зі стоп-кадром

Це можна зробити кількома способами:

- ◆ увести команду за допомогою клавіатури;
- ◆ відкрити список Global Functions (Глобальні функції) у меню дій панелі Actions (Дії), потім — список Timeline Control (Керування часовою шкалою) та двічі клацнути команду stop (Зупинити);
- ◆ вибрати команду Global Functions ▶ Timeline Control ▶ stop (Глобальні функції ▶ Керування часовою шкалою ▶ зупинити), скориставшись значком  рядка інструментів у вікні коду панелі Actions (Дії).

3. Збережіть презентацію і знову перегляньте її в режимі тестування. Після виконання команди stop() показ презентації буде зупинено. Її перегляд триватиме, якщо натиснути клавішу Enter. Продовження перегляду можна запрограмувати

за допомогою команди `play()`. Цю команду, як і решту команд, можна призначити кнопці, забезпечуючи в такий спосіб можливість керування презентацією кнопками.



Щоб зі стоп-кадрами було зручніше працювати, доцільно створити для них окремий рівень. Далі будемо називати його AS (скорочення від ActionScript). Наприклад, на 15-му кадрі презентації виникла потреба зупинити її показ. У цьому випадку на рівні AS слід створити порожній ключовий кадр і додати до нього команду `stop()` ;.

## Практична робота (частина 1)

Змінимо документ Flash, створений у другій частині практичної роботи з попереднього розділу, так, щоб його вміст відтворювався поступово: спочатку текстовий заголовок, далі чотири кола (верхнє, нижнє, праве та лівє), а потім решта чотири кола.

1. Відкрийте документ Flash Практична\_10\_2 і збережіть його у файлі Практична\_11\_1.
2. Перемістіть на новий рівень заголовок Вісім найдивовижніших куточків світу.
  - а) Створіть новий рівень і дайте йому назву Заголовок.
  - б) Виділіть текстове поле із заголовком за допомогою інструмента Selection (Виділення).
  - в) Виріжте його, натиснувши клавіші `Ctrl+X`.
  - г) Виділіть перший кадр рівня Заголовок, відкрийте контекстне меню робочого поля, кладнувши його правою кнопкою миші, та виберіть із нього команду `Paste in Place` (Вставити в місце) — текст буде переміщено в перший кадр рівня Заголовок зі збереженням координат.
3. Перемістіть на новий рівень десятого кадру чотири кола фігури.
  - а) Створіть новий рівень і назвіть його Фігура частина 1.
  - б) Виділіть на часовій шкалі кадр 10 створеного рівня і натисніть клавішу `F7`, щоб створити порожній ключовий кадр.
  - в) Перемістіть головку відтворення на перший кадр, виділіть групи верхнього й нижнього, а також правого та лівого кіл за допомогою інструмента Selection (Виділення), утримуючи клавішу `Shift`.
  - г) Виріжте кола, натиснувши клавіші `Ctrl+X`.

- д) Виділіть десятий кадр рівня Фігура частина 1 і виконайте команду **Paste in Place** (Вставити в місце) контекстного меню робочого поля.
4. На рівні **Layer 1** залишилося ще чотири кола. Перемістіть ключовий кадр із цими колами з першого кадру у двадцятий.
- Переименуйте рівень **Layer 1** на **Фігура частина 2**.
  - Виділіть ключовий кадр, клацнувши його.
  - Утримуючи ліву конку миші, перетягніть виділений ключовий кадр на двадцяту поділку, не міняючи рівня. У результаті часова шкала набуде такого вигляду, як зображено на рис. 11.5.

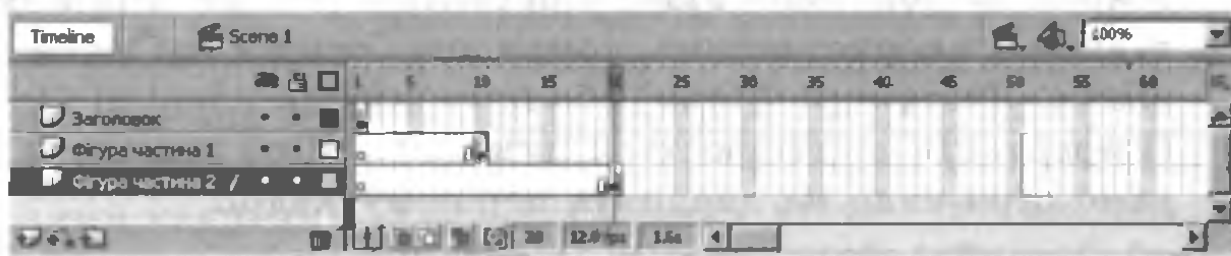


Рис. 11.5. Часова шкала після розподілу вмісту на третьому рівні

Тепер, якщо головку відтворення встановлено на першому кадрі, на робочому полі відображається заголовок, якщо на десятому — елементи рівня **Фігура частина 1**, а якщо на двадцятому — елементи рівня **Фігура частина 2**. Решта кадрів пусті, під час їх показу не відображається нічого.

5. Заповніть звичайні кадри тією самою інформацією, що й ключові, щоб елементи залишалися видимими після появи у ключових кадрах.
- Виділіть двадцять перший кадр на всіх рівнях.
  - Натисніть клавішу **F5**. На кожному рівні буде створено звичайні кадри від ключового до двадцять першого з тією самою інформацією, що містять ключові кадри (рис 11.6).

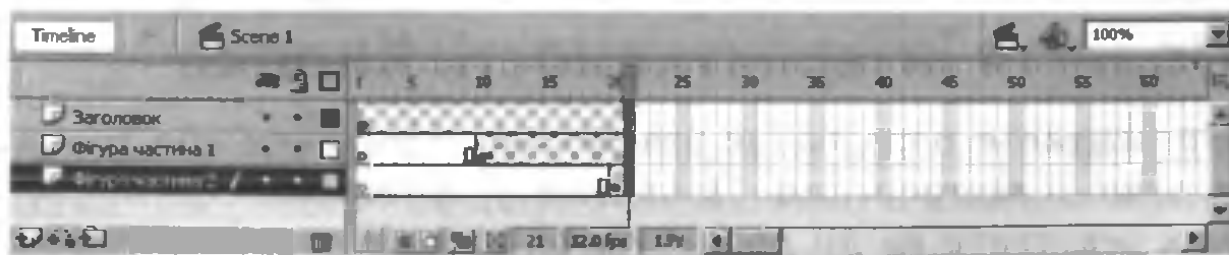


Рис. 11.6. Часова шкала з ключовими та звичайними кадрами

6. Тепер варто переглянути результати роботи.

- а) Щоб зімітувати рух головки, перемістіть її на перший кадр і натисніть клавішу **Enter**. Переглядаючи презентацією, ви побачите, що заголовок починає відтворюватися з першого кадру, перші чотири кола фігури — з десятого, а решта — з двадцятого.
- б) Для досягнення плавності анімації змініть частоту відтворення кадрів з 12 на 24 кадри за секунду. Скористайтеся панеллю **Properties** (Властивості), відобразивши на ній властивості презентації, та введіть у поле **Frame rate** значення 24 замість 12.

7. Збережіть документ **Flash** і перегляньте його в режимі тестування, скориставшись командою **Control ▶ Test Movie** (Керування ▶ Тестувати Фільм) або натиснувши клавіші **Ctrl+Enter**. Презентація відтворюється циклічно. Щоб зупинити її, додамо стоп-кадр на двадцять першому кадрі.

- а) Закрийте вікно режиму тестування.
- б) Додайте новий рівень, що буде розміщуватися над усіма рівнями, і назвіть його **AS**.
- в) Виділіть двадцять перший кадр рівня **AS** і перетворіть його на ключовий, натиснувши клавішу **F6**.
- г) Додайте до цього кадру команду `stop();`.
- д) Щоб пересвідчитися, що презентація зупиняється, знову перегляньте її в режимі тестування.

У презентації ще немає кнопок для керування відтворенням, тому відновити її відтворення можна, скориставшись командою **Play** (Відтворювати) контекстного меню вікна режиму тестування. Оскільки двадцять перший кадр — останній у презентації, вона почне відтворюватися спочатку. Якби після цього кадру були ще кадри, то відтворювалися б вони.

## Поняття інтерактивності. Кнопки

Презентація передбачає взаємодію з глядачем або доповідачем під час її відтворення. Наявність у презентації елементів, здатних реагувати на дії користувача, називають *інтерактивністю*, а одним з таких елементів є кнопки.

Процес інтерактивної взаємодії у середовищі Flash можна умовно поділити на дві частини: поведінка об'єкта (те, що відбувається з ним у презентації) та причина такої поведінки (подія, настання якої спричиняє певну поведінку). Наприклад, у презентації є кнопка, клацнувши яку, ви зупините відтворення презентації. Зупинення відтворення презентації — це поведінка, а клацання кнопки — причина поведінки. Поведінка визначається командами мови ActionScript, а спричиняється *подіями*. ActionScript-код, що виконується за настання певної події, називається *обробником подій*.

Отже, інтерактивна взаємодія Flash-презентації та користувача здійснюється на основі подій та обробників подій.

У середовищі Flash можна створювати обробники подій різних типів. Найважливіші для презентацій — клацання кнопок і натискання клавіш. Є також події, пов'язані з просування головки відтворення часовою шкалою (їх обробники зв'язуються з ключовими кадрами), із завантаженням даних, установленням мережного з'єднання тощо (більшість із них не стосується презентацій).

## Кнопка як символ

Кнопка у Flash — один із різновидів символів. Як і решта символів, кнопки зберігаються в бібліотеці та відображаються на панелі Library (Бібліотека).

### Приклад 11.1

Створимо новий символ кнопки та переглянемо його часову шкалу.

1. Створіть новий документ Flash.
2. Відкрийте діалогове вікно Create New Symbol (Створити новий символ) за допомогою команди Insert ▶ New Symbol (Вставити ▶ Новий символ). Уведіть у цьому вікні назву символу Моя кнопка та встановіть перемикач Type (Тип) у положення Button (Кнопка).
3. Клацніть кнопку ОК, і програма Flash перейде в режим редагування створеного символу, а в бібліотеці з'явиться символ Моя кнопка.

Часова шкала символу кнопки (рис. 11.7) відрізняється від звичайної часової шкали. Вона складається з чотирьох кадрів, кожен із яких відповідає певному стану кнопки. Нижче перелічено ці стани.

- ◆ Up (Відпущено) — зовнішній вигляд кнопки, коли курсор миші розміщено поза її межами. Цей стан можна розглядати як пасивний.
- ◆ Over (Над) — зовнішній вигляд кнопки, коли курсор миші розміщено над кнопкою.
- ◆ Down (Натиснуто) — зовнішній вигляд кнопки після її клацання.
- ◆ Hit (Активна зона) — графічний об'єкт, розміщений в останньому ключовому кадрі, задає область кнопки, яка буде реагувати на клацання миші. Якщо курсор миші потрапляє в активну зону кнопки, його вигляд змінюється зі стрілки на руку, він розміщується над кнопкою, а кнопка переходить до стану Over (Над).

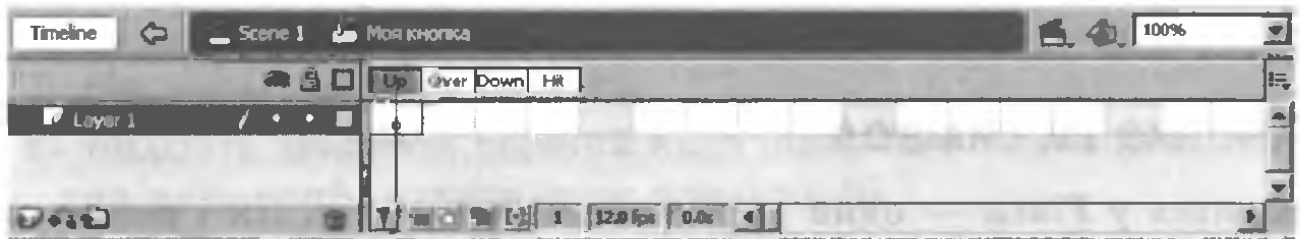


Рис. 11.7. Часова шкала символу кнопки

Кожному стану кнопки може відповідати окреме зображення. Графічний об'єкт із кадру Hit (Активна зона) є невидимим елементом кнопки, він лише визначає активну зону.

Для визначення поведінки кнопки можна використовувати лише ці чотири кадри, але кількість рівнів може бути довільною. До кнопки можна також додавати анімацію та звук (про це йтиметься далі).

Flash надає можливість використовувати вбудовану бібліотеку кнопок, в якій зібрано численні зразки кнопок, згрупованих за папками. Щоб відкрити вікно бібліотеки кнопок, виконайте команду Window ▶ Common Libraries ▶ Buttons (Вікно ▶ Загальні бібліотеки ▶ Кнопки). Воно має такий самий вигляд, як і панель Library (Бібліотека) (рис. 11.8).



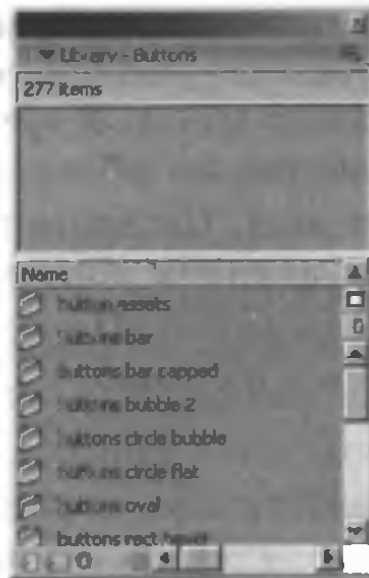


Рис. 11.8. Вікно бібліотеки кнопок

## Вправа 11.2

Додамо до документа Flash кнопку з бібліотеки кнопок.

1. Створіть новий документ Flash і відкрийте бібліотеку кнопок командою **Window** ▶ **Common Libraries** ▶ **Buttons** (Вікно ▶ Загальні бібліотеки ▶ Кнопки).
2. З бібліотеки кнопок виберіть кнопку, яка вам більше до вподоби. Кнопки згруповано за папками. Щоб відкрити папку, потрібно двічі клацнути її значок.
3. Відкрийте бібліотеку документа, виконавши команду **Window** ▶ **Library** (Вікно ▶ Бібліотека), або за допомогою клавіш **Ctrl+L**. Перетягніть кнопку з вікна бібліотеки кнопок у вікно панелі **Library** (Бібліотека) презентації.

Збережіть документ у файлі **Вправа\_11\_2**.

## Кнопка як елемент керування презентацією

Щоб екземпляр символу кнопки став елементом керування презентацією, потрібно визначити для нього обробники подій, пов'язаних із цією кнопкою. Таких подій є кілька десятків, ми ж розглянемо найважливіші.

- ◆ **Press** (Натискання). Клацання мишею можна розділити на дві стадії: опускання лівої кнопки (натискання) та її підняття (відпускання). Подія **Press** (Натискання) відбувається тоді, коли курсор миші розміщується над активною областю кнопки, і ліва кнопка миші фіксується в натиснутому стані.

- ◆ **Release (Відпускання).** Ця подія відбувається після завершення натискання і відпускання кнопки, тобто коли виконується повне клацання кнопкою миші. Курсор миші в цей момент має перебувати над активною областю кнопки.
- ◆ **Roll Over (Переміщення над).** Ця подія відбувається, коли курсор миші потрапляє в активну зону кнопки (без клацання).
- ◆ **Roll Out (Переміщення за межі).** Ця подія відбувається, коли курсор миші виходить з активної області.

### Вправа 11.3

Надамо створеній у вправі 11.2 кнопці поведінку: після її клацання має відобразитися текст **Ви клацнули кнопку!**. Додамо до екземпляра кнопки обробник події відпускання кнопки.


1. Розташуйте на робочому полі презентації Вправа 11\_2 екземпляр кнопки та виділіть його, скориставшись інструментом Selection (Виділення).
2. Створіть обробник події відпускання кнопки.
  - а) Відкрийте панель Actions (Дії) із заголовком Actions — Button (Дії — Кнопка). Це означає, що команди ActionScript буде додано до екземпляра кнопки.
  - б) Виберіть Global Functions ► Movie Clip Control ► on (Глобальні функції ► Керування відеокліпом ► на), клацнувши для цього значок  панелі інструментів вікна коду панелі Actions (Дії). До вікна коду панелі Actions (Дії) буде додано обробник події — функцію on () (рис. 11.9).



Рис. 11.9. Вікно коду панелі Actions із обробником подій

в) Виберіть зі списку подію `release` (Відпускання) — і наведений нижче код буде введено автоматично

```
on (release) {  
}
```

У цьому коді за ключовим словом `on` у круглих дужках указано назву події, а між фігурними дужками `{ }` розміщено команди мови `ActionScript`. Ці команди визначають дії, які буде виконано у разі відпускання кнопки.

3. Додайте до обробника події відпускання кнопки команду виведення у вікні `Output` (Вивід) рядка Ви клацнули кнопку!.

а) Установіть курсор після відкритої дужки `{` та натисніть клавішу `Enter`.

б) У меню панелі `Actions` (Дії) виберіть категорію `Global Functions` (Глобальні функції), потім `Miscellaneous Functions` (Різні функції), а з неї — команду `trace` (Вивести). Якщо її клацнути двічі, команда з'явиться у вікні коду.

в) Уведіть рядок "Ви клацнули кнопку!" як параметр функції (в середині дужок у виразі `trace()`). У результаті ви отримаєте такий код:

```
on (release) {  
    trace("Ви клацнули кнопку!");  
}
```

4. Збережіть документ у файлі `Вправа_11_3` та перевірте в режимі тестування, як функціонує кнопка. Коли ви її відпустите, у вікні `Output` (Вивід) має відобразитися рядок Ви клацнули кнопку!.

5. Зробіть так, щоб повідомлення відображалось не лише після відпускання кнопки, а й після її натискання (це має бути повідомлення Ви натиснули кнопку!).

6. Зробіть так, щоб на початку показу презентації у вікні `Output` (Вивід) відображалось повідомлення `Hello!`.  Оскільки презентація відтворюється циклічно, таких повідомлень буде виведено багато. Ви маєте зробити так, щоб кожне наступне повідомлення відображалось через секунду після попереднього.

Виконавши завдання з пп. 5 і 6, збережіть документ у файлі `Вправа_11_3!`.

## Практична робота (частина 2)

У документі, отриманому після виконання першої частини практичної роботи, створимо нову кнопку. Вона змінюватиме свій вигляд (збільшуватиметься і ставатиме яскравішою), коли на неї буде наводитися курсор миші.

1. Відкрийте документ Практична\_11\_1 і створіть новий символ-кнопку.
  - а) Відкрийте вікно Create New Symbol (Створити новий символ) за допомогою команди Insert ▶ New Symbol (Вставити ▶ Новий символ), введіть назву символу Кнопка\_далі та встановіть перемикач Type (Тип) у положення Button (Кнопка).
  - б) Клацніть кнопку ОК, і в бібліотеці з'явиться символ Кнопка\_далі, а програма Flash перейде в режим його редагування.
2. Створіть вміст кадру Up (Відпущено).
  - а) Намалюйте квадрат без заливки із заокругленими кутами. Для цього задайте такі параметри: радіус заокруглення кутів — 5 пікселів, колір штриха — білий, товщина лінії — 1,5 піксела, розмір — 40×40 пікселів.
  - б) За допомогою панелі Align (Вирівнювання) розмістіть його у центрі робочого поля символу Кнопка\_далі.
  - в) Skorиставшись інструментом PolyStar (Багатокутник/зірка) намалюйте в середині символу трикутник білого кольору без контуру та задайте для нього білий колір заливки, як показано на рис. 11.10.
  - г) Виділіть квадрат і трикутник і перетворіть їх на графічний символ Вміст кнопки командою Convert to Symbol (Перетворити на символ) контекстного меню виділених об'єктів.
  - д) Надайте екземпляру символу Вміст кнопки непрозорості: введіть у поле Alpha (Непрозорість) значення 70.
3. Виділіть кадр Over (Над) на часовій шкалі та створіть у ньому ключовий кадр, натиснувши клавішу F6. Вміст нового ключового кадру Over (Над) буде таким самим, як і ключового кадру Up (Відпущено).
4. Змініть екземпляр символу Вміст кнопки в кадрі Over (Над).
  - а) Виділіть екземпляр символу Вміст кнопки в кадрі Over (Над) і задайте для нього непрозорість — 90 %.

- б) За допомогою панелі Transform (Трансформування) змініть розмір екземпляра символу Вміст кнопки в кадрі Over (Над) зі 100 % на 105 %.

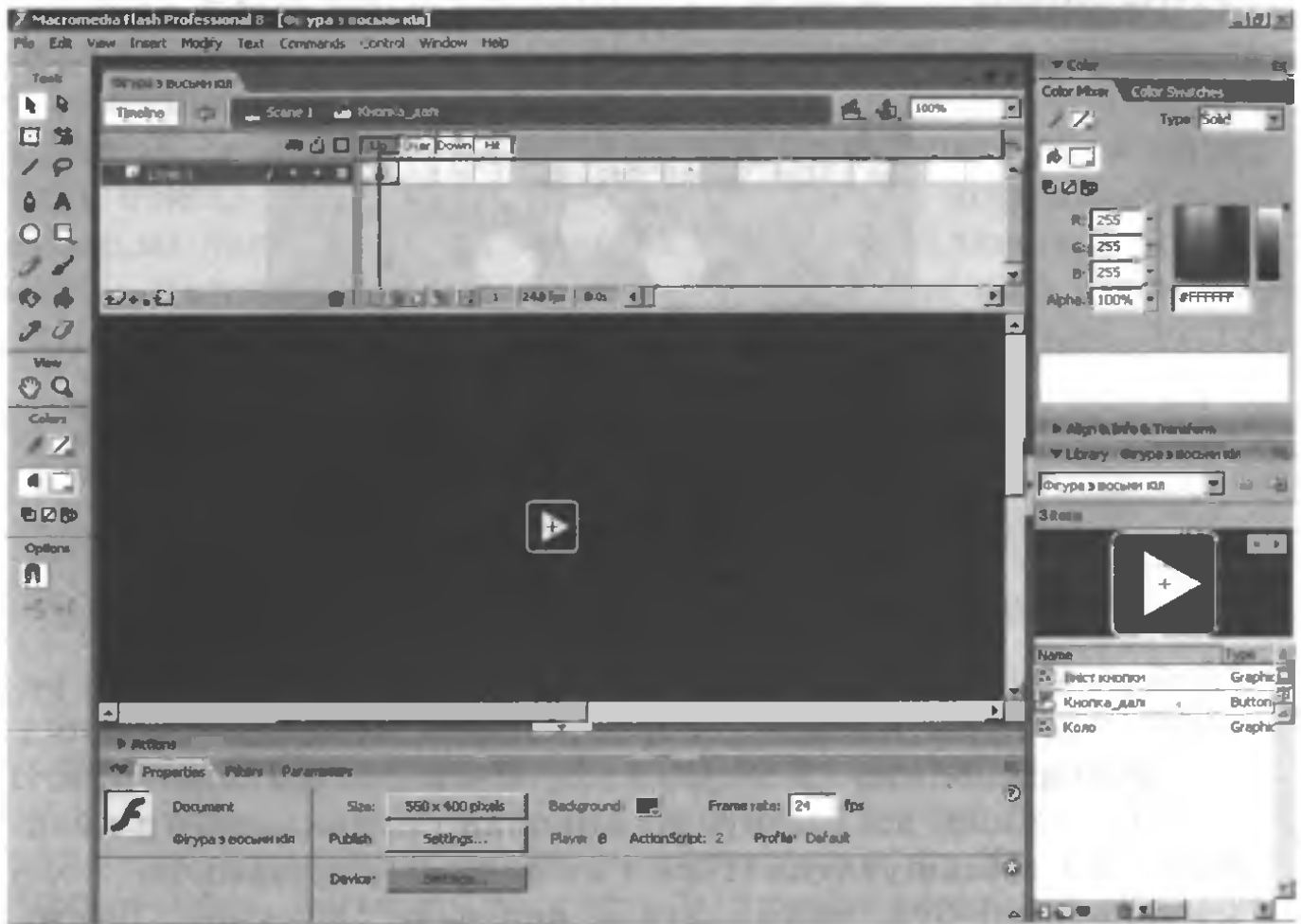


Рис. 11.10. Вміст кнопки

5. Скопіюйте вміст кадру Up (Відпущено) у кадр Down (Натиснуто).
- Виділіть і скопіюйте кадр Up (Відпущено), скориставшись для цього командою Copy Frames (Копіювати кадри) контекстного меню.
  - Виділіть кадр Down (Натиснуто) та виконайте команду Paste Frames (Вставити кадри) контекстного меню.
6. Створіть активну зону для кнопки.
- Виділіть кадр Hit (Активна зона) на часовій шкалі та натисніть клавішу F7, щоб створити в ньому порожній ключовий кадр.
  - Намалюйте квадрат із заливкою довільного кольору розміром 40×40 пікселів і розмістіть його у центрі робочого поля.

7. Розмістіть екземпляр кнопки на новому рівні.

- а) Під рівнем А5 на основній часовій шкалі документа Flash створіть новий рівень Кнопки.
- б) Розмістіть екземпляр кнопки на робочому полі в першому кадрі рівня Кнопки так, як це показано на рис. 11.11.



Рис. 11.11. Документ Flash із кнопкою

8. Щоб перевірити, як поводитиметься кнопка, встановіть режим перевірки кнопок, скориставшись командою **Control ▶ Enable Simple Buttons** (Контроль ▶ Зробити доступними прості кнопки). Якщо всі інструкції виконано правильно, то кнопка трохи збільшуватиметься і ставатиме яскравішою, коли курсор миші буде розміщатися над нею. Скасувати режим перевірки кнопок можна, виконавши ту саму команду, що й для його встановлення.

Збережіть презентацію у файлі **Практична\_11\_2**.

## Функції мови ActionScript

Розглянемо функції мови ActionScript, які можуть стати у пригоді під час створення кнопок для керування презентацією:

- ◆ `stop()` — зупиняє відтворення презентації;
- ◆ `play()` — продовжує відтворення презентації з наступного кадру;
- ◆ `nextFrame()` — переводить головку відтворення на наступний кадр;
- ◆ `prevFrame()` — переводить головку відтворення на попередній кадр;

- ◆ `gotoAndStop(frame:Object)` — переводить головку відтворення на заданий кадр і зупиняє відтворення;
- ◆ `gotoAndPlay(frame:Object)` — переводить головку відтворення на заданий кадр і продовжує відтворення з нього.

Перші чотири функції, на відміну від двох останніх, не мають параметрів. Параметр функцій `gotoAndStop` і `gotoAndPlay` — цільовий кадр, в який потрібно перевести головку відтворення. Кадр можна задавати двома способами: через його порядковий номер на часовій шкалі та через його ім'я. Ключовим кадрам можна надавати імена, вводячи їх у текстове поле `Frame Label` (Мітка кадру) на панелі `Properties` (Властивості) (рис. 11.12).

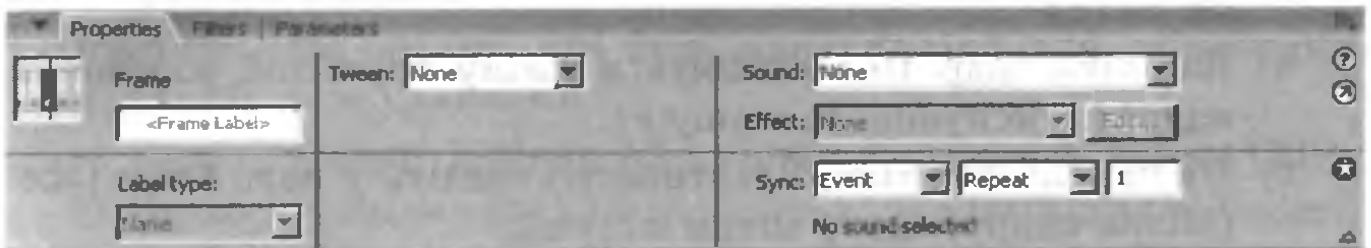


Рис. 11.12. Панель `Properties`, на якій відображаються властивості ключового кадру



Для кадрів із мітками варто створити окремий рівень і назвати його, наприклад, `Мітки`.

Щоб перейти, скажімо, до кадру 10 і спинитися, слід скористатися командою `gotoAndStop(10);`, а щоб перейти до кадру з іменем `start` (Почати) та продовжити відтворення презентації — командою `gotoAndPlay("start");`.

Зауважте, що мітку потрібно брати в лапки. Якщо цього не зробити, її буде інтерпретовано як ім'я змінної. Перш ніж в `ActionScript`-коді використовувати змінну, її потрібно оголосити. Для оголошення змінних використовується ключове слово `var`. Наприклад, у наведеній нижче команді оголошено змінну `myVariable` типу `Number` і надано їй значення 10:

```
var myVariable:Number = 10;
```

## Практична робота (частина 3)

Отже, ми розглянули кілька функцій, які можна використовувати в обробниках подій, пов'язаних із кнопками. Додамо до

створеної на попередній практичній роботі кнопки обробник події Release (Відпускання) та поділимо презентацію на умовні слайди за допомогою міток і стоп-кадрів. Кожен слайд об'єднуватиме кілька кадрів, позначених певною міткою, а після клацання кнопки здійснюватиметься перехід між слайдами.

1. У документі Практична\_11\_2 поділіть часову шкалу на умовні слайди за допомогою міток.

- а) Створіть над усіма рівнями новий рівень Мітки для міток слайдів.
- б) Виділіть перший кадр і на панелі Properties (Властивості) уведіть у текстове поле Frame Label (Мітка кадру) назву мітки slide1.
- в) Виділіть кадр 10 і створіть у ньому порожній ключовий кадр, натиснувши клавішу F7.
- г) На панелі Properties (Властивості) уведіть у поле Frame Label (Мітка кадру) назву мітки slide2.
- д) Виділіть кадр 20 і створіть у ньому порожній ключовий кадр.
- е) На панелі Properties (Властивості) уведіть у поле Frame Label (Мітка кадру) назву мітки slide3.

У результаті буде створено часову шкалу, схожу на ту, що зображено на рис. 11.13.

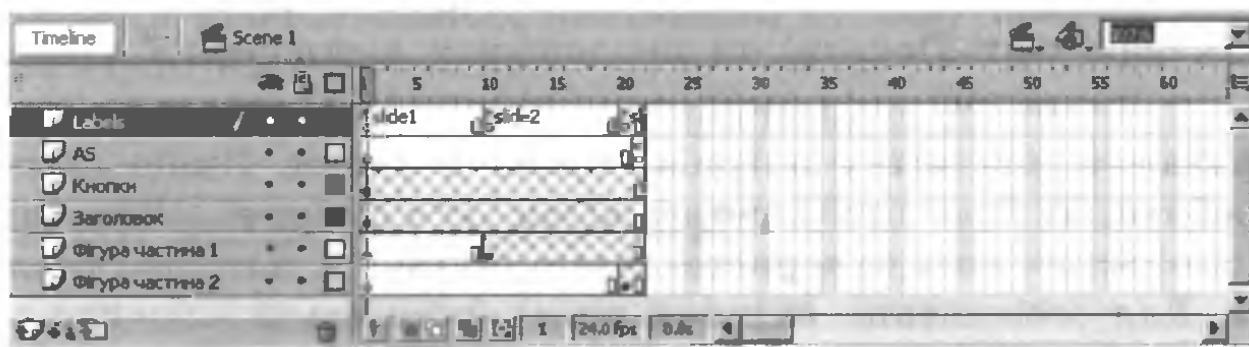


Рис. 11.13. Часова шкала документа Flash із рівнем Labels

2. Додайте до часової шкали документа Flash стоп-кадри перед кадрами з мітками. Це дасть змогу зупиняти презентацію в кінці кожного слайда.

- а) Виділіть кадр 9 рівня AS за допомогою команди Insert Keyframe (Вставити ключовий кадр), створіть у ньому новий ключовий кадр і додайте до цього кадру команду `stop();`.



- б) Виділіть кадр 19 рівня AS, створіть у ньому порожній ключовий кадр і додайте до цього кадру команду `stop()`; . Часова шкала набуде такого вигляду, як на рис. 11.14.

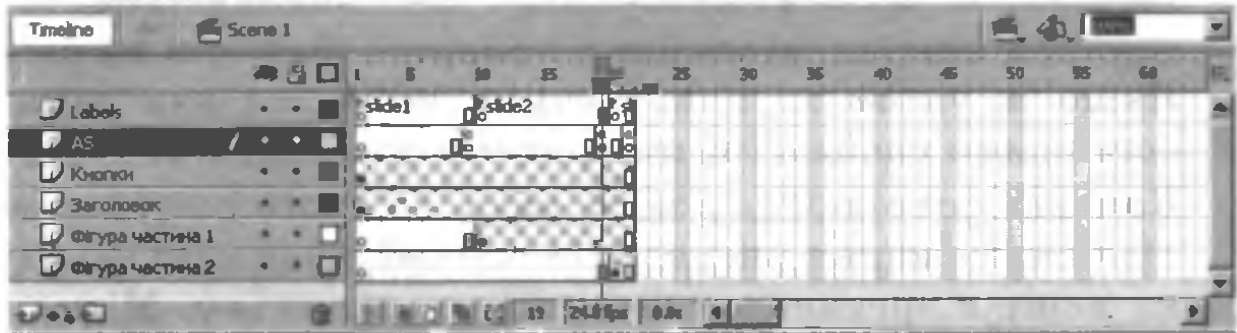


Рис. 11.14. Часова шкала документа Flash зі стоп-кадрами

3. Оголосіть дві змінні, які буде використано для здійснення переходів між слайдами.

а) Виділіть кадр 1 рівня AS і відкрийте панель Actions (Дії).

б) Оголосіть змінну `totalNumberOfSlides` (загальна кількість слайдів) і присвойте їй значення 3, ввівши у вікно коду:

```
var totalNumberOfSlides:Number = 3;
```

в) Оголосіть змінну `currentSlide` (поточний слайд) і присвойте їй значення 1, увівши у вікно коду такий рядок:

```
var currentSlide:Number = 1;
```

Значення цієї змінної буде дорівнювати номеру поточного слайда.

4. Виділіть екземпляр кнопки на робочому полі. Відкрийте панель Actions (Дії) і додайте до вікна коду цієї панелі такий код:

```
on (release) {  
    if (currentSlide < totalNumberOfSlides) {  
        currentSlide = currentSlide + 1;  
    } else {  
        currentSlide = 1;  
    }  
    gotoAndPlay("slide"+currentSlide);  
}
```

5. Перегляньте презентацію в режимі імітації (за допомогою клавіші `Enter`) або тестування (клавіші `Ctrl+Enter`). Збережіть документ у файлі `Практична_11_3`.

Розглянемо наведений вище код уважніше. У тілі обробника подій `on()` використано умовний оператор `if .. else` для визначення номера наступного слайда. Якщо умова `currentSlide < totalNumberOfSlides` виконується, то здійснюється перехід до слайда з номером, більшим на одиницю. Якщо ж умова не виконується, тобто ми вже дійшли до останнього слайда, то переходимо до слайда номер 1.

Команда `gotoAndPlay` задає кадр, до якого потрібно перейти після натискання кнопки. Це перший кадр того слайду, мітка якого є аргументом функції `gotoAndPlay`. Мітку визначають за допомогою виразу `"slide"+currentSlide`, що є конкатенацією (об'єднанням) рядків. Усі мітки в нашому документі Flash починаються зі слова `slide` та відрізняються номером слайда в кінці мітки. Якщо `currentSlide` матиме значення 2, то результатом виразу `"slide"+currentSlide` буде `slide2`. Так ми визначили, як має реагувати кнопка на подію її клацання.

6. Забезпечте виведення у вікні Output (Вивід) після кожного відпускання кнопки загальної кількості клацань кнопки під час відтворення презентації.
7. Створіть кнопку Пауза, натискання якої зупинятиме відтворення презентації, а відпускання — відновлюватиме.  Збережіть документ у файлі Практична\_11\_3!

## Домашнє завдання

1. Створіть кнопку, яка б змінювала свій вигляд під час наведення на неї курсору миші (кадр Over (Над)) і під час її натискання (кадр Down (Натиснуто)).
2. Створіть презентацію, яка міститиме в собі 4–6 фотографій із підписами та дві кнопки, одна з яких відсилатиме до наступної фотографії, а інша повертатиме до попередньої.
3. Створіть презентацію на довільну тему, яка б містила:
  - ◆ текст;
  - ◆ графічні елементи;
  - ◆ дві кнопки навігації: «перейти до наступної інформації» та «повернутися до попередньої інформації».

## Розділ 12

# Основні типи анімації у Flash

Презентації, створені нами під час опрацювання розділів 8–10, є статичними. У презентації із вправ і практичних робіт розділу 11 ми додали певні елементи динаміки на кшталт поступової появи написів і графічних об'єктів. Ці динамічні ефекти ще не можна назвати анімацією, адже *анімація* — це ефект руху або зміни розміру, положення, кольору чи форми об'єкта протягом певного часового проміжку. Тобто анімація має створювати у глядача враження, що трансформується один об'єкт, навіть якщо цього ефекту досягають послідовним відображенням різних об'єктів.

Найпростішим прикладом анімації було перетворення кнопки, яке ми реалізували у практичній роботі з попереднього розділу. Зазначимо, що програму Flash найчастіше застосовують для створення значно складніших анімаційних ефектів і навіть мультфільмів (приклади анімаційних роликів можна знайти в підпапці `Samples and Tutorials\Samples\Graphics` тієї папки, куди встановлено Macromedia Flash). Про деякі з таких ефектів ми дізнаємося з цього і наступних двох розділів книжки.

Анімаційні ефекти у Flash створюють шляхом внесення змін у вміст послідовних кадрів. Це можна робити вручну, *покадровим методом* (frame by frame) або *методом автоматичної побудови проміжних кадрів* (tweening). Відповідно виокремлюють два типи анімації: покадрову та автоматичну. Останній тип можна поділити на два підтипи: рух об'єкта та змінення форми. Усі ці різновиди Flash-анімації ми й розглянемо в цьому розділі.

## Покадрова анімація

Покадровими називаються анімаційні ефекти, що створюються внаслідок змінення вмісту ключових кадрів. Ці зміни вносить сам аніматор, а не комп'ютер, тобто вміст кожного кадру слід

промалювати. Такий тип анімації ідеально підходить для створення складних анімаційних фрагментів на кшталт міміки обличчя, але її основним недоліком є те, що для створення унікального зображення кожного кадру потрібно надзвичайно багато часу і терпіння.

## Практична робота (частина 1)

Використовуючи метод покадрової анімації, створимо анімацію ока, яке моргає. Розмістимо зіницю ока і повіки на різних рівнях (рівень із повіками над рівнем із зіницею) і анімуватимемо верхню повіку ока. Оскільки зіниця ока є нерухомим об'єктом, для неї можна створити символ, а повіки, вигляд яких змінюватиметься кадр за кадром, краще малювати як фігури.

1. Створіть новий документ Flash. На панелі Properties (Властивості) в полі Frame rate (Частота кадрів) установіть частоту зміни кадрів — 24.
2. Створіть символ зіниці ока та екземпляр цього символу.
  - а) Створіть графічний символ (Graphic) із назвою Зіниця ока, скориставшись командою New Symbol (Створити символ) із меню команд панелі Library (Бібліотека), і намалюйте в ньому зіницю ока так, як на рис. 12.1.

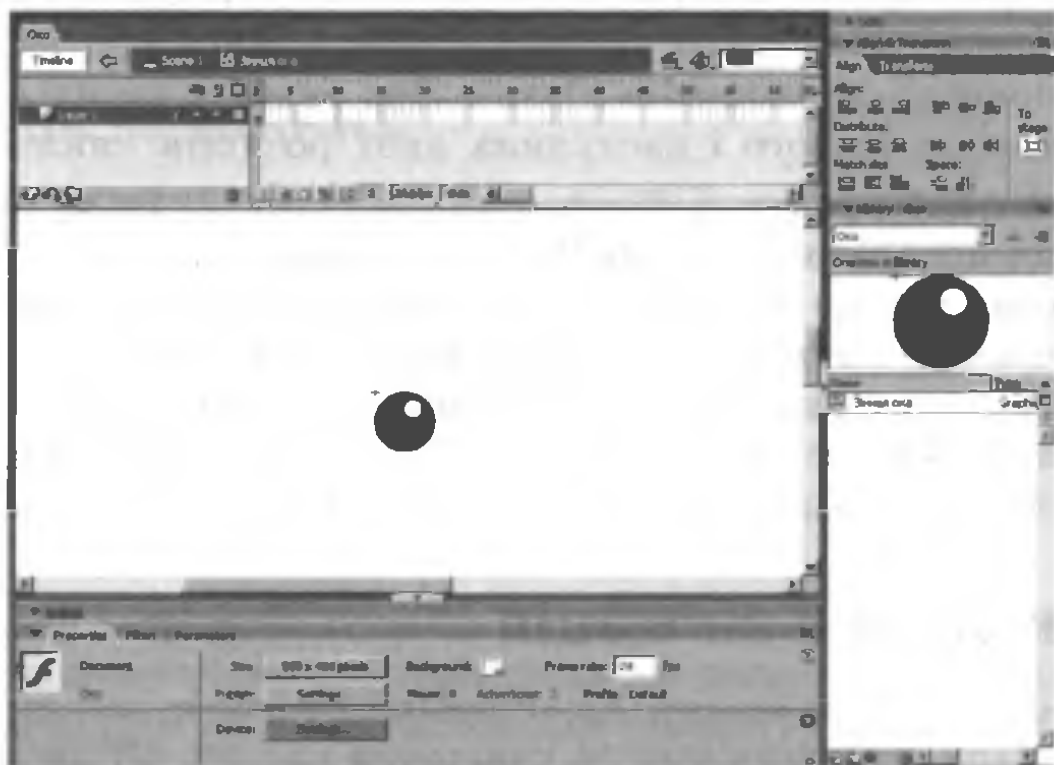



Рис. 12.1. Вміст символу Зіниця ока

- б) Поверніться до основної часової шкали, клацнувши кнопку  на часовій шкалі символу.
  - в) Переіменуйте рівень Layer 1 на Зіниця ока.
  - г) Розмістіть у його першому кадрі екземпляр символу Зіниця ока, перетягнувши значок символу з панелі Library (Бібліотека).
  - д) Виділіть кадр 15 і натисніть клавішу F5, щоб заповнити звичайними кадрами всі кадри з 2 по 15.
3. Створіть новий рівень над рівнем Зіниця ока та назвіть його Повіки. Для цього скористайтеся командою Insert Layer (Вставити рівень) контекстного меню рівня Зіниця ока.
  4. Виділіть перший кадр нового рівня і намалюйте в ньому контур ока з верхньою повікою (рис. 12.2). Як вигинати лінії та заливати замкнений контур, описано в практичній роботі з розділу 10. Можливо, під час малювання повік буде зручно приховати зображення на рівні зіниці. Як це можна зробити, описано у прикладі 8.2.



**Рис. 12.2.** Перший кадр анімації ока

5. Створіть кадри, що забезпечуватимуть анімацію повік.
  - а) Виділіть другий кадр рівня Повіки та створіть у ньому ключовий кадр, натиснувши клавішу F6.

- б) Змініть повіку в другому кадрі за допомогою інструмента Selection (Виділення) так, щоб вона більше затуляла зіницю ока (рис. 12.3).



Рис. 12.3. Другий кадр анімації ока

- в) Виділіть третій кадр рівня Повіки та створіть у ньому ключовий кадр, натиснувши клавішу F6.
- г) Змініть повіку в третьому кадрі так, щоб вона ще більше затуляла зіницю ока.
- д) Створюйте далі ключові кадри та змінюйте повіку доти, доки око не закриється — це буде центральний кадр анімації (рис. 12.4). Добре, якщо цей кадр матиме номер 6, — тоді наступні шість кадрів око розплющуватиметься і ще три кадри лишатиметься в розплющеному стані.

У такий спосіб буде створено анімацію заплющення ока. Тепер додамо анімацію розплющення ока. Для цього використаємо вже створені нами ключові кадри з контуром ока та повікою, але розташуємо їх у зворотному порядку. Щоб зробити це, скористаємося операціями копіювання та вставлення кадрів.

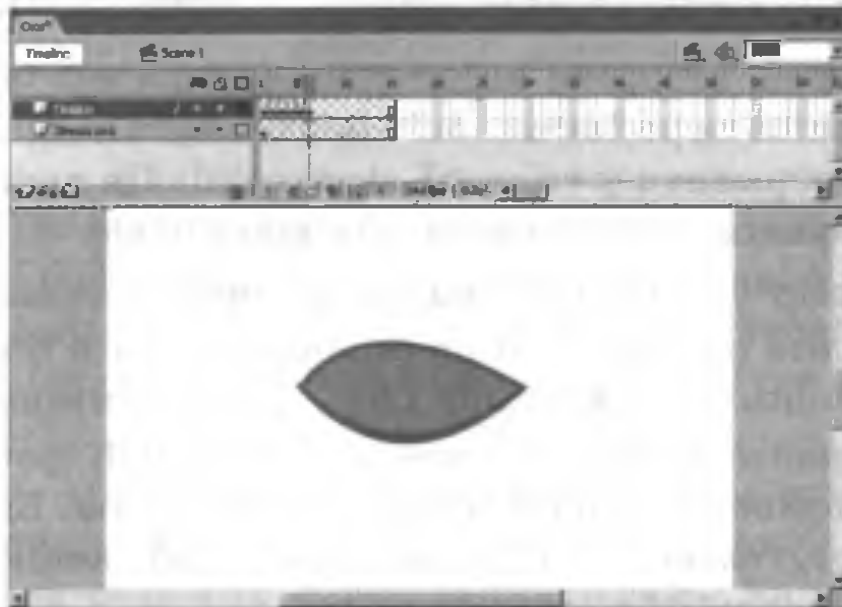
6. Створіть анімацію розплющення ока.

- а) Виділіть передостанній ключовий кадр рівня Повіки та скопіюйте його, скориставшись командою Copy Frames (Копіювати кадри) контекстного меню кадру.
- б) Виділіть звичайний кадр рівня Повіки, розміщений після останнього ключового, та клацніть його правою кнопкою

миші, щоб відкрити контекстне меню. Виберіть у ньому команду **Paste Frames** (Вставити кадри), щоб вставити кадр.

в) Продовжуйте послідовно копіювати ключові кадри справа наліво і послідовно вставляти їх зліва направо. В результаті останній ключовий кадр буде таким самим, як перший. Тобто ви замкнете цикл руху повіки.

7. Щоб перевірити, як виглядає анімація, збережіть документ Flash під назвою **Практична\_12\_1** і перегляньте його в режимі тестування.



**Рис. 12.4.** Центральний кадр анімації (верхня повіка ока повністю опущена)

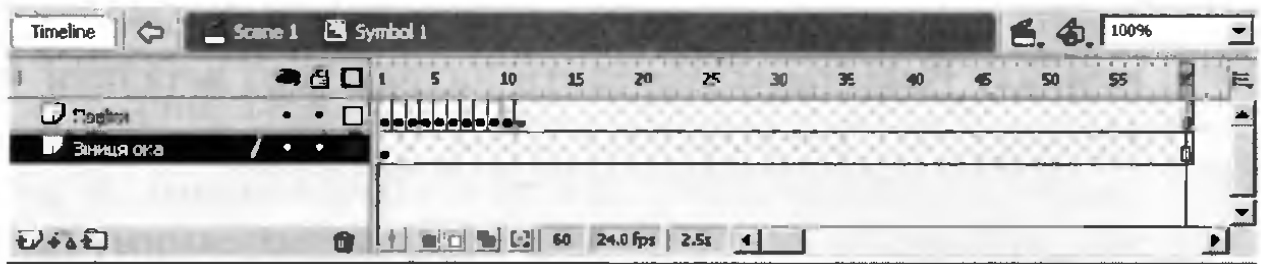
Око моргатиме надто часто. Flash відтворює кадри на часовій шкалі з першого до останнього та знову переходить до першого. Щоб зробити процес моргання періодичним, але не таким частим, додайте до часової шкали кадри, в яких око і повіка перебувають у спокої.

8. Уповільніть частоту моргання ока.

а) Перейдіть із режиму тестування документа Flash у режим редагування.

б) Виділіть кадри номер 60 на обох рівнях за допомогою миші та клавіші **Ctrl** і натисніть клавішу **F5**, щоб додати звичайні кадри. Часова шкала набуде вигляду, як на рис. 12.5.

в) Перевірте анімацію в режимі тестування. Якщо око моргає надто часто, додайте ще кілька звичайних кадрів.



**Рис. 12.5.** Часова шкала документа Flash з анімацією ока




Якщо око моргає надто повільно, потрібно зменшити кількість ключових кадрів, на яких повіка відкривається та закривається. І навпаки, якщо око моргає надто швидко і немає відчуття згладженості руху, потрібно збільшити кількість ключових кадрів у покадровій анімації.

У такий спосіб створено анімацію на основній часовій шкалі. Для створення персонажа, очі якого моргають, анімацію ока потрібно створювати у символі-відеокліпі. Це дасть можливість використовувати один символ для обох очей.

9. Перенесіть створену анімацію в новий символ.

- а) Виділіть обидва рівні на основній часовій шкалі. Для цього, утримуючи клавішу **Ctrl**, клацніть мишею їхні назви.
- б) Відкрийте контекстне меню кадрів. Щоб зробити це, клацніть правою кнопкою миші виділені кадри. Виберіть команду **Copy Frames** (Копіювати кадри), щоб скопіювати виділені рівні разом з їхніми кадрами.
- в) Створіть символ Око типу відеокліп (**Movie clip**), в який потрібно перенести скопійовані рівні.
- г) Виділіть рівень **Layer 1** відеокліпу, клацнувши його.
- д) Відкрийте контекстне меню виділеного рівня, клацнувши його правою кнопкою миші. Виберіть команду **Paste Frames** (Вставити кадри) — і скопійовані рівні буде вставлено.

10. Створіть анімацію двох очей.

- а) Поверніться на основну часову шкалу, скориставшись кнопкою  на часовій шкалі символу.
- б) Додайте новий рівень **Очі** на основній часовій шкалі.
- в) Видаліть рівні **Повіки** та **Зіниця ока** з часової шкали.
- г) На рівні **Очі** розмістіть два екземпляри символу **Око**, двічі перетягнувши значок символу з панелі **Library** (Бібліотека) на сцену. Розмістіть очі в одну лінію, скориставшись панеллю **Align** (Вирівнювання).



д) Виділіть розташоване праворуч око і переверніть його по горизонталі (щоб отримати відображення лівого ока) за допомогою команди **Modify** ▶ **Transform** ▶ **Flip Horizontal** (Модифікувати ▶ Перетворити ▶ Перевернути горизонтально).

Збережіть документ.

11. Додайте до створеної презентації анімацію губ, на яких  з'являється посмішка. Збережіть документ у файлі **Практична\_12\_1!**.

## Автоматична анімація типу «рух об'єкта»

Розглянемо анімацію, що створюється автоматичною побудовою проміжних кадрів. Така анімація потребує менших працевитрат порівняно з покадровою. Для її створення потрібно задати лише вміст початкового та кінцевого кадрів анімаційного фрагмента, а Flash побудує вміст кадрів між ними. Є два типи автоматичної анімації — рух об'єкта (*motion tweening*) та змінення форми (*shape tweening*). Перший тип буде розглянуто в цьому підрозділі, а другий — у наступному.

Анімацію типу «рух об'єкта» використовують для анімування екземплярів символів, груп об'єктів та текстових полів. Зазначимо, що до окремих фігур застосовують лише анімацію «змінення форми».



Якщо створювати рух об'єкта для групи чи текстового поля, то групу чи текстове поле буде конвертовано у графічний символ із назвою **Tween [порядковий номер]**. Така назва не несе інформації про те, що саме містить символ, тому неприпустима. Щоб підтримувати порядок у бібліотеці, самостійно конвертуйте групу чи текстове поле, які збираєтесь анімувати, у символ, і надайте їм змістовне ім'я.

Використовуючи анімацію типу «рух об'єкта», можна анімувати змінення позиції, розміру, кута повороту та нахилу екземпляра символу (зважаючи на примітку, далі мова йтиме про екземпляри символів, бо групи та текстові поля перед анімуванням доцільно конвертувати у символи). Також можна анімувати змінення кольору екземпляра, його плавну появу та зникнення. Щоб створити анімацію типу «рух об'єкта», слід задати початковий і кінцевий ключові кадри анімації і вибрати тип побудови

проміжних кадрів **Motion (Рух)** зі спливаючого списку **Tween (Побудова проміжних кадрів)** панелі **Properties (Властивості)**. Процес створення анімації розглянемо детальніше у вправі.

## **Вправа 12.1**

Створимо коло і змусимо його рухатись, використовуючи анімацію типу «рух об'єкта».

1. Створіть новий документ **Flash** і встановіть частоту змінення кадрів **24**.
2. Створіть графічний символ (**Graphic**) із назвою **Коло** і намалюйте в ньому коло. Поверніться до основної часової шкали.
3. Створіть початковий кадр анімації.
  - а) Зробіть порожній ключовий кадр рівня **Layer 1** активним, клацнувши його.
  - б) Перетягніть на робоче поле з панелі **Library (Бібліотека)** екземпляр символу **Коло**.
  - в) Розмістіть його в лівій частині робочого поля.
4. Створіть кінцевий кадр анімації.
  - а) Виділіть кадр **25** рівня **Layer 1**.
  - б) Створіть у ньому ключовий кадр, натиснувши клавішу **F6**; його вміст буде таким самим, як і в першого ключового кадру, а кадри між ними перетворяться на звичайні.
  - в) Змініть у кадрі **25** положення кола, перетягнувши його у праву частину робочого поля.
5. Створіть і перегляньте анімацію.
  - а) Виділіть початковий кадр анімації або один із проміжних кадрів і виберіть пункт **Motion (Рух)** зі спливаючого списку **Tween (Побудова проміжних кадрів)** панелі **Properties (Властивості)**. У такий спосіб буде створено анімацію типу «рух об'єкта». На часовій шкалі початковий та кінцевий кадри анімації будуть сполучені стрілкою, а звичайні кадри між ними — зафарбовані бузковим кольором (рис. 12.6).
  - б) Збережіть презентацію у файлі **Вправа\_12\_1** і перегляньте створену анімацію: установіть головку відтворення в перший кадр і натисніть клавішу **Enter**.

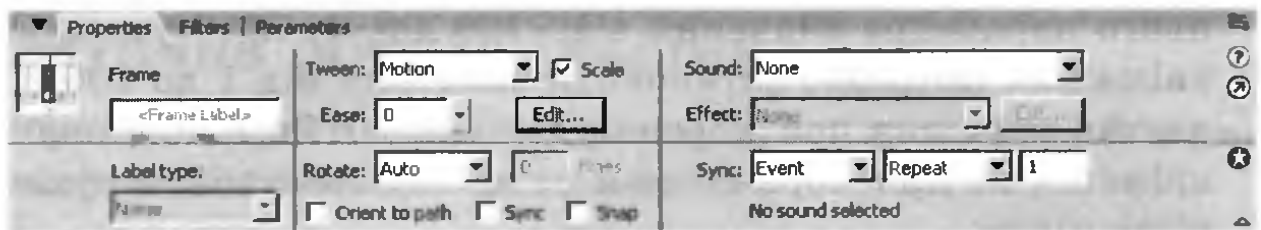


Рис. 12.6. Послідовність кадрів анімації типу «рух об'єкта»



Якщо створити анімацію типу «рух об'єкта», а потім змінити кількість кадрів між двома ключовими кадрами або перетягнути будь-який із них на нову позицію, кадри між ними буде заповнено автоматично.

6. Зробіть так, щоб коло в середині маршруту зупинялося  та після натискання клавіші **Enter** рухалося далі. Збережіть презентацію у файлі **Вправа12\_1!**.

Зазначимо, що початковий і кінцевий кадри анімації типу «рух об'єкта» не мають містити жодних інших елементів, окрім об'єкта анімації. Побудова кадрів анімації типу «рух об'єкта» здійснюється на рівні лише з одним об'єктом (екземпляром символу, групою, текстовим полем). Якщо проміжні кадри побудовано невдало, початковий і кінцевий кадри анімації на часовій шкалі сполучатиме не стрілка, а пунктирна лінія.

Анімація типу «рух об'єкта» має низку параметрів, які можна встановлювати за допомогою панелі **Properties** (Властивості). Щоб на панелі відобразилися параметри анімації (рис. 12.7), достатньо клацнути її перший кадр або будь-який із заповнених автоматично.

Розглянемо параметри анімації типу «рух об'єкта».

- ◆ Прапорець **Scale** (Масштабувати) встановлюється тоді, коли за допомогою анімації змінюється розмір об'єкта.

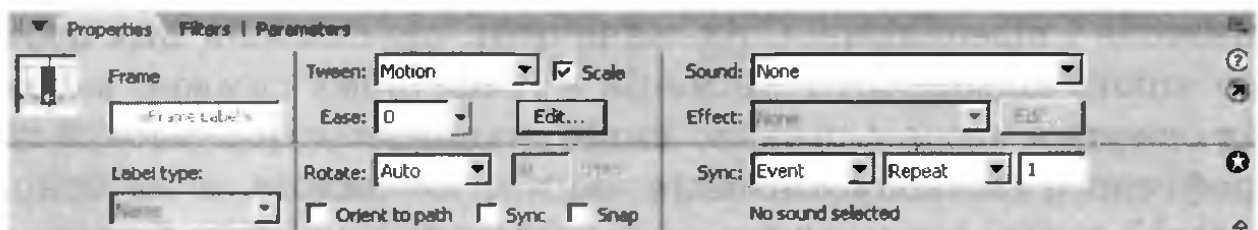


Рис. 12.7. Параметри анімації типу «рух об'єкта» панелі **Properties**

- ◆ Параметр **Ease** (Уповільнювати) визначає значення прискорення анімації. Прискорити рух анімації можна, задавши для

цього параметра значення від  $-100$  до  $-1$ . Щоб уповільнити анімацію, потрібно встановити значення від  $1$  до  $100$ . Стандартне значення прискорення дорівнює  $0$ . За такого значення анімація не прискорюється й не вповільнюється, а рухається рівномірно.

- ◆ Спливаючий список **Rotate** (Обертати) містить елементи, призначені для обертання об'єкта під час анімації, а саме:
  - ◆ **None** (Ніяк) — запобігає обертанню;
  - ◆ **Auto** (Автоматичний) — забезпечує мінімальне обертання об'єкта, якщо його положення в кінцевому кадрі було змінено відносно початкового шляхом повороту;
  - ◆ **CW** (За годинниковою стрілкою) — обертає об'єкт за годинниковою стрілкою;
  - ◆ **CCW** (Проти годинникової стрілки) — обертає об'єкт проти годинникової стрілки.

У разі обертання за або проти годинникової стрілки в поле, розташоване праворуч від спливаючого списку **Rotate** (Обертати), вводиться кількість обертань. Стандартне значення дорівнює  $1$ .

- ◆ Прапорець **Sync** (Синхронізувати) встановлюється для того, щоб синхронізувати анімацію в екземплярі графічного символу з основною часовою шкалою.
- ◆ Прапорці **Orient to path** (Орієнтуватися на шлях) і **Snap** (Прищепити) використовуються для створення руху об'єкта вздовж траєкторії (детальніше цей тип анімації буде розглянуто в наступному розділі).

Анімацію можна створювати і всередині символів — графічних символів і відеокліпів. Слід зазначити, що символи цих двох типів мають відмінності. Анімація в графічному символі залежить від основної часової шкали. Якщо, наприклад, на часовій шкалі графічного символу анімація займає  $20$  кадрів, а на основній часовій шкалі екземпляру цього символу відведено  $5$  кадрів, то відтворяться лише  $5$  кадрів анімації. На противагу графічному символу, внутрішня часова шкала відеокліпу не залежить від часової шкали, на якій розташовано його екземпляр. Тому найчастіше для анімації використовують саме відеокліпи.

## Практична робота (частина 2)

Спробуємо створити анімацію сонця, що піднімається й водночас обертається навколо свого центра.

1. Створіть новий документ Flash.
2. Установіть частоту змінення кадрів 24.
3. Створіть графічний символ (Graphic) із назвою Сонце.
4. Намалюйте у створеному символі сонце на зразок того, що зображено на рис. 12.8.
  - а) Намалюйте коло інструментом Oval (Овал), попередньо вибравши колір штриха та заливки. Для сонця можна обрати радіальну градієнтну заливку. Щоб створити її, скористайтесь панеллю Color Mixer (Змішувач кольорів). Детально створення градієнтних заливок розглядалося в розділі 10.

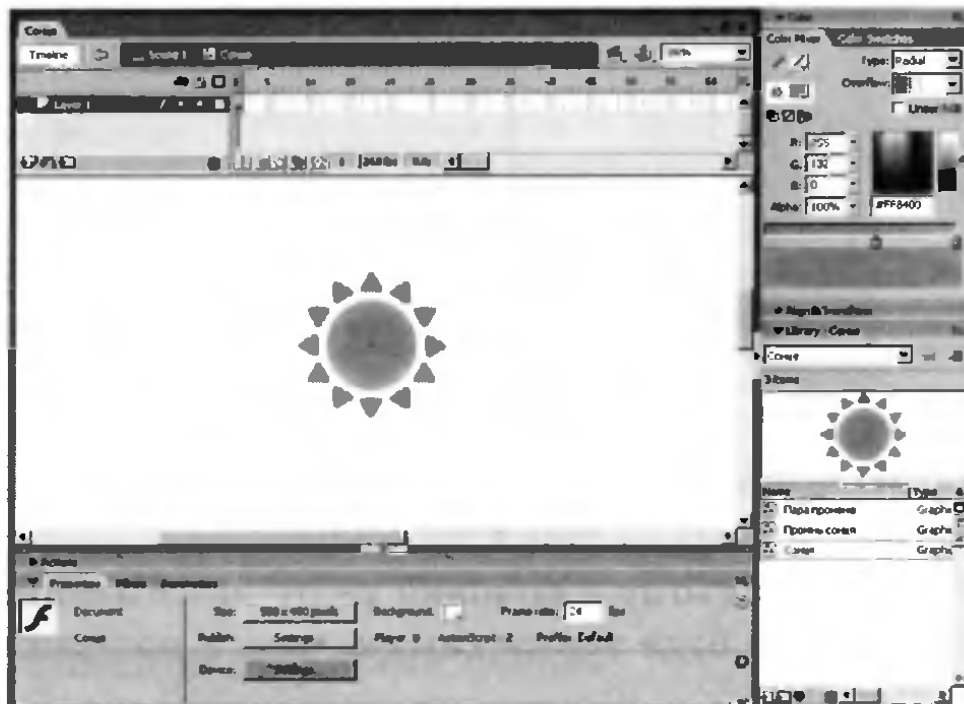



Рис. 12.8. Вміст символу Сонце

- б) Створіть промені сонця. Намалюйте промінь у вигляді трикутника за допомогою інструмента PolyStar (Багатокутник/зірка). Щоб створити 12 однакових променів, доцільно перетворити промінь на графічний символ Промінь сонця й використати його 12 разів. Також символом зробіть пару променів, розташованих один навпроти одного. Назвати його можна Пара променів. Щоб отримати таке сонце, як зображено

на рис. 12.8, вам знадобиться 6 пар променів, розташованих навколо сонця під різними кутами.

5. Створіть екземпляр символу Сонце.
  - а) Поверніться до основної часової шкали за допомогою кнопки  на часовій шкалі символу.
  - б) Перейменуйте рівень Layer 1 на Рух сонця.
  - в) У першому кадрі рівня Рух сонця розмістіть екземпляр символу Сонце внизу, за межами сцени. Це буде початковий кадр анімації (рис. 12.9).

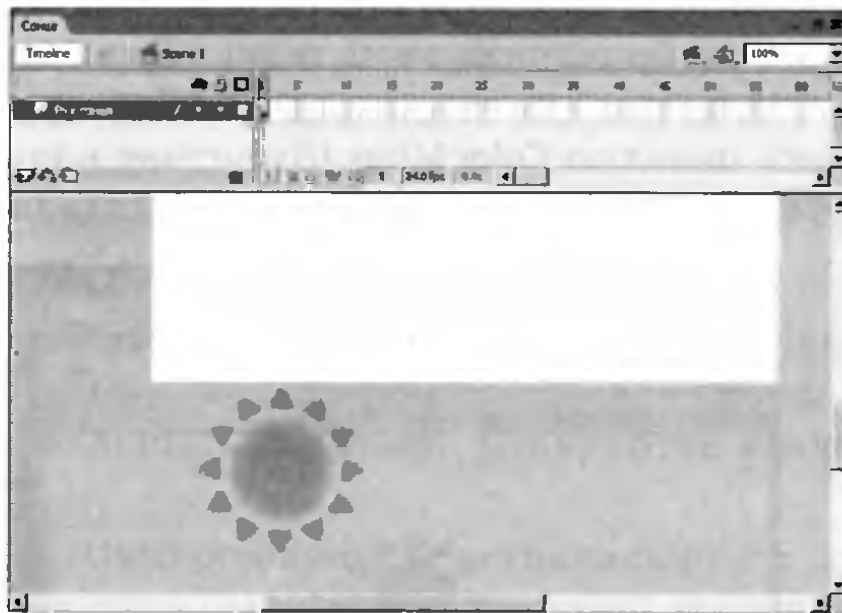
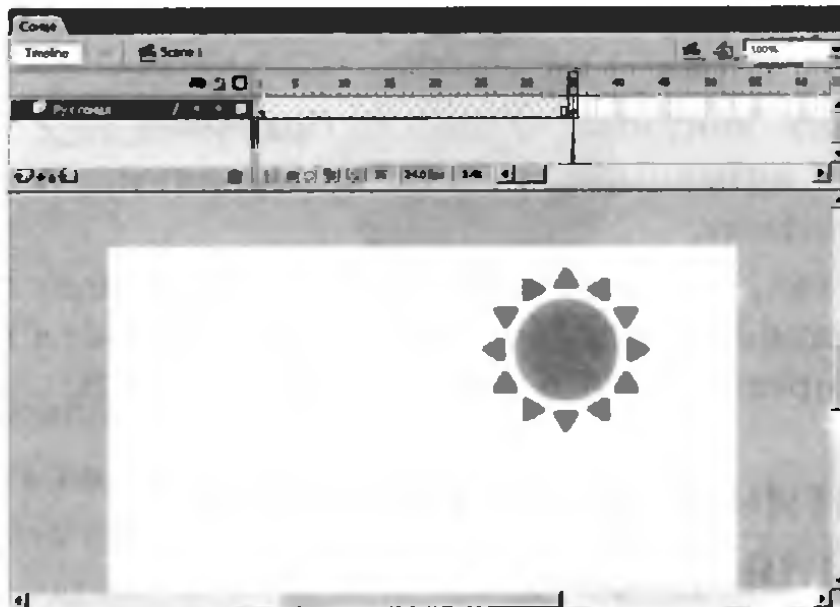


Рис. 12.9. Початковий кадр анімації

6. Створіть кінцевий кадр анімації.
  - а) Виділіть кадр 35 рівня Рух сонця.
  - б) Створіть у ньому ключовий кадр, натиснувши клавішу F6. Його вміст буде таким самим, як і в попереднього ключового кадру.
  - в) Змініть положення сонця в цьому кадрі, перетягнувши його у верхню частину робочого поля (рис. 12.10).
7. Виділіть початковий кадр анімації чи один із проміжних кадрів і виберіть пункт Motion (Рух) зі спливаючого списку Tween (Побудова проміжних кадрів) панелі Properties (Властивості), щоб створити анімацію типу «рух об'єкта» (рис. 12.11).

Ми створили анімацію: сонце переміщується з однієї точки в іншу. Тепер задамо параметри анімації, щоб сонце оберталося під час переміщення.



**Рис. 12.10.** Кінцевий кадр анімації



**Рис. 12.11.** Послідовність кадрів анімації сонця

8. Створіть анімацію обертання сонця.
  - а) Клацніть перший кадр анімації чи один із заповнених автоматично кадрів — на панелі **Properties** (Властивості) відобразяться параметри анімації.
  - б) Виберіть зі спливаючого списку **Rotate** (Обертати) елемент **CCW** (Проти годинникової стрілки).
  - в) Встановіть кількість обертань — **1**.
 Тепер сонце піднімається й обертається навколо свого центра.
9. Для того щоб документ **Flash** не відтворювався циклічно, а зупинявся на кадрі **35**, створіть рівень **AS** і додайте до нього

стоп-кадр у кадрі 35. Як це зробити, описано в попередньому розділі, у вправі 11.1.

10. Збережіть документ у файлі Практична\_12\_2 і перегляньте створену анімацію в режимі тестування, натиснувши клавіші Ctrl+Enter.
11. Зробіть так, щоб сонце, рухаючись, проходило за хмарою.  Коли сонце заходить за хмару, вона має світлішати. Збережіть презентацію у файлі Практична\_12\_2!.

## Автоматична анімація типу «змінення форми»

Ще один тип автоматичної анімації — змінення форми (shape tweening). Таку анімацію можна здійснювати лише над фігурами та графічними об'єктами. За її допомогою можна змінювати позицію, розмір, колір і прозорість об'єкта, а також створювати ефект *морфінгу* — плавного перетікання однієї форми в іншу.

### Створення анімації

Для створення анімації типу «змінення форми» потрібно намалювати фігуру в початковому ключовому кадрі, а в кінцевому — змінити її або намалювати іншу фігуру та встановити тип заповнення кадрів Shape (Форма) зі спливаючого списку Tween (Побудова проміжних кадрів) панелі Properties (Властивості). Кадри між початковим і кінцевим буде заповнено автоматично.

### Вправа 12.2

Створимо анімацію типу «змінення форми», яка плавно перетворюватиме коло на п'ятикутну зірку.

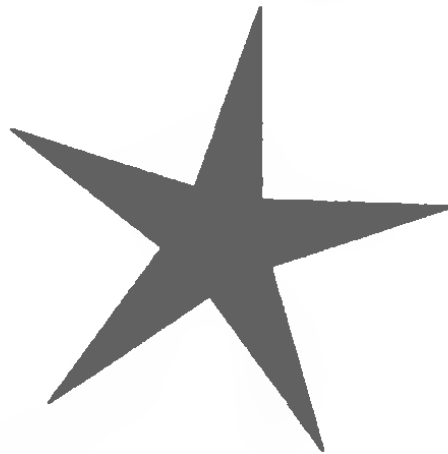
1. Створіть новий документ Flash. Установіть частоту змінення кадрів рівною 24.
2. Створіть початковий кадр анімації.
  - а) Зробіть порожній ключовий кадр рівня Layer 1 активним, клацнувши його мишею.
  - б) Намалюйте на робочому полі коло, скориставшись інструментом Oval (Еліпс) (рис. 12.12).





**Рис. 12.12.** Початковий кадр анімації

3. Створіть кінцевий кадр анімації.
  - а) Виділіть кадр 25 рівня Layer 1.
  - б) Натисніть клавішу F7, щоб створити у ньому порожній ключовий кадр.
  - в) Намалюйте на робочому полі п'ятикутну зірку за допомогою інструмента PolyStar (Багатокутник/зірка) (рис. 12.13).



**Рис. 12.13.** Кінцевий кадр анімації



На відміну від анімації типу «рух об'єкта», кінцевий кадр анімації типу «змінення форми» не обов'язково має містити той самий об'єкт, що й початковий кадр анімації. Кінцевий кадр може містити або модифіковану фігуру з початкового кадру, або інший графічний об'єкт.

4. Виділіть початковий кадр анімації або один із проміжних кадрів і виберіть пункт Shape (Форма) зі спливаючого списку Tween (Побудова проміжних кадрів) на панелі Properties (Властивості).

У такий спосіб буде створено анімацію типу «змінення форми». На часовій шкалі початковий і кінцевий кадри анімації будуть сполучені стрілкою, а звичайні кадри між ними зафарбовані салатовим кольором (рис. 12.14).

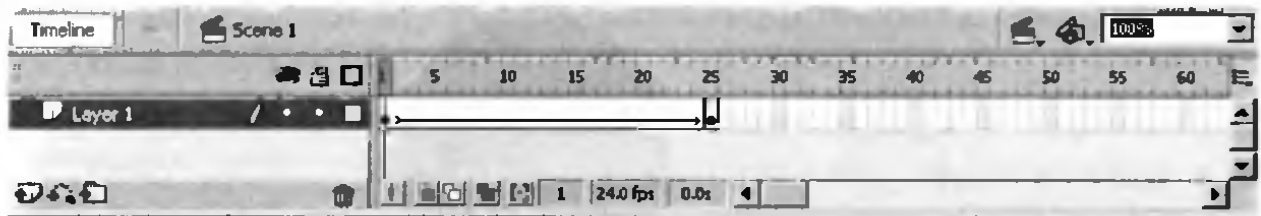


Рис. 12.14. Послідовність кадрів анімації типу «змінення форми»



Щоб покращити результат в анімації типу «змінення форми», її початковий та кінцевий кадри мають містити по одному графічному об'єкту.

5. Збережіть презентацію у файлі Вправа\_12\_2. Щоб перевірити створену анімацію, встановіть головку відтворення в перший кадр і натисніть клавішу Enter. У результаті коло плавно набуватиме форми зірки.
6. Створіть зворотну анімацію: зірка, яка плавно перетворюється на коло. Збережіть презентацію у файлі Вправа\_12\_2!

Анімація типу «змінення форми» має ряд параметрів, які можна встановлювати за допомогою панелі Properties (Властивості). Щоб на панелі відобразилися параметри анімації (рис. 12.15), потрібно клацнути її перший кадр або один із автоматично створених кадрів.

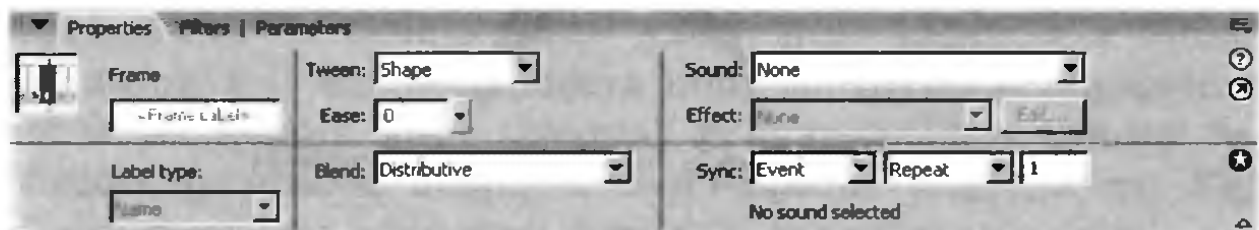


Рис. 12.15. Параметри анімації типу «змінення форми» панелі Properties

Розглянемо параметри анімації типу «змінення форми».

- ◆ Параметр Ease (Уповільнювати) визначає величину прискорення анімації. Детальніше цей параметр було розглянуто у попередньому підрозділі.
- ◆ Спливаючий список Blend (Змішувати) має два значення:
  - ◆ Distributive (Розподільний) — забезпечує створення згладжених форм у проміжних кадрах;
  - ◆ Angular (Кутовий) — використовується для анімування графічних об'єктів зі збереженням кутів і прямих ліній у проміжних кадрах.

## Поділ об'єктів на частини

Як уже зазначалося, анімацію типу «змінення форми» можна застосовувати лише до фігур та графічних об'єктів, тобто мальованих елементів, створених засобами Flash. Якщо виникає потреба створити її для групи об'єктів, екземпляра символу чи растрового зображення, потрібно спершу перетворити їх на графічні об'єкти чи фігури. Інакше кажучи, складений графічний об'єкт необхідно *поділити на частини*. Об'єкт поділяють на частини доти, доки всі його елементи не стануть елементарними графічними об'єктами.

Як поділити на складові групу, ви вже знаєте: її потрібно розгрупувати (про це йшлося в розділі 10). Для поділу на частини довільного об'єкта (крім групи графічних об'єктів це може бути екземпляр символу або растрове зображення) необхідно його виділити і застосувати команду **Break Apart** (Поділити на частини) з меню **Modify** (Змінити). Ця команда:

- ◆ діє на групу так, як і команда **Ungroup** (Розгрупувати);
- ◆ поділяє екземпляр символу на об'єкти, з яких він складається;
- ◆ перетворює растрове зображення на заливку;
- ◆ поділяє текстове поле на окремі літери;
- ◆ перетворює окремі літери на фігури.

### Вправа 12.3

Перетворимо на фігури текстове поле.

1. Створіть новий документ Flash.
2. Створіть текстове поле за допомогою інструмента **Text** (Текст) і введіть в нього текст **Розбий мене на частини**.
3. Виділіть текстове поле за допомогою інструмента **Selection** (Виділення).
4. Виконайте команду **Modify** ▶ **Break Apart** (Змінити ▶ Поділити на частини), після чого текст буде поділено на окремі літери (рис. 12.16).
5. Виконайте цю команду ще раз, і літери буде перетворено на фігури, як показано на рис. 12.17. Збережіть презентацію у файлі **Вправа\_12\_3**.

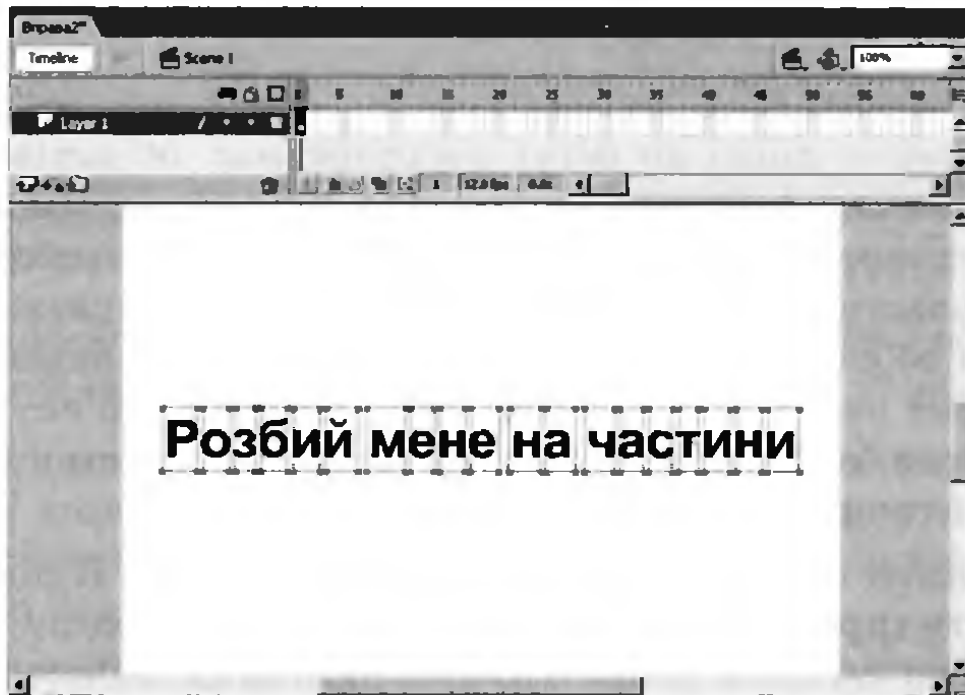


Рис. 12.16. Текстове поле, поділене на окремі літери

## Розбий мене на частини

Рис. 12.17. Літери, перетворені на фігури

6. Зробіть так, щоб літера «Р» протягом однієї секунди поступово набувала фігурної форми, наприклад такої, як на рис. 12.18. Збережіть документ у файлі `Вправа_12_3!`.



Рис. 12.18. Фігурна форма літери «Р»

Отже, для перетворення літер тексту на фігури потрібно виконати операцію поділу на частини двічі. До отриманих фігур можна застосовувати анімацію типу «змінення форми».

### Використання зачіпок для морфінгу

В анімації типу «змінення форми» проміжні кадри можуть мати неочікуваний вигляд: морфінг (перетікання) однієї фігури в іншу іноді виглядає неправдоподібно. У таких випадках для ко-

ригування складних перетворень використовуються *зачіпки* (hints). Вони зв'язують відповідні точки на фігурах в початковому й кінцевому кадрах анімації. Точка, яку позначено зачіпкою на початковій фігурі, має перейти в точку кінцевої фігури, позначену такою самою зачіпкою.

Зачіпки мають вигляд кружечків із латинськими літерами (від а до z). Відповідні точки в початковому та кінцевому об'єктах анімації позначаються однаковими літерами. Для одного морфінгу можна використовувати до 26 зачіпок. На початковому кадрі анімації зачіпки позначаються жовтим кольором, а на кінцевому — зеленим. Якщо зачіпка не прикріплена до фігури, вона має червоний колір.

Над зачіпками можна виконувати такі дії:

- ◆ для додавання зачіпки потрібно виділити початковий кадр анімації і виконати команду **Modify** ▶ **Shape** ▶ **Add Shape Hint** (Змінити ▶ Форма ▶ Додати зачіпку) або скористатися клавішами **Ctrl+Shift+H**;
- ◆ для видалення зачіпки потрібно вибрати команду **Remove Hint** (Видалити зачіпку) з її контекстного меню;
- ◆ для видалення всіх зачіпок слід виділити початковий кадр анімації і виконати команду **Modify** ▶ **Shape** ▶ **Remove All Hints** (Змінити ▶ Форма ▶ Видалити всі зачіпки);
- ◆ для відображення всіх зачіпок потрібно виділити початковий кадр анімації і виконати команду **View** ▶ **Show Shape Hints** (Вигляд ▶ Показати зачіпки).

Щоб пересвідчитися в ефективності зачіпок, виконаємо третю частину практичної роботи.

## Практична робота (частина 3)

Створимо анімацію типу «змінення форми», яка перетворюватиме цифру «4» на цифру «1». Спочатку розробимо анімацію без зачіпок, а потім — із зачіпками та порівняємо результати.

1. Створіть новий документ Flash. Встановіть частоту зміни кадрів — 24.
2. Переіменуйте рівень **Layer 1** на **Морфінг**.

3. Створіть початковий кадр анімації.
    - а) Зробіть порожній ключовий кадр рівня Морфінг активним, клацнувши його.
    - б) Створіть текстове поле за допомогою інструмента Text і введіть у нього 4.
    - в) Виділіть текстове поле та задайте розмір шрифту 96 пунктів, щоб цифра була великою.
  4. Створіть кінцевий кадр анімації.
    - а) Виділіть кадр 20 рівня Морфінг.
    - б) Створіть у ньому ключовий кадр, натиснувши клавішу F6.
    - в) Змініть вміст текстового поля в новому ключовому кадрі на «1».
    - г) Виконайте команду **Modify** ▶ **Break Apart** (Змінити ▶ Поділити на частини), щоб перетворити цифру на фігуру.
  5. Поверніться до початкового кадру анімації та перетворіть цифру «4» на фігуру.
  6. Виділіть початковий кадр анімації чи один із проміжних кадрів і виберіть пункт **Shape** (Форма) зі спливаючого списку **Tween** (Побудова проміжних кадрів) на панелі **Properties** (Властивості).
- У такий спосіб буде створено анімацію типу «змінення форми». Для того щоб переглянути результат, установіть голівку відтворення в перший кадр і натисніть клавішу **Enter**. На рис. 12.19 зображено початковий кадр, три проміжні та кінцевий кадри.



**Рис. 12.19.** Кілька кадрів із анімації без застосування зачіпок

Додамо до створеної анімації зачіпки. Щоб залишити для порівняння анімацію без зачіпок, анімацію із зачіпками створимо на новому рівні. Для цього додамо ще один рівень Морфінг із зачіпками з такою самою анімацією так, щоб об'єкти двох рівнів не накладалися один на одного. Не обов'язково вдруге повторювати всю послідовність дій для створення анімації цифри «4». Можна скопіювати послі-

довність кадрів анімації з рівня Морфінг і вставити її на новий порожній рівень Морфінг із зачіпками за допомогою команд **Copy Frames** (Копіювати кадри) та **Paste Frames** (Вставити кадри). Детальніше цей процес описано у першій частині практичної роботи. Після того як рівні Морфінг і Морфінг із зачіпками міститимуть однакову анімацію, опустіть об'єкти у ключових кадрах рівня Морфінг із зачіпками на однакову кількість пікселів так, щоб об'єкти двох рівнів не накладалися один на одного. Над новим рівнем виконайте такі дії.

7. Розмістіть першу зачіпку на цифрах «4» та «1».
  - а) Виділіть початковий кадр анімації рівня Морфінг із зачіпками.
  - б) Додайте зачіпку **a**, виконавши команду **Modify** ▶ **Shape** ▶ **Add Shape Hint** (Змінити ▶ Форма ▶ Додати зачіпку).
  - в) Розмістіть її так, як показано на рис. 12.20.



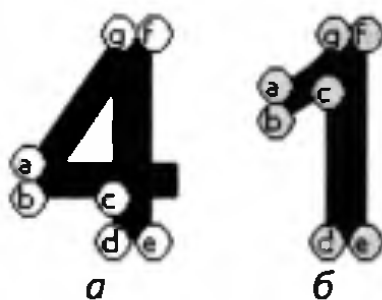
**Рис. 12.20.** Зачіпка **a** у початковому кадрі анімації

- г) Виділіть кінцевий кадр анімації, перемістіть зачіпку **a** у відповідну точку на фігурі цифри «1» (рис. 12.21).



**Рис. 12.21.** Зачіпка **a** у кінцевому кадрі анімації

8. Додайте другу зачіпку.
  - а) Поверніться до початкового кадру анімації та додайте зачіпку **b**, скориставшись клавішами **Ctrl+Shift+N**. Розмістіть її так, як зображено на рис. 12.22, *а*.
  - б) Перейдіть до кінцевого кадру анімації та перемістіть зачіпку **b** у відповідну точку (рис. 12.22, *б*).



**Рис. 12.22.** Зачіпки з а по г: а — у початковому кадрі анімації; б — у кінцевому кадрі

9. Продовжуйте створювати і розміщувати зачіпки, керуючись рис. 12.22. Усього зачіпок має бути сім, тобто від а до г.
10. Збережіть презентацію у файлі Практична\_12\_3. Щоб переглянути анімацію, установіть головку відтворення в перший кадр і натисніть клавішу Enter. На рис. 12.23 зображено початковий кадр, три проміжні та кінцевий кадри анімації із зачіпками.



**Рис. 12.23.** Кадри анімації із застосуванням зачіпок

11. Створіть анімацію типу «змінення форми», в якій цифра «1» перетворюватиметься на цифру «2». Збережіть презентацію у файлі Практична\_12\_3!

Отже, порівнюючи результати, одержані після створення анімації без використання зачіпок та анімації з їх використанням, бачимо, що зачіпки значно покращують якість проміжних кадрів. Загалом, для побудови найбільш вдалої анімації типу «змінення форми» дотримуйтеся таких принципів.

- ◆ Для складної анімації типу «змінення форми» створюйте проміжні фігури, не обмежуйтеся лише початковим і кінцевим зображеннями.
- ◆ Розташовуйте зачіпки послідовно в однаковому порядку на обох об'єктах: початковому та кінцевому. Наприклад, якщо ви використовуєте три зачіпки для перетворення одного трикутника в інший, то на кінцевому трикутнику їх потрібно розташувати в тій самій послідовності, що й на початковому. Неможливо, щоб у першому кадрі анімації був порядок abc, а в кінцевому — acb.



- ◆ Найкращого результату можна досягти, якщо розміщувати зачіпки проти годинникової стрілки, починаючи з верхнього лівого кута фігури.

## **Домашнє завдання**

1. Створіть анімацію людини, що біжить або присідає. Людину можна зобразити схематично.
2. Придумайте персонажа і створіть для нього анімацію міміки обличчя. Наприклад, підморгування, піднімання брів від здивування, посмішка тощо.
3. Створіть анімацію обертання колеса зі спицями.
4. Створіть для лінії анімацію типу «змінення форми», яка змінюватиме її форму з прямої на хвилясту.

## Розділ 13

# Ефекти анімації

У попередньому розділі ми ознайомилися з поняттям анімації та її типами: покадровою й автоматичною. Останній тип мав два різновиди: рух об'єкта і змінення форми. Опановуючи матеріал цього розділу, ми побачимо, що прямолінійний рух об'єкта з однієї точки в іншу є поодиноким випадком більш складних і цікавих анімаційних ефектів: анімації шляхом змінення властивостей об'єкта та руху вздовж заданої траєкторії. Крім того, для створення анімаційних ефектів ми навчимося застосовувати маски.

## Створення ефектів анімації шляхом змінення властивостей об'єктів

Зображення на слайді можна змінювати не лише переміщенням об'єктів або перетворенням їхньої форми, але й внаслідок змінення параметрів кольору. Два найпростіші ефекти, що створюються в такий спосіб, — це повільна поява та зникнення об'єкта. Під час появи колір об'єкта поступово стає насиченишим, під час зникнення — навпаки, блідне. В обох випадках змінюється рівень прозорості.

Усі градації прозорості задавати не потрібно. Створіть два об'єкти: цілком прозорий та повністю зафарбований, а проміжні стани Flash добудує автоматично за допомогою анімації типу «рух об'єкта» чи «змінення форми». Згадаємо, що у практичній роботі з попереднього розділу так само добудовувалися проміжні положення об'єкта, що рухається. Відтак «рух об'єкта» — це умовна назва, сутність цієї анімації полягає в автоматичному перетворенні всіх параметрів початкового об'єкта (розміру, положення на слайді, форми, кольору тощо) на параметри кінцевого об'єкта.

## Вправа 13.1

Застосуємо ефект поступового зникнення до текстового рядка. Задамо для екземпляра відповідного символу в початковому ключовому кадрі коефіцієнт непрозорості (Alpha) 100 %, а в кінцевому — 0 %.


1. Створіть новий документ Flash.
2. Створіть графічний символ, що міститиме текст, і його екземпляр. Налаштуйте параметри символу.
  - а) Створіть графічний символ із назвою **Текст**. За допомогою інструмента **Text (Текст)** додайте до нього слово «Зникнення».
  - б) Виберіть для текстового поля параметр **Anti-Alias for Animation (Згладжування для анімації)** зі спливаючого списку **Font rendering method (Методи візуалізації шрифтів)** на панелі **Properties (Властивості)**.
  - в) Скориставшись кнопкою , поверніться до основної часової шкали та перейменуйте рівень **Layer 1** на **Текст**.
  - г) Розмістіть у першому кадрі рівня **Текст** екземпляр символу **Текст**, перетягнувши його з панелі **Library (Бібліотека)**.
3. Налаштуйте кінцевий кадр анімації.
  - а) Виділіть кадр 15 і перетворіть його на ключовий кадр, натиснувши клавішу **F6**.
  - б) Виділіть на робочому полі екземпляр символу **Текст**. На панелі **Properties (Властивості)** відобразяться його параметри.
  - в) Виберіть пункт **Alpha (Коефіцієнт непрозорості)** зі спливаючого списку ефектів кольору **Color (Колір)** і за допомогою списку, розміщеного праворуч, установіть значення коефіцієнта непрозорості рівним 0 (рис. 13.1).



Рис. 13.1. Встановлення прозорості об'єкта

4. Налаштуйте початковий кадр анімації.
  - а) Перемістіть головку відтворення на перший кадр і виділіть на робочому полі екземпляр символу **Текст**.
  - б) Виберіть пункт **None (Немає)** зі спливаючого списку ефектів кольору **Color (Колір)**, якщо його не вибрано.

5. Створіть анімаційний ефект і перевірте його дію.
- а) Переконайтеся, що виділено перший кадр, і виберіть пункт **Motion (Рух)** зі спливаючого списку **Tween (Побудова проміжних кадрів)** панелі **Properties (Властивості)**. У такий спосіб буде створено анімацію типу «рух об'єкта».
  - б) Щоб перевірити анімацію, установіть головку відтворення в перший кадр і натисніть клавішу **Enter**. Текст поступово зникатиме, перетворюючись із непрозорого на прозорий.
  - в) Збережіть презентацію у файлі **Вправа\_13\_1**.



Для того щоб об'єкт з'являвся на екрані поступово, потрібно для екземпляра символу в кінцевому ключовому кадрі задати коефіцієнт непрозорості (**Alpha**) 100 %, а в початковому ключовому кадрі — 0 %.

6. Зробіть так, щоб голосні літери слова «Зникнення» поступово зникали з екрана, а приголосні тим часом з'являлися. Збережіть презентацію у файлі **Вправа\_13\_1!**

До ефекту поступової появи можна додати ефект змінення розміру об'єкта. Тоді, якщо, наприклад, у кінцевому кадрі об'єкт трохи збільшити, складатиметься враження, ніби під час появи об'єкт до вас наближається.

За допомогою ефекту кольору **Tint (Відтінок)** панелі **Properties (Властивості)** можна створювати ефект поступового змінення кольору об'єкта.

Нарешті, для створення ефекту плавного нахилання об'єкта задаються значення параметра **Skew (Нахил)** на вкладці **Transform (Перетворення)** панелі **Align & Info & Transform (Вирівнювання, інформація і перетворення)**. Цей ефект можна використати, наприклад, для створення анімації руки, що махає на прощання.

## Практична робота (частина 1)

У цій практичній роботі буде розглянуто використання анімації для створення ефектів появи та зникнення растрових малюнків. Розташуємо посередині робочого поля поряд три фотографії (можна використати зображення з компакт-диска чи власні малюнки). Вони з'являтимуться одна за одною, і їх появу супроводжуватимуть дві смужки: одна над картинками,

а друга під ними. Це створить додатковий візуальний ефект, що додасть презентації динамізму.

1. Створіть і підготуйте до роботи документ.
  - а) Створіть новий документ Flash.
  - б) Установіть частоту змінення кадрів — 24.
  - в) Задайте розмір робочого поля — 800×600.
  - г) Збережіть документ під назвою Практична\_13\_1.
2. Додайте до бібліотеки три растрові зображення.
  - а) Імпортуйте в бібліотеку зображення, виконавши команду **File** ▶ **Import** ▶ **Import To Library** (Файл ▶ Імпортувати ▶ Імпортувати в бібліотеку) та вказавши необхідні файли.
  - б) Створіть у панелі **Library** (Бібліотека) папку з назвою **Зображення** і перемістіть до неї три імпортовані картинки.
  - в) Створіть графічний символ із назвою **Зображення 1** і розмістіть всередині нього першу картинку, обнулите її координати за допомогою полів **X** і **Y** на панелі **Properties** (Властивості), як показано на рис. 13.2.



Рис. 13.2. Вміст символу Зображення 1


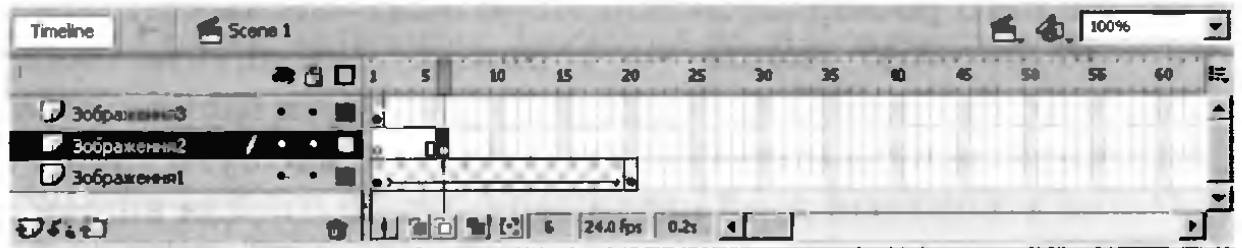
- г) Створіть графічні символи Зображення 2 та Зображення 3 й розмістіть у них інші дві картинки.
  - д) Поверніться до основної часової шкали, скориставшись для цього кнопкою .
3. Розмістіть зображення на робочому полі та часовій шкалі.
- а) Перейменуйте рівень Layer 1 на Зображення 1.
  - б) Створіть ще два рівні Зображення 2 та Зображення 3, щоб кожний об'єкт мав свій рівень.
  - в) Розмістіть екземпляр символу Зображення 1 у першому кадрі рівня Зображення 1, екземпляр символу Зображення 2 — в першому кадрі рівня Зображення 2, а екземпляр символу Зображення 3 — в першому кадрі рівня Зображення 3.
  - г) Якщо зображення мають різні розміри, зробіть їх однаковими за допомогою полів W (Ширина) та H (Висота) на панелі Properties (Властивості).
  - д) Розташуйте зображення посередині робочого поля, як показано на рис. 13.3.



Рис. 13.3. Розміщення зображень на робочому полі

4. Створіть анімацію для першого зображення.
- а) Виділіть кадр 20 рівня Зображення 1 і створіть у ньому ключовий кадр, натиснувши клавішу F6.
  - б) Поверніться до першого кадру і встановіть для екземпляра символу Зображення 1 нульове значення коефіцієнта непрозорості.


- в) Виділіть перший кадр рівня Зображення 1 і виберіть пункт Motion (Рух) зі спливаючого списку Tween (Побудова проміжних кадрів) на панелі Properties (Властивості).
5. Створіть анімацію для другого зображення, яке має з'являтися з невеликою затримкою після першого.
- а) Клацніть перший ключовий кадр рівня Зображення 2 і перетягніть його в кадр 6. Часова шкала набуде такого вигляду, як на рис. 13.4.



**Рис. 13.4.** Часова шкала на початку створення анімації для другого зображення

- б) Виділіть кадр 26 рівня Зображення 2 і створіть у ньому ключовий кадр, натиснувши клавішу F6.
  - в) Поверніться до шостого кадру рівня Зображення 2 і встановіть для екземпляра символу Зображення 2 нульове значення коефіцієнта непрозорості.
  - г) Для кадру 6 рівня Зображення 2 виберіть пункт Motion (Рух) зі спливаючого списку Tween (Побудова проміжних кадрів) на панелі Properties (Властивості).
6. Створіть анімацію для третього зображення, виконуючи ті самі дії, що й для другого, але у цьому випадку початковий кадр анімації для нього має розміщуватися у кадрі 12, а кінцевий — у кадрі 32. Тобто третє зображення має з'являтися з невеликою затримкою після другого.
7. Створіть звичайні кадри на кожному рівні до кадру 35, щоб усі зображення були видимими на робочому полі після кадрів з анімацією. Для цього на кожному рівні виділіть кадр 35 і натисніть клавішу F5. Часова шкала набуде такого вигляду, як на рис. 13.5.
8. Додайте над зображеннями смужку, яка продовжуватиметься під час їхньої анімації.
- а) Створіть графічний символ Смужка і намалюйте в ньому прямокутник розміром 10×10 пікселів темно-синього кольору

без контуру (під час створення прямокутника для **Stroke Color** (Колір контуру) клацніть значок  — **No Color** (Немає кольору)).

- б) Поверніться до основної часової шкали.
- в) Створіть ще два рівні Верхня смужка та Нижня смужка.
- г) Виділіть кадр 6 рівня Верхня смужка і створіть у ньому порожній ключовий кадр, натиснувши клавішу F7.
- д) Розмістіть у цьому кадрі екземпляр символу Смужка. задайте його розмір на панелі **Properties** (Властивості): ширина — 10 пікселів, висота — 1 піксел. Розташуйте символ над картинками. Його координата *y* має бути цілим числом, щоб смужка була чіткою, а координата *x* має бути такою самою, як у крайньої лівої картинки (рис. 13.6). Для вирівнювання зліва картинка і смужки слід виділити їх та клацнути кнопку  — **Align left edge** (Вирівняти ліву межу).

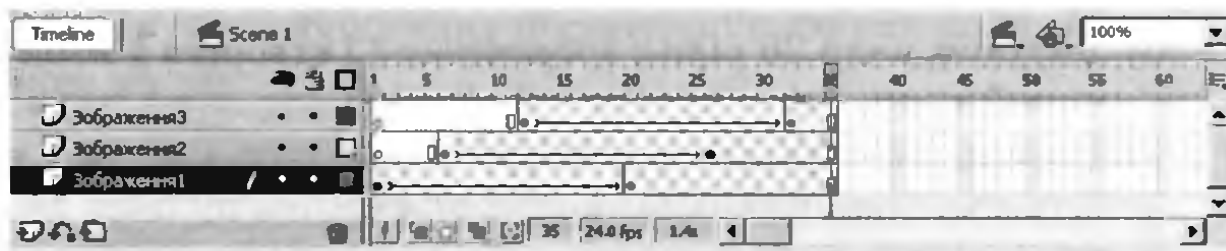


Рис. 13.5. Анімація трьох зображень

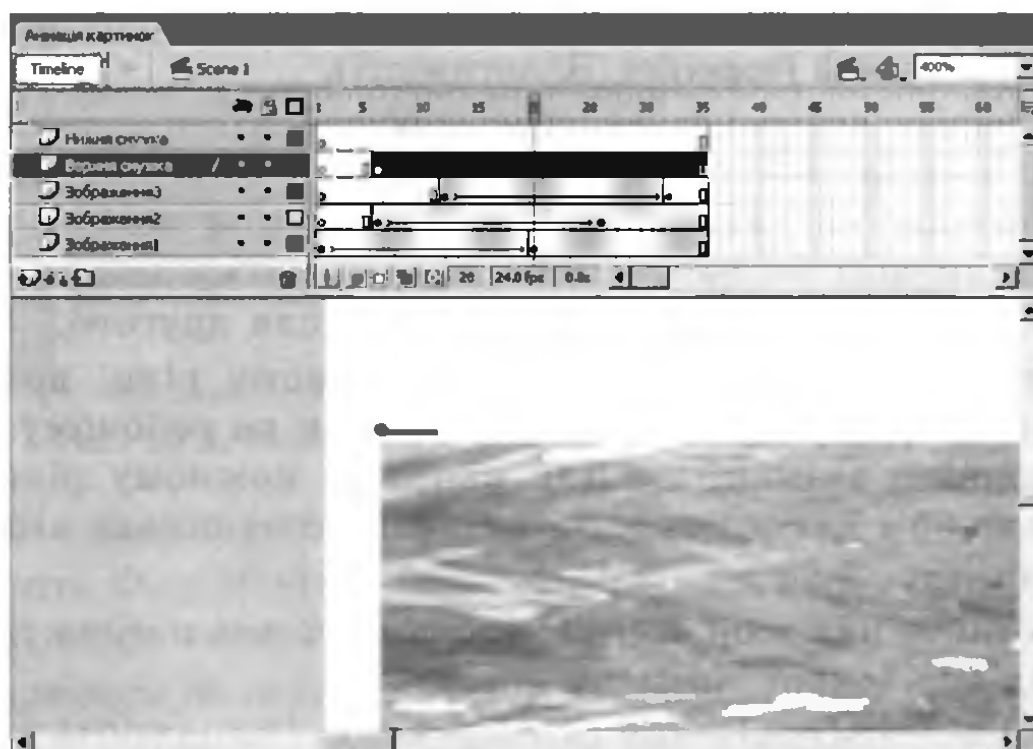


Рис. 13.6. Перший кадр анімації верхньої смужки



9. Створіть ефект подовження смужки.
  - а) Виділіть кадр 32 рівня Верхня смужка та створіть у ньому ключовий кадр, натиснувши клавішу F6.
  - б) Збільшіть у кадрі 32 ширину екземпляра символу Смужка таким чином, щоб він мав таку саму ширину, як ряд із трьох картинок.
  - в) Виділіть початковий кадр анімації рівня Верхня смужка і на панелі Properties (Властивості) виберіть пункт Motion (Рух) зі спливаючого списку Tween (Побудова проміжних кадрів), щоб створити анімацію. Так буде додано одну смужку.
10. Додайте нижню смужку в той самий спосіб, що й для верхньої, але розташуйте її під картинками (рис. 13.7). Збережіть презентацію у файлі Практична\_13\_1 і перегляньте анімацію в режимі тестування.

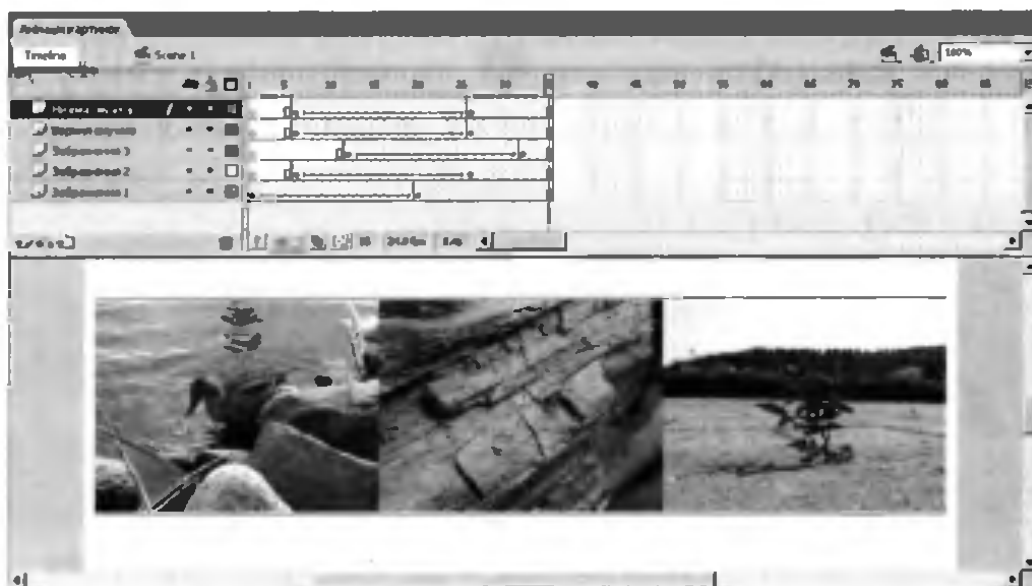


Рис. 13.7. Анімація трьох картинок і двох смужок



11. Створіть анімацію, у результаті якої всі елементи поступово зникатимуть: спершу ліва картинка, за нею центральна, а потім — права. Тим часом смужки мають вкорочуватися зліва. Почніть цю анімацію з кадру 100, щоб глядач мав змогу переглянути зображення. Збережіть презентацію у файлі Практична\_13\_1!

## Рух за траєкторією

В анімації типу «рух об'єкта» переміщення відбувається прямолінійно. Проте часом виникає потреба рухати об'єкт уздовж

заданої нелінійної траєкторії. У Flash для створення такого руху використовують спеціальний рівень Motion Guide (Путівник руху), який називатимемо *рівнем траєкторії руху*. У ньому можна намалювати траєкторію, уздовж якої буде рухатись анімований об'єкт. Цей рівень завжди має бути зв'язаний із рівнем, де міститься рухомий об'єкт (таких рівнів може бути кілька). Рівні, зв'язані з рівнем траєкторії руху, на часовій шкалі розміщуються під ним і трохи праворуч.

Щоб створити анімацію типу «рух об'єкта вздовж заданої траєкторії», слід виконати такі дії.

1. Створіть анімацію типу «рух об'єкта», яка б переміщувала об'єкт із однієї точки в іншу прямолінійно.
2. Створіть рівень траєкторії руху. Відкрийте контекстне меню того рівня, для якого потрібно ввести траєкторію руху, і виберіть з нього команду **Add Motion Guide** (Додати путівник руху) чи клацніть значок , розміщений внизу на часовій шкалі. Рівень траєкторії руху матиме таку саму назву, як і рівень, на якому міститься об'єкт, але із значком  **Guide** (Путівник) ліворуч (рис. 13.8).

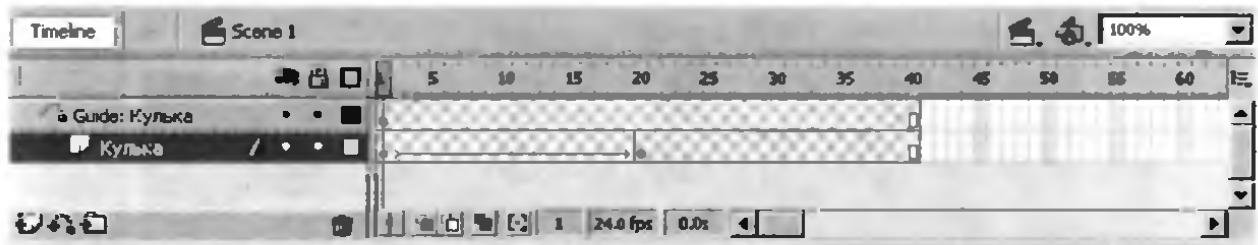


Рис. 13.8. Часова шкала з рівнем траєкторії руху

3. Намалюйте траєкторію на рівні траєкторії руху. Це може бути довільна крива, намальована інструментом **Line** (Лінія), **Pen** (Ручка), **Pencil** (Олівець), **Oval** (Еліпс), **Rectangle** (Прямокутник), **PolyStar** (Багатокутник/Зірка) чи **Brush** (Пензлик). Рівень траєкторії руху (а відтак, і криву) можна бачити лише в середовищі редагування.
4. Зв'яжіть центр анімованого об'єкта з траєкторією в початковому і кінцевому ключових кадрах. Для цього виберіть перший ключовий кадр анімації та переконайтеся, що на панелі **Properties** (Властивості) встановлено прапорець **Snap** (Прищепити). За допомогою інструмента **Selection** (Виділення) перетягніть об'єкт на початковому та кінцевому кадрах так,

щоб його точки прив'язки збігалися з початком і кінцем траєкторії.

5. Установіть прапорець **Orient to path** (Орієнтуватися на шлях) на панелі **Properties** (Властивості), якщо ви хочете, щоб об'єкт під час переміщення повертався відповідно до змін кута траєкторії руху.

У такий спосіб об'єкт рухатиметься вздовж траєкторії.

## Практична робота (частина 2)

Створимо анімацію літачка, що робить «мертву петлю».

1. Створіть новий документ **Flash**, задайте частоту змінення кадрів — 24 та розмір робочого поля — 800×600.
2. Створіть графічний символ із назвою **Літачок** і намалюйте в ньому такий літачок, як на рис. 13.9, скориставшись інструментом **Line** (Лінія), або скопіюйте зображення з презентації **Вправа\_10\_1!**

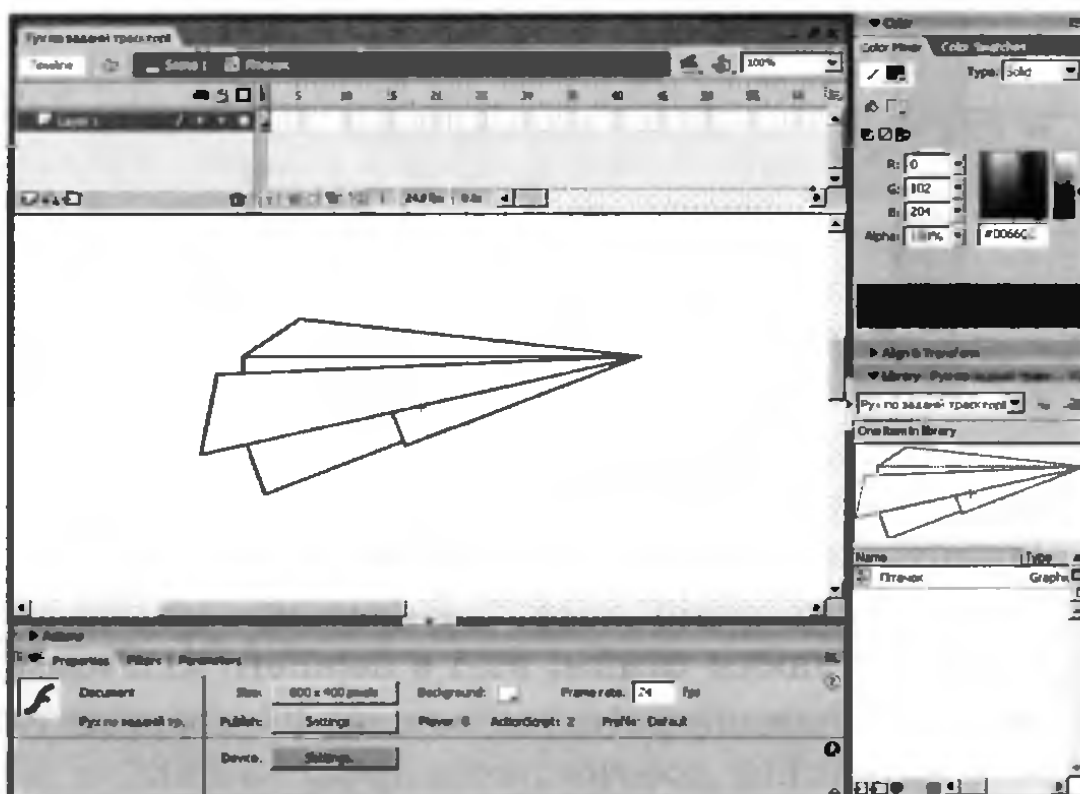


Рис. 13.9. Вміст символу Літачок

3. Створіть початковий кадр анімації.
  - а) Поверніться до основної часової шкали. Перейменуйте рівень **Layer 1** на **Анімація літачка**.

- б) Зробіть порожній ключовий кадр рівня Анімація літачка активним, клацнувши його мишею.
- в) Перетягніть на робоче поле з панелі Library (Бібліотека) екземпляр символу Літачок.
- г) Зменшіть літачок пропорційно, якщо він завеликий; його довжина має складати приблизно 100 пікселів.
- д) Розмістіть зображення зліва на робочому полі (рис. 13.10).

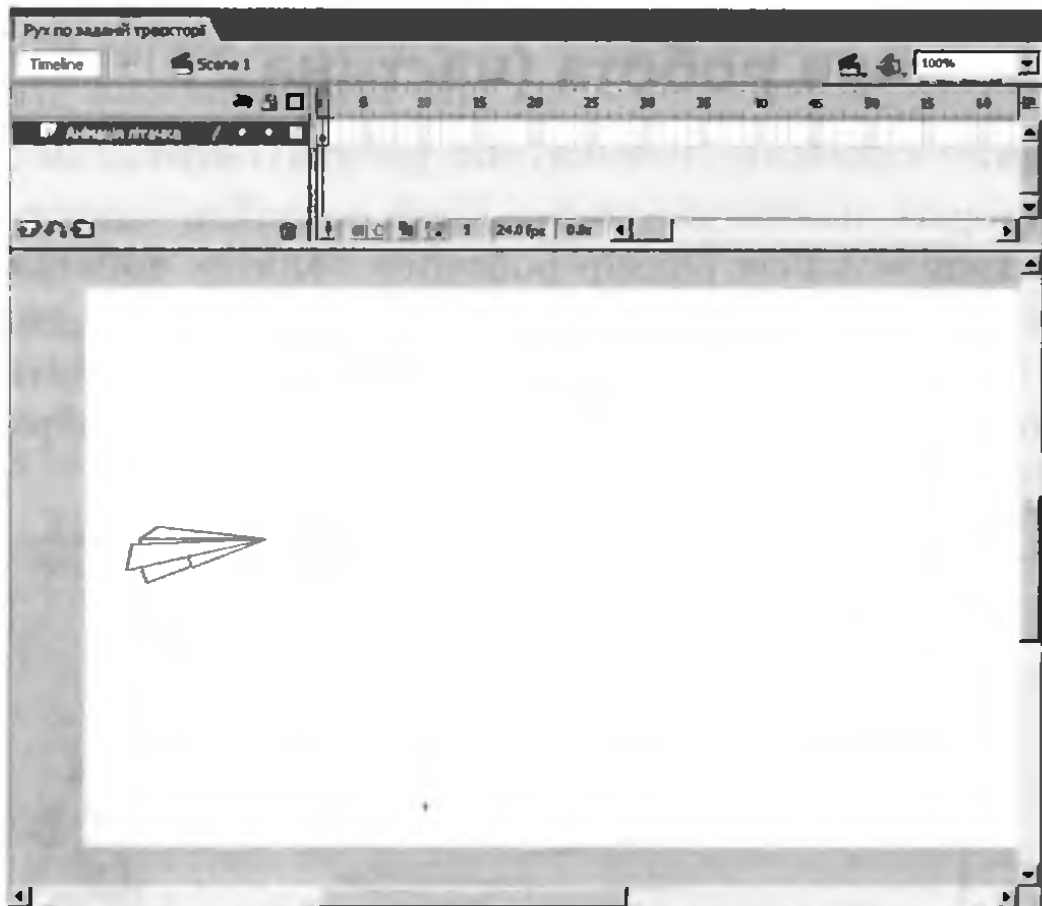
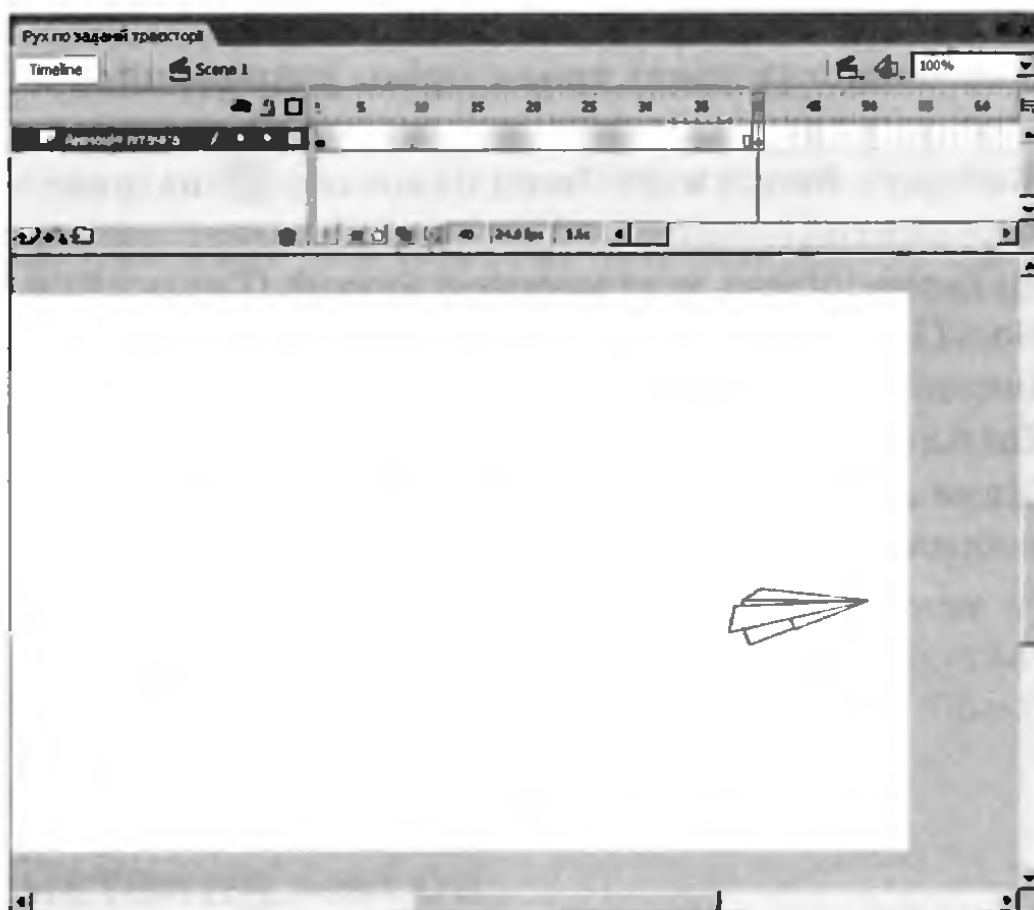
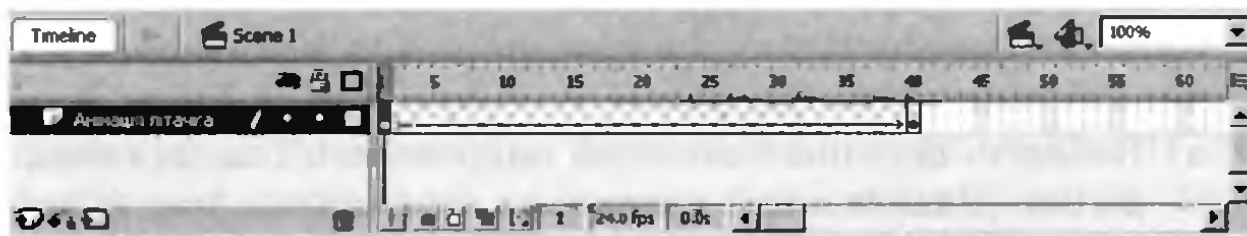


Рис. 13.10. Початковий кадр анімації

4. Створіть ефект прямолінійного руху літачка.
  - а) Виділіть кадр 40 рівня Анімація літачка.
  - б) Створіть ключовий кадр, натиснувши клавішу F6; його вміст буде таким самим, як і в першого ключового кадру.
  - в) Змініть положення літачка в кадрі 40, перетягнувши його у праву частину робочого поля (рис. 13.11).
  - г) Виділіть початковий кадр і на панелі Properties (Властивості) виберіть пункт Motion (Рух) зі спливаючого списку Tween (Побудова проміжних кадрів). У такий спосіб ви створите анімацію типу «рух об'єкта» (рис. 13.12).

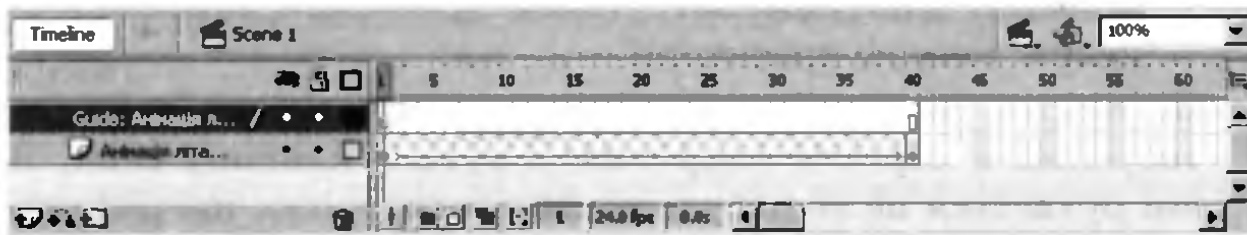


**Рис. 13.11.** Кінцевий кадр анімації





**Рис. 13.12.** Часова шкала, на якій зображено анімацію літачка

5. Тепер виділіть рівень Анімація літачка та виконайте команду **Add Motion Guide** (Додати півтвічник руху) з його контекстного меню, щоб додати до цього рівня рівень траєкторії руху. В результаті часова шкала набуде такого вигляду, як показано на рис. 13.13.



**Рис. 13.13.** Часова шкала з рівнем траєкторії руху

6. Щоб літачок виконував «мертву петлю», створіть для нього на відповідному рівні траєкторію, уздовж якої він рухатиметься.
- Виберіть інструмент Pencil (Олівець)  на панелі Tools (Інструменти).
  - Виберіть рівень згладженості Smooth (Гладкий) у секції Options (Параметри) панелі Tools (Інструменти). Для цього скористайтеся значком .
  - Виділіть рівень траєкторії руху.
  - Намалюйте на робочому полі траєкторію, схожу на ту, що зображено на рис. 13.14.

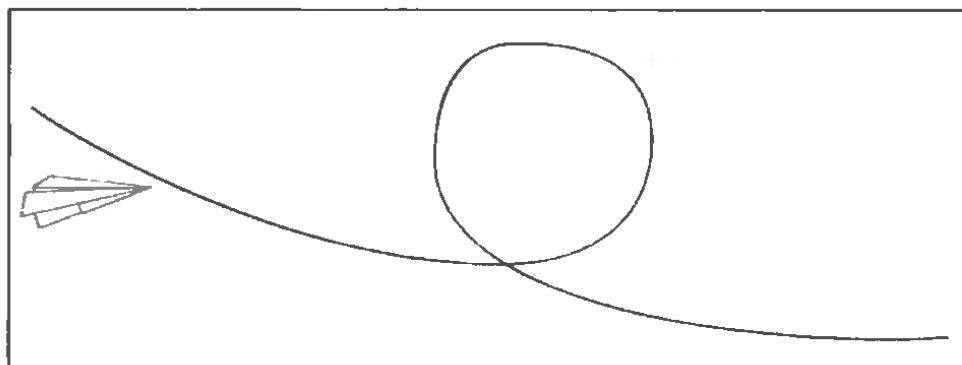


Рис. 13.14. Траєкторія руху

- Зв'яжіть центр літачка з траєкторією в початковому і кінцевому ключових кадрах.
  - Виберіть перший ключовий кадр анімації та на панелі Properties (Властивості) встановіть прапорець Snap (Схопити) (якщо його ще не було встановлено). Літачок прикріпиться до траєкторії.
  - Перетягніть літачок за допомогою інструмента Selection (Виділення) так, щоб його точка прив'язки збігалася з початком траєкторії.
  - Виділіть кінцевий ключовий кадр анімації.
  - Перетягніть літачок за допомогою інструмента Selection (Виділення) так, щоб його точка прив'язки збігалася з кінцевою точкою траєкторії.
- Перевірте, як рухається літачок, встановивши головку відтворення в перший кадр і натиснувши клавішу Enter. Якщо він рухається не за побудованою траєкторією, ще раз перевірте, чи дотримано всіх вимог попередніх пунктів практичної роботи. Зверніть увагу на положення точок прив'язки.

9. Ви, мабуть, звернули увагу на те, що літачок не перевертається у повітрі під час виконання фігури пілотажу. Щоб він повертався відповідно до змінення напрямку траєкторії руху, слід установити прапорець **Orient to path** (Орієнтуватися на шлях) на панелі **Properties** (Властивості).
10. Установіть значення 50 для параметра **Ease** (Уповільнювати), щоб анімація вповільнювалася наприкінці. Для цього виділіть перший кадр рівня Анімація літачка і скористайтеся панеллю **Properties** (Властивості). Збережіть документ під назвою **Практична\_13\_2** та перегляньте його в режимі тестування. Траєкторія руху в SWF-файлі буде невидимою.
11. Створіть анімацію для пілота, який зістрибуватиме з літачка під час виконання маневру та плавно спускатиметься на парашуті. Збережіть документ у файлі **Практична\_13\_2!**

## Використання масок

Як відомо, маску використовують для того, щоб приховати те, що знаходиться під нею. У Flash маски використовують із тією самою метою. Для цього призначено спеціальний рівень **Mask** (Маска), який назвемо *рівнем маски*. Він забезпечує вибіркове приховування елементів, розміщених на зв'язаних із ним рівнях (на часовій шкалі їх розташовано під рівнем маски та дещо зміщено праворуч). Відтак, щоб досягти ефекту приховування, рівень маски використовують разом із замаскованим рівнем або кількома.

У разі використання рівня маски всі об'єкти замаскованих рівнів приховані, крім ділянок, розміщених під об'єктами рівня маски. Для створення маски можна використати екземпляр символу, текст або будь-який, окрім ліній, графічний об'єкт (один чи кілька). Маски можуть бути як анімованими, так і статичними.

Маски мають певні обмеження:

- ◆ для анімації об'єктів рівня маски не можна використовувати траєкторію руху,
- ◆ не можна маскувати рівні на часовій шкалі кнопки.

Створення маски відбувається за такою схемою.

1. Додайте новий рівень над рівнем, для якого потрібно створити маску.
2. Створіть на новому рівні об'єкт, що виконуватиме функцію отвору, через який буде видно вміст замаскованого рівня.
3. Перетворіть цей рівень на рівень маски, вибравши з його контекстного меню команду Mask (Маска).

Після її виконання рівень маски та замаскований рівень буде заблоковано (рис. 13.15). У результаті на робочому полі відобразатиметься лише та частина вмісту замаскованого рівня, яку видно через об'єкти рівня маски.

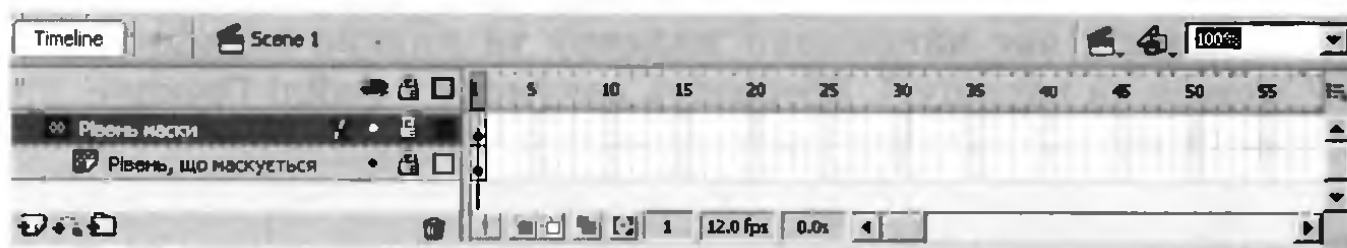



Рис. 13.15. Рівень маски та замаскований рівень

Щоб змінити вміст рівня маски чи замаскованого рівня, потрібно розблокувати їх, скориставшись значком, що надає можливість редагувати ці рівні . Щоб перевірити результат маскуванню, заблокуйте рівень маски та замаскований рівень знову. Після створення рівня маски з ним буде зв'язано лише один рівень — той, на який накладено маску. Проте маску можна накладати й на кілька рівнів. Щоб зв'язати з рівнем маски ще один рівень, потрібно його перетягнути під рівень маски. Щоб позбавити рівень від впливу рівня маски, слід вибрати його та перетягнути вище чи нижче рівня маски, так, щоб його назву не було зміщено праворуч.

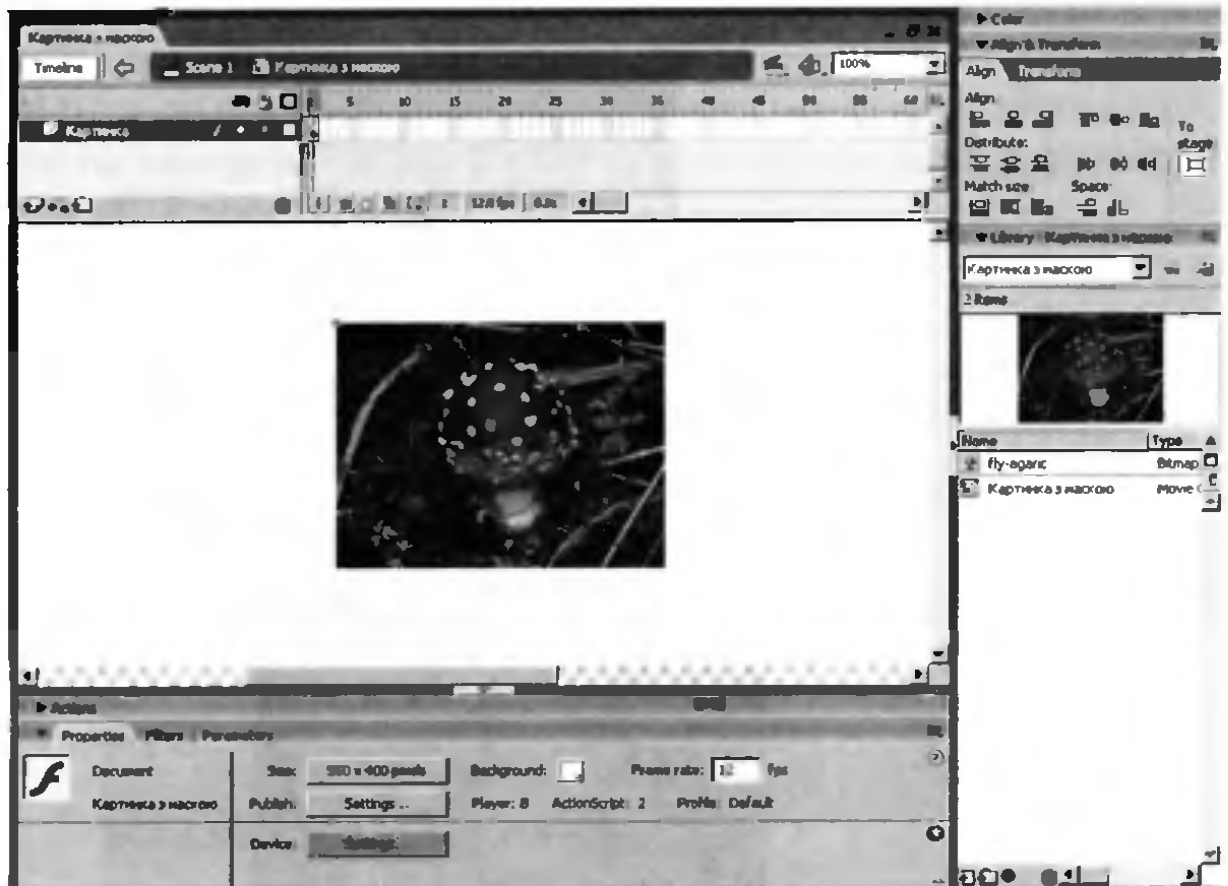
## Вправа 13.2

Створимо маску, яка накладатиметься на прямокутне растрове зображення задля заокруглення його кутів.

1. Створіть новий документ Flash та імпортуйте в нього зображення з файлу fly-agaric.jpg на компакт-диску.
2. Створіть символ з маскованим зображенням і екземпляр цього символу.



- а) Створіть новий символ типу відеокліп (Movie clip) із назвою Картинка з маскою.
- б) Перейменуйте рівень Layer 1 символу на Картинка та розмістіть у першому кадрі цього рівня растрове зображення (рис. 13.16).



**Рис. 13.16.** Відеокліп Картинка з маскою

3. Створіть новий рівень над рівнем Картинка з іменем Маска.
4. Намалюйте на рівні Маска прямокутник із заокругленими кутами (радіус заокруглення має дорівнювати 20 пікселам) довільного кольору, розмістіть його понад картинкою, як показано на рис. 13.17.
5. Перетворіть рівень Маска на рівень маски, скориставшись командою Mask (Маска) контекстного меню.

У результаті рівень Картинка перетвориться на замаскований рівень, а рівень Маска — на рівень маски. На робочому полі видимою буде лише та частина зображення, яку розміщено під прямокутником (рис. 13.18). Видиме зображення матиме заокруглені кути.

Збережіть презентацію у файлі Вправа\_13\_2.

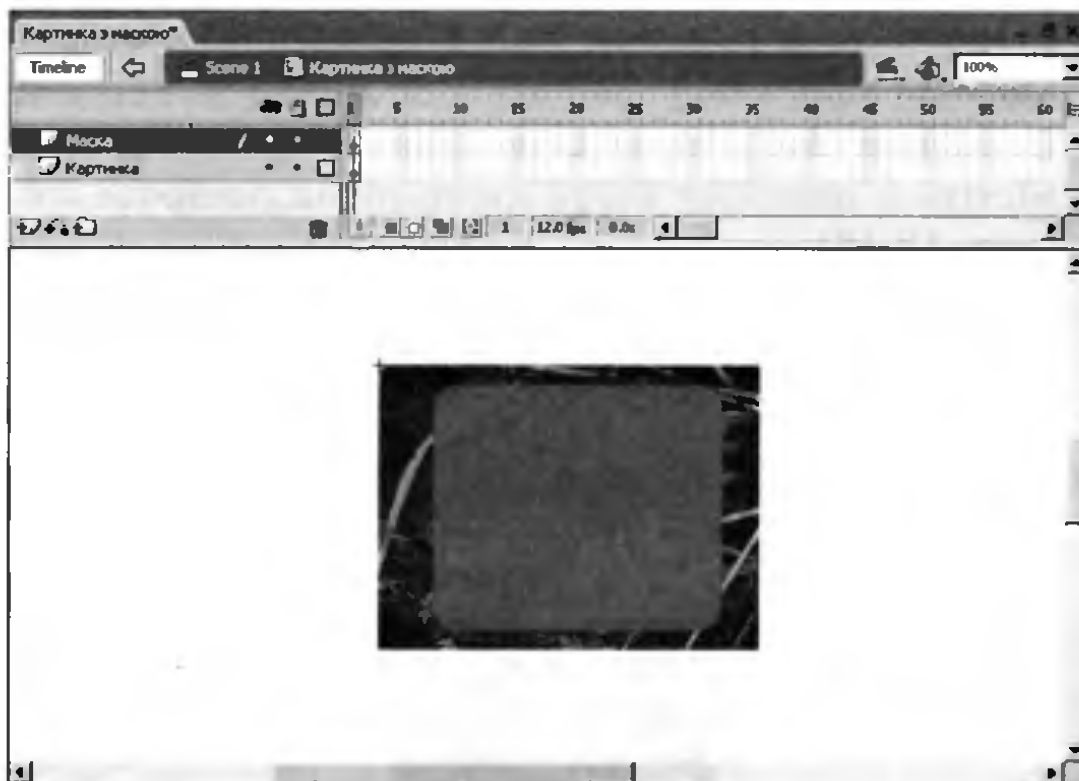


Рис. 13.17. Рівень маски



Рис. 13.18. Результат застосування рівня маски

6. Змініть маску так, щоб залишався видимим лише сам  гриб. Збережіть презентацію у файлі Вправа\_13\_2!.

У цій вправі ви створили статичну маску. Проте маски використовують і в анімації. Анімувати можна як вміст замаскованих рівнів, так і вміст рівня маски. Спробуємо використати маски в анімації у третій частині практичної роботи.

## Практична робота (частина 3)

Створимо ефект, який дає змогу бачити зображення крізь текст. Тобто текст розміщуватиметься на рівні маски і виконуватиме

роль отвору, через який можна побачити вміст замаскованого рівня. Цей рівень буде містити анімацію смужки, яка рухатиметься зліва направо. У результаті текст поступово буде проявлятися. Для створення ефекту виконайте такі дії.

1. Створіть новий документ Flash і встановіть частоту змінення кадрів — 24.
2. Створіть текстове поле за допомогою інструмента **Text (Текст)**. Уведіть у нього текст Використання маски в анімації. Виділіть текстове поле і задайте для нього такі параметри на панелі **Properties (Властивості)**:
  - шрифт — **Tahoma**;
  - розмір — **26**;
  - колір — чорний;
  - стиль тексту — **bold**.
3. Налаштуйте рівень, що згодом стане рівнем маски.
  - а) Змініть назву рівня **Layer 1** на **Текст**.
  - б) Виділіть кадр 20 рівня **Текст** і натисніть клавішу **F5**, щоб створити в ньому звичайний кадр (рис. 13.19).

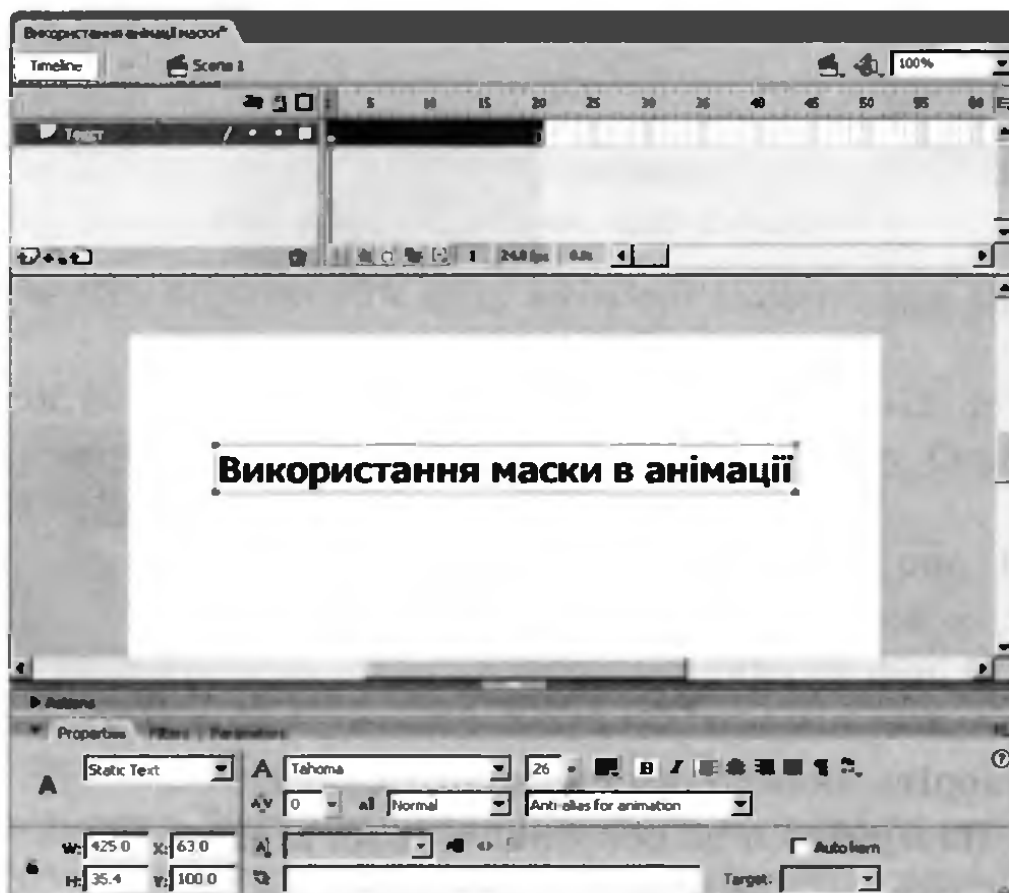
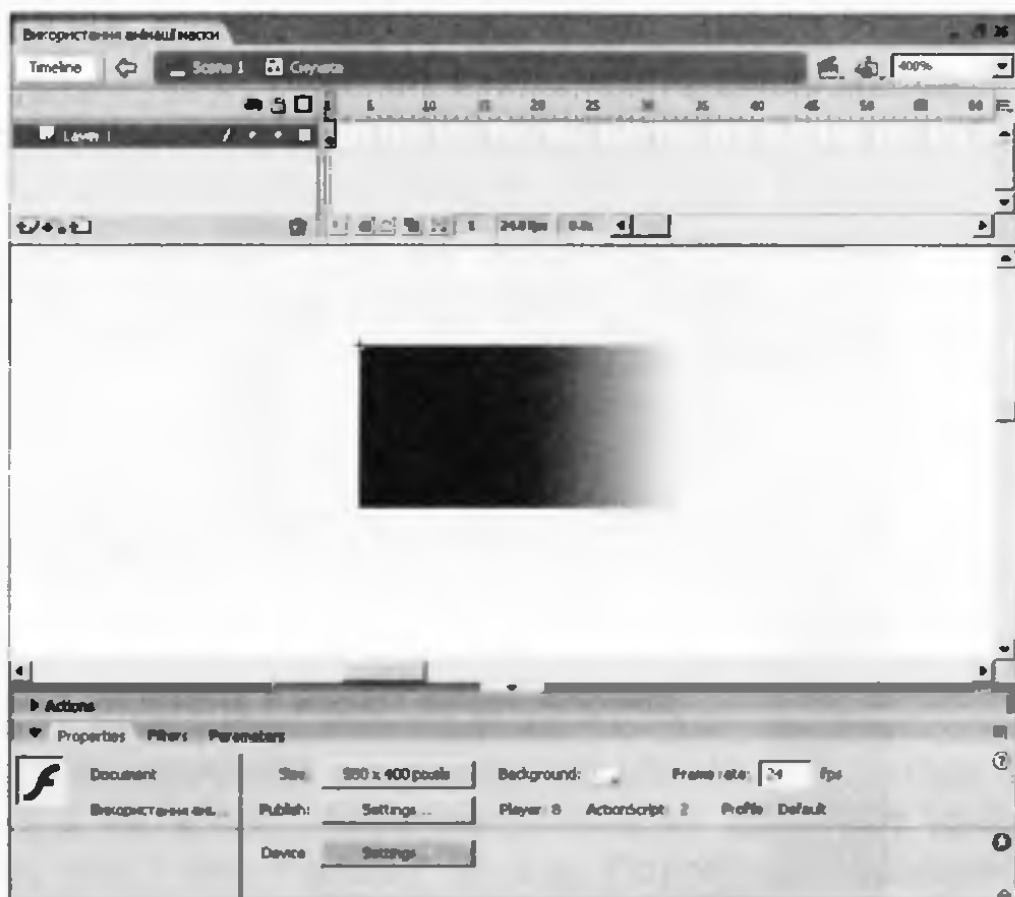


Рис. 13.19. Вміст рівня Текст

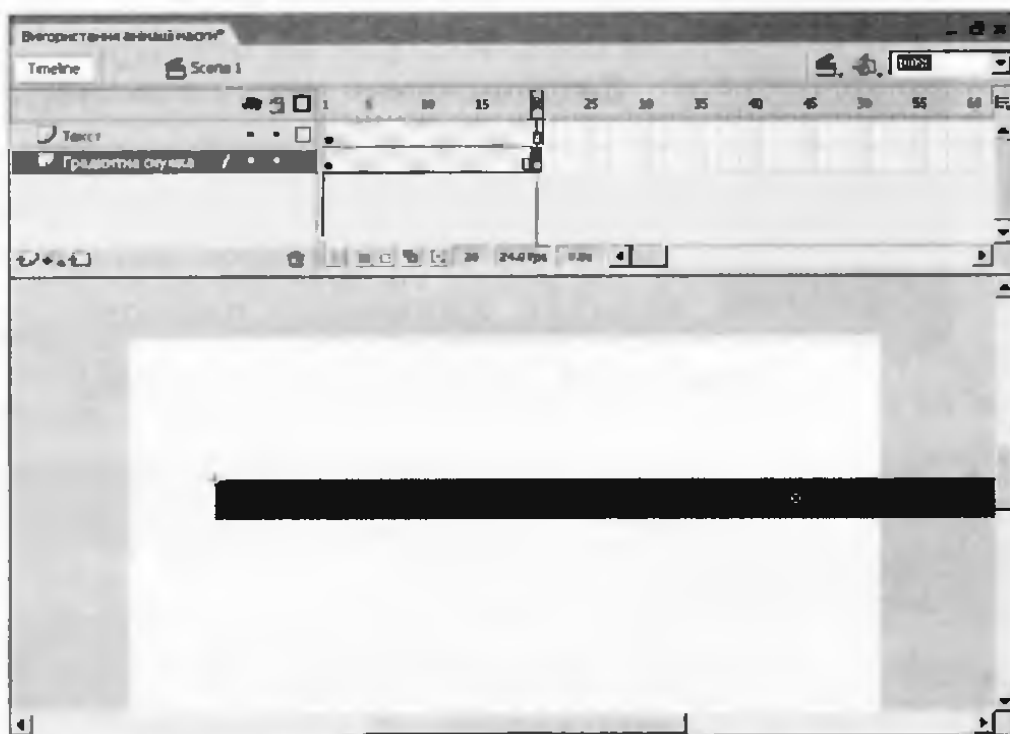
4. Створіть символ смужки, яку буде видно крізь текст.
- Створіть новий графічний символ під назвою **Смужка**.
  - На робочому полі символу (на рівні **Layer 1**) намалюйте прямокутник розміром **30×30** пікселів без контуру із заливкою кольору **#0A50A1**. Обнулите його координати.
  - Створіть на цьому рівні ще один прямокутник такого самого розміру, але з лінійною градієнтною заливкою, лівий вказівник якої матиме колір **#0A50A1**, а правий — той самий колір, але з коефіцієнтом непрозорості **0 %**.
  - Здайте для другого прямокутника такі координати:  $x$  — **30** пікселів,  $y$  — **0**. Два прямокутники зливатимуться в один, ліву половину якого буде зафарбовано в темно-синій колір, а заливка правої плавно переходитиме від темно-синього кольору до прозорої заливки (рис. 13.20).



**Рис. 13.20.** Вміст символу **Смужка**

5. Створіть екземпляр символу **Смужка**.
- Поверніться до основної часової шкали.
  - Створіть новий рівень **Градієнтна смужка** та розмістіть його під рівнем **Текст**.

- в) Виділіть перший кадр рівня Градієнтна смужка та розмістіть у ньому екземпляр символу Смужка.
- 6. Створіть кінцевий кадр анімації екземпляра символу Смужка.
  - а) Виділіть кадр 20 і створіть у ньому ключовий кадр, натиснувши клавішу F6.
  - б) Розмістіть смужку в кадрі 20 на початку текстового поля і змініть її ширину так, щоб вона була вдвічі більшою за ширину текстового поля (рис. 13.21).



**Рис. 13.21.** Кінцевий кадр анімації

- 7. Тепер створіть початковий кадр анімації екземпляра символу Смужка.
  - а) Поверніться до першого ключового кадру і змініть ширину та значення координати  $y$  екземпляра символу Смужка на ті, що були встановлені у кадрі 20;
  - б) Розмістіть смужку ліворуч від текстового поля (рис. 13.22).
- 8. Створіть анімаційний ефект. Виділіть початковий кадр або один із проміжних кадрів і виберіть пункт Motion (Рух) зі спливаючого списку Tween (Побудова проміжних кадрів) панелі Properties (Властивості).
- 9. Виділіть рівень Текст і перетворіть його на рівень маски за допомогою команди Mask (Маска) контекстного меню рівня. Часова шкала набуде вигляду, як на рис. 13.23.

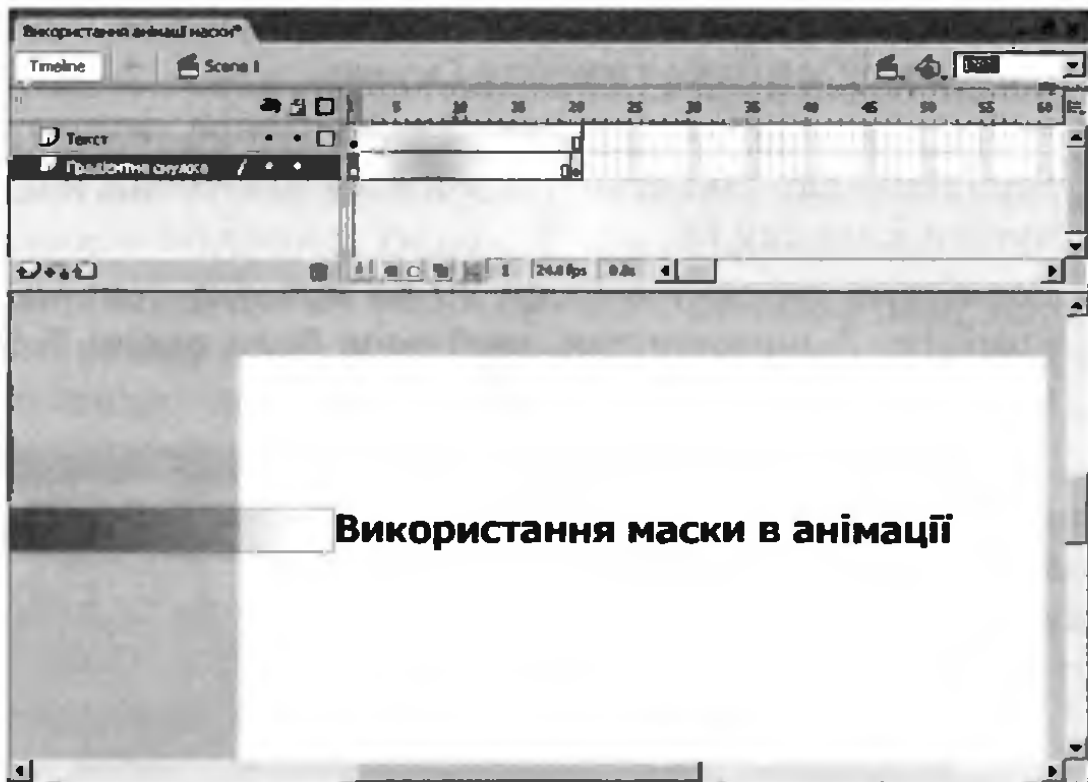


Рис. 13.22. Початковий кадр анімації

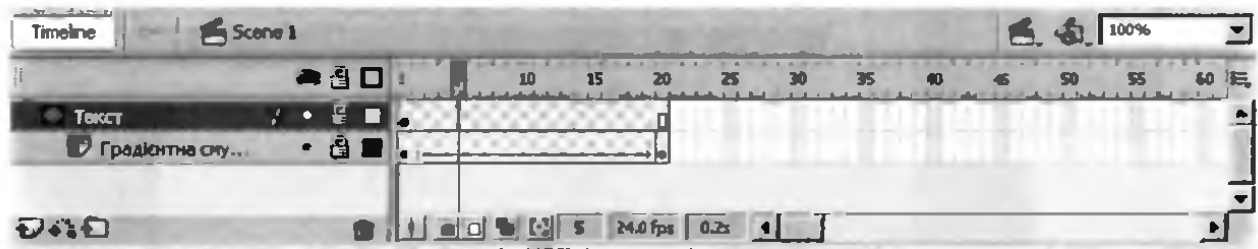


Рис. 13.23. Часова шкала з рівнем маски

- Збережіть документ у файлі Практична\_13\_3 та перегляньте його в режимі тестування. У першому кадрі текст буде невидимий, а в останньому — видимий і матиме темно-синій колір. У проміжних кадрах текст поступово набуватиме забарвлення (рис. 13.24). Фактично ми бачимо, як під текстовим полем рухається градієнтна смужка.

## Використання маски в анімації

Рис. 13.24. Вигляд тексту в одному з проміжних кадрів

- Створіть ефект «лелітки»: текст має бути видимим, але по ньому бігтиме вузька смужка яскравішого кольору.  Збережіть документ у файлі Практична\_13\_3!.

## Домашнє завдання

1. Запишіть три твердження — основні тези вашої презентації. Розмістіть їх на робочому полі одне під одним, вирівнявши за лівим краєм. Створіть анімацію, в результаті якої твердження з'являтимуться одне по одному.
2. Створіть анімацію, яка б імітувала рух маятника: підвішеної на нитці кульки. Не забудьте змодельювати прискорення.
3. Візьміть фотографію свого класу, родини чи друзів або будь-яку іншу. Виберіть на ній 2–4 фрагменти, які вам подобаються. Розмістіть понад ними кола, що виконуватимуть функцію масок. Створіть анімацію кіл, в результаті якої кола поступово збільшуватимуться одне за одним, відкриваючи глядачеві фрагменти фотографії.

Зауважте, що для створення кількох анімованих масок у формі кіл вам знадобиться більше ніж один рівень маски. Для кожного кола використовуйте рівень маски зі зв'язаним із ним рівнем, на якому розміщено фотографію. Якщо ви плануєте показати три фрагменти фото, вам знадобиться три пари рівнів.

4. Створіть документ Flash, що міститиме ефект перегляду фотоплівки. Для цього слід використати рівень маски, який маскуватиме фотоплівку, показуючи лише один її кадр. Функцію маски виконуватиме прямокутник, який матиме розмір одного зображення фотоплівки. А вміст фотоплівки імітуватиме символ, в якому слід розмістити вертикально одне під одним растрові зображення, наприклад ті, що ми використовували в цьому розділі.

Для створення ефекту перегляду помістіть фотоплівку на замаскований рівень і створіть анімацію, в результаті якої кожен кадр затримуватиметься під маскою на кілька секунд, а потім фотоплівка плавно підніматиметься вгору, ховаючи попереднє фото і показуючи наступне. Перегляд фотоплівки має бути циклічним, тобто, коли плівка доходить до кінцевого кадру, має відобразитися перший.

## Розділ 14

# Озвучення презентацій

У попередніх розділах було описано, як створювати презентації Flash і наповнювати їх різноманітним вмістом: графічним і текстовим, статичним і динамічним. У цьому розділі йтиметься про використання звуку у презентаціях Flash, а саме про те, як імпортувати звукові файли й додавати їх до часової шкали, як створювати фонову музику з невеликих звукових файлів і синхронізувати звук із анімацією. Також тут буде розглянуто параметри публікації звуку.

## Додавання звуку

У презентації використовувати звук необов'язково, проте вдало підібраний звуковий супровід справляє добре враження на аудиторію. Є кілька способів озвучення презентації:

- ◆ створення фонового музичного супроводу;
- ◆ використання коротких звуків для кнопок;
- ◆ додавання голосового супроводу, якщо під час показу презентації не планується виступ доповідача.

Який би спосіб ви не обрали, потрібно виконати принаймні дві дії: імпортувати аудіофайл у бібліотеку документа Flash і розмістити звук на часовій шкалі. Розглянемо їх детальніше.

## Імпортування звуку

Отже, щоб додати до документа Flash звук, у бібліотеку цього документа необхідно імпортувати аудіофайл. У Flash підтримуються звукові файли таких форматів.

- ◆ WAV — основний формат у середовищі Windows для зберігання нестиснутого звуку. Аналоговий звуковий сигнал (наприклад, сигнал із мікрофона) записується, як правило, у WAV-

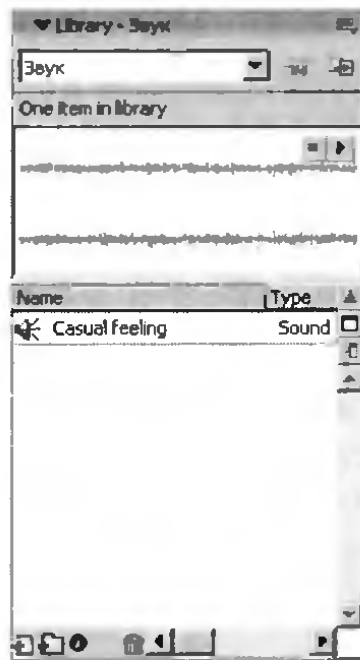


файл, а вже потім стискається і зберігається в іншому форматі. Такі файли мають надзвичайно великий розмір.

- ◆ MP3 — основний формат звуку у Flash, в якому використовується алгоритм стиснення аудіоданих MP3. Вдало поєднує високу якість звучання з невеликим розміром файлу.

Щоб імпортувати аудіофайл до документа Flash, виконайте такі дії.

1. Відкрийте діалогове вікно **Import to Library** (Імпортувати в бібліотеку), виконавши для цього команду **File** ▶ **Import** ▶ **Import to Library** (Файл ▶ Імпортувати ▶ Імпортувати в бібліотеку).
2. Виберіть папку, в якій розташовано потрібний вам звуковий файл, виділіть його і клацніть кнопку **Open** (Відкрити). На панелі **Library** (Бібліотека) відобразиться імпортований звук (рис. 14.1).




**Рис. 14.1.** Зображення імпортованого звукового файлу в бібліотеці Flash

Після імпортування звукові файли зберігаються в бібліотеці документа Flash разом із растровими зображеннями та символами. Звуковий файл схожий на символ: достатньо мати один зразок звуку в бібліотеці, аби використовувати його у презентації багаторазово.



Для збереження належного порядку в бібліотеці створюйте на панелі **Library** (Бібліотека) окрему папку для звуків.

Якщо в бібліотеці виділити імпортований звуковий файл, у вікні попереднього перегляду буде показано його частотну діаграму, а за допомогою кнопки  панелі керування файл можна відтворити (рис. 14.1).

## Розміщення звуку на часовій шкалі

Для додання до презентації звуку з бібліотеки необхідно розмістити аудіофрагмент на часовій шкалі та настроїти його параметри за допомогою панелі **Properties** (Властивості) (детальніше ці параметри описуватимуться в наступних підрозділах). Звук можна додавати як до основної часової шкали, так і до часової шкали відеокліпу чи кнопки. Графічні символи не підтримують звуки. Різні звуки слід розміщувати на окремих рівнях.

Власне процес додавання звуку до часової шкали не відрізняється від створення екземпляра символу.

1. На рівні, де розміщуватиметься аудіофрагмент, за допомогою клавіші **F7** слід створити порожній ключовий кадр, з якого почнеться відтворення.
2. Створений ключовий кадр потрібно виділити, після чого слід перетягнути аудіофрагмент з бібліотеки на робоче поле.

На часовій шкалі кадри зі звуком позначені розділеними навпіл прямокутниками, в яких зображено частотну діаграму аудіофрагмента. Ключові кадри, як завжди, позначаються кружечком (рис. 14.2).

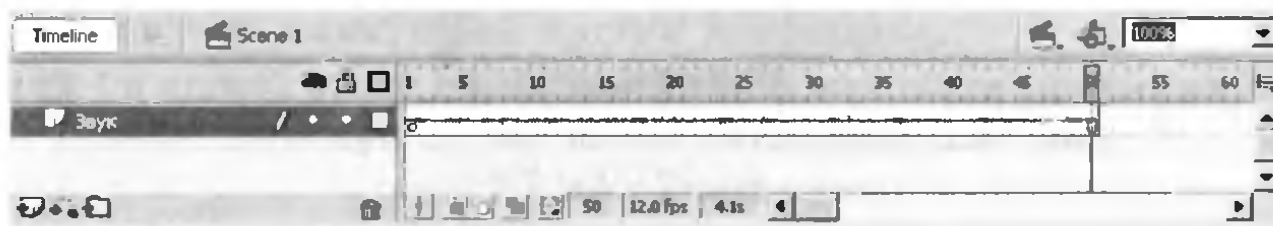


Рис. 14.2. Часова шкала з рівнем, що містить звук

Звичайні кадри для звукового фрагмента, як і в інших випадках, створюються за допомогою клавіші **F5**. Звучання триватиме не лише тоді, коли є відповідні йому ключові та звичайні кадри — цим керують параметри синхронізації звуку, які буде розглянуто детальніше у підрозділі «Синхронізація звуку з анімацією».

Кожен рівень, де розміщено аудіофрагмент, виконує функцію окремого звукового каналу. Якщо певному кадру відповідає кілька рівнів, заповнених звуками, то під час показу презентації вони відтворюватимуться разом.

Щоб перевірити, як звучатиме аудіосупровід презентації, її потрібно відтворити (з певного кадру за допомогою клавіші **Enter** або в режимі тестування, натиснувши клавіші **Ctrl+Enter**).



За допомогою мови **ActionScript** можна запрограмувати відтворення під час показу презентації аудіофрагментів, які не містяться в бібліотеці. Як це зробити, можна дізнатися із спеціальної літератури з **ActionScript**.

## Вправа 14.1

Озвучимо презентацію, яку було створено на практичній роботі з розділу 11. Додамо два аудіофрагменти: фонову музику з файлу **Casual feeling.mp3**, яка звучатиме протягом усієї презентації, та звук клацання кнопки з файлу **Click.mp3**, який розмістимо на часовій шкалі символу кнопки **Кнопка\_далі**.

1. Відкрийте презентацію **Практична\_11\_3** і збережіть її під іменем **Вправа\_14\_1**.
2. Імпортуйте до бібліотеки звукові файли **Casual feeling.mp3** і **Click.mp3** з компакт-диска, скориставшись командою **File** ▶ **Import** ▶ **Import to Library** (**Файл** ▶ **Імпортувати** ▶ **Імпортувати в бібліотеку**).
3. Додайте звук до часової шкали презентації.
  - а) Створіть новий рівень і надайте йому ім'я **Звук**.
  - б) Виділіть перший кадр нового рівня і перетягніть аудіофрагмент **Casual feeling.mp3** з панелі **Library** (**Бібліотека**) на робоче поле. Фонову музику буде розміщено на рівні **Звук**.
4. Налаштуйте параметри звуку.
  - а) Виділіть перший кадр рівня **Звук**.
  - б) На панелі **Properties** (**Властивості**) виберіть зі спливаючого списку **Sync** (**Синхронізація**) пункт **Start** (**Почати**), як показано на рис. 14.3. Оскільки презентація відтворюється циклічно, то такий параметр синхронізації убезпечить нас від того, що звук почне відтворюватися ще раз, поверх звуку, відтворення якого ще не завершилося. Детальніше параметри синхронізації розглядатимуться нижче.

- в) На панелі Properties (Властивості) виберіть зі спливаючого списку Sound Loop (Цикл звуку), розміщеного праворуч від списку Sync (Синхронізація), пункт Loop (Зациклити). Панель Properties (Властивості) матиме вигляд, як на рис. 14.3.

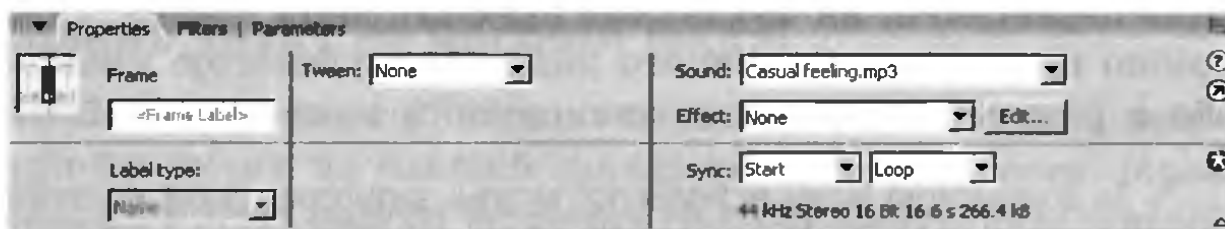



Рис. 14.3. Параметри звуку

5. Озвучте натискання кнопки Кнопка\_далі.

- а) Перейдіть у режим редагування символу кнопки Кнопка\_далі, двічі клацнувши мишею її значок  на панелі Library (Бібліотека).
- б) Додайте новий рівень до часової шкали символу кнопки і назвіть його Звук.
- в) Виділіть кадр Down (Натиснуто) рівня Звук і створіть у ньому ключовий кадр, натиснувши клавішу F6.
- г) Виділіть кадр Down (Натиснуто) рівня Звук і перетягніть звук Click.mp3 з панелі Library (Бібліотека) на робоче поле. Звук буде додано до виділеного кадру часової шкали, як показано на рис. 14.4.

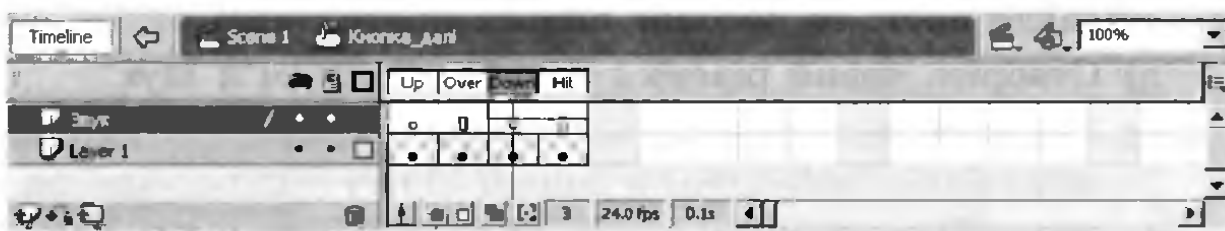


Рис. 14.4. Часова шкала символу кнопки Кнопка\_далі

- д) Виділіть кадр Down (Натиснуто) рівня Звук і виберіть на панелі Properties (Властивості) зі спливаючого списку Sync (Синхронізація) пункт Event (Подія).
- е) Перевірте результат додавання звуку в режимі тестування і збережіть документ.

Отже, ви маєте чути накладання двох звукових рядів: на тлі фонової музики лунає звук клацання кнопки. Зазначи-

мо, що цей звук можна додавати не лише до кадру Down (Натиснуто), а й до будь-якого іншого.

6. Зробіть так, щоб файл *Casual feeling.mp3* відтворювався не як фонова музика, а лише після наведення на кнопку курсору і щоб після повторного наведення курсору звукові ряди не накладалися. Збережіть презентацію у файлі *Вправа\_14\_1!*.

## Параметри звуку на панелі Properties

Щоб відобразити на панелі Properties (Властивості) параметри звуку (рис. 14.5), слід виділити ключовий кадр із звуком.

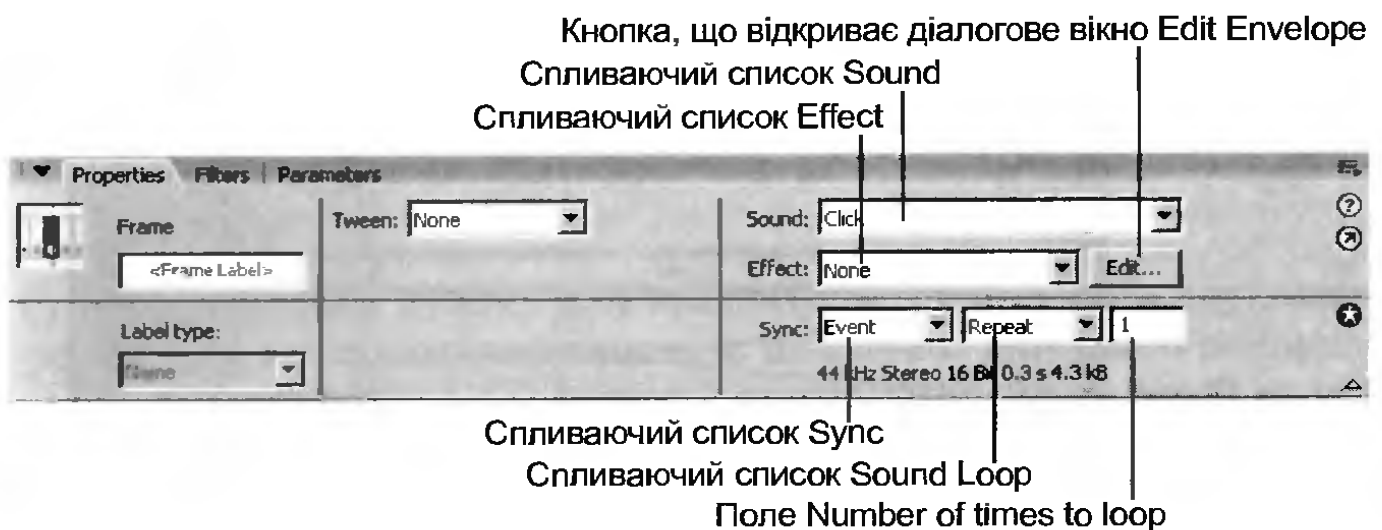


Рис. 14.5. Параметри звуку на панелі Properties

Елементи керування, за допомогою яких визначають параметри звуку, розміщено праворуч на панелі. Чотири основні параметри можна задати за допомогою спливаючих списків.

- ◆ Список **Sound** (Звук) містить перелік усіх звуків документа Flash і пункт **None** (Немає). Вибір останнього означає, що з ключовим кадром звук не зв'язано.
- ◆ Список **Effect** (Ефект) містить перелік ефектів, які можуть супроводжувати звучання:
  - ◆ **None** (Немає) — жодного ефекту не буде застосовано;
  - ◆ **Left Channel/Right Channel** (Лівий канал/Правий канал) — звучання лише в лівому чи правому каналі;
  - ◆ **Fade Left to Right/Fade Right to Left** (Поступове затихання в лівому і наростання в правому/Поступове затихання в правому

і наростання в лівому) — поступове затихання звуку в одному каналі та його наростання в іншому;

- ◆ **Fade In (Наростання)** — збільшення гучності звуку;
- ◆ **Fade Out (Затухання)** — зменшення гучності звуку;
- ◆ **Custom (Визначений вручну)** — створення власного звукового ефекту в діалоговому вікні **Edit Envelope (Конверт редагування)**, що відкривається кнопкою **Edit (Редагувати)** (рис. 14.6).



**Рис. 14.6.** Діалогове вікно **Edit Envelope**

- ◆ **Список Sync (Синхронізація)** містить чотири елементи для керування синхронізацією звуку, яку буде докладно розглянуто в наступному підрозділі.
- ◆ **Список Sound Loop (Цикл звуку)** містить два параметри:
  - ◆ **Repeat (Повторювати)** — використовується для повторення звуку певну кількість разів, яка задається в полі **Number of times to loop (Кількість повторів)** праворуч від списку **Sound Loop (Цикл звуку)**. Стандартно поле містить значення 1.
  - ◆ **Loop (Зациклити)** — застосовується для зациклювання звуку.

Розглянемо детальніше діалогове вікно **Edit Envelope** (Конверт редагування), яке використовується для створення власних звукових ефектів.

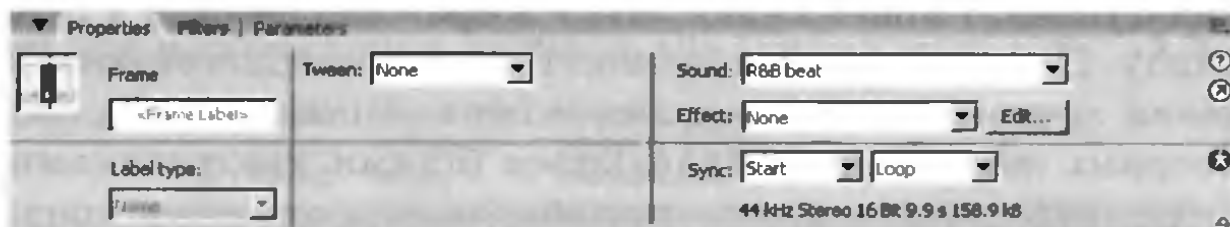
Створювати власні звукові ефекти у Flash можна шляхом змінення гучності звуку в певні моменти часу (для правого і лівого каналів окремо). У діалоговому вікні **Edit Envelope** (Конверт редагування) лівий канал звуку зображено зверху, а правий — знизу. Для редагування гучності звуку використовуються *криві рівня гучності*. Їхній вигляд можна змінювати за допомогою *опорних точок*, що позначаються білими квадратами. Щоб зменшити гучність звуку, потрібно нижче опустити криві рівня гучності для обох каналів. Чим нижче вони розміщуватимуться, тим тихішим буде звук. Наприклад, зображені на рис. 14.8 настройки означають стишення правого каналу приблизно на одну третину від його початкової гучності протягом 0,55 с від початку відтворення аудіофрагмента.

## **Вправа 14.2**

Створимо фонову музику для презентації з невеликого звукового фрагмента, що відтворюватиметься циклічно. Для цього використаємо файл **R&B beat.mp3** з компакт-диска чи будь-який інший звуковий файл.

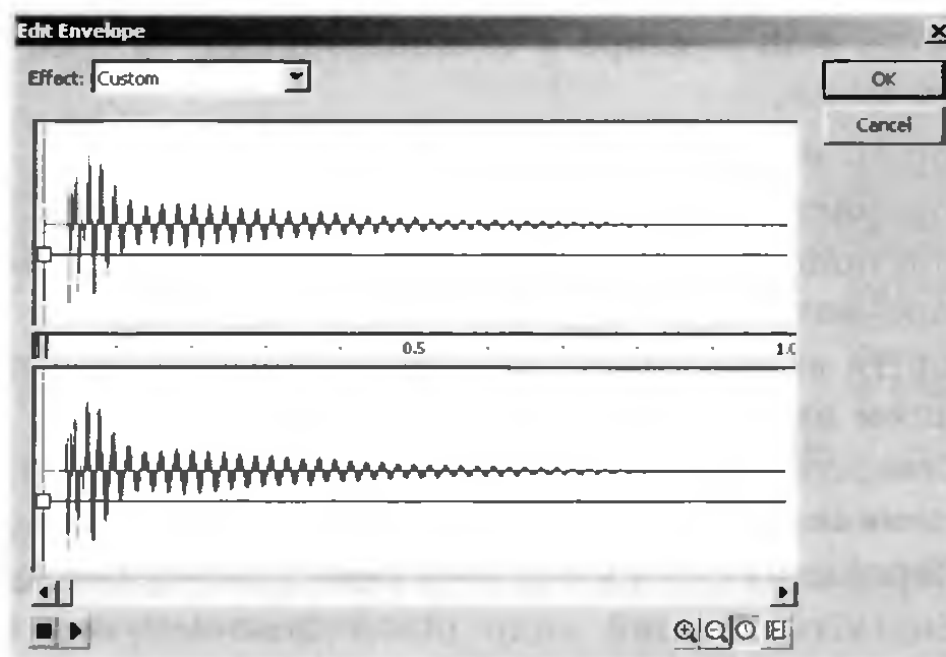
1. Створіть новий документ Flash.
2. Імпортуйте до його бібліотеки звуковий файл **R&B beat.mp3**, скориставшись командою **File** ▶ **Import** ▶ **Import to Library** (Файл ▶ Імпортувати ▶ Імпортувати в бібліотеку).
3. Створіть відеокліп та додайте до його часової шкали імпортований звук.
  - а) Створіть символ типу відеокліп (**Movie Clip**) із назвою **Керування звуком**.
  - б) Переіменуйте його рівень **Layer 1** на **Фонова музика**.
  - в) Виділіть перший кадр рівня **Фонова музика** і перетягніть звук із панелі **Library** (Бібліотека) на робоче поле. Звук буде додано до активного рівня.
4. Налаштуйте параметри аудіофрагмента в символі.
  - а) Виділіть перший кадр рівня **Фонова музика**, який містить звук. На панелі **Properties** (Властивості) відобразяться параметри звуку.

- б) Виберіть у спливаючому списку **Sync** (Синхронізація) пункт **Start** (Почати).
- в) Тепер виберіть у спливаючому списку **Sound Loop** (Цикл звуку) пункт **Loop** (Зациклити), для того щоб зациклити звук. Панель **Properties** (Властивості) матиме такий вигляд, як на рис. 14.7.



**Рис. 14.7.** Панель **Properties** з параметрами звуку **R&B beat**

- г) Оскільки додана музика є фоновою, її варто стишити. Клацніть кнопку **Edit** (Редагувати) і у вікні **Edit Envelope** (Конверт редагування) перетягніть рівні гучності лівого та правого каналів униз, захопивши їх за опорні точки. Налаштування, зображені на рис. 14.8, приводять до стишення звуку приблизно на дві третини.



**Рис. 14.8.** Гучність звуку стишено на дві третини

5. Розмістіть екземпляр символу Керування звуком на основній часовій шкалі, щоб музика звучала впродовж усієї презентації.
- а) Створіть із цією метою рівень із назвою **Звук**.



- б) Розмістіть в першому кадрі рівня Звук екземпляр символу Керування звуком.
  - в) Перевірте відтворення звуку в режимі тестування і збережіть документ під назвою Вправа\_14\_2.
6. Додайте до презентації ще й іншу фонову музику, скориставшись MP3-файлами з компакт-диска або відшукавши їх на комп'ютері. Звук R&B beat має поступово стихуватися, у другій половині презентації рівень його гучності має бути нульовим. Натомість інший фоновий звук має наростати приблизно з середини презентації, досягаючи до її кінця максимальної гучності. Збережіть презентацію у файлі Вправа\_14\_2!

## Синхронізація звуку з анімацією

У попередньому підрозділі було розглянуто всі параметри звукових фрагментів, крім тих, що задаються у списку Sync (Синхронізація) на панелі Properties (Властивості). Ці параметри визначають поведінку звуку відносно часової шкали, на якій його розміщено. Опишемо їх детальніше.

- ◆ **Event (Подія).** Звук починає відтворюватися разом із ключовим кадром, в якому його розміщено, а потім відтворюється незалежно від часової шкали. Якщо такий звук триває довше, ніж час, відведений на презентацію Flash, то він буде відтворюватися навіть після завершення показу презентації. Звуки із синхронізацією Event (Подія) найкраще підходять для фонові музики та інших аудіофрагментів, які не потребують синхронізації.

Тип синхронізації Event (Подія) має суттєвий недолік: якщо презентація відтворюється циклічно й один її цикл завершується раніше за звучання, то звук почне відтворюватися ще раз, поверх звуку, відтворення якого не завершилося. Після кількох циклів такий «музичний супровід» стане просто нестерпним. Щоб уникнути цього ефекту, слід використовувати синхронізацію Start (Почати).

- ◆ **Start (Почати).** Цей тип синхронізації відрізняється від Event (Подія) тим, що звук не відтворюватиметься вдруге, якщо він уже відтворюється.

- ◆ **Stop (Зупинити).** Цей тип синхронізації використовують для зупинення відтворення звуку з синхронізацією **Event (Подія)** або **Start (Почати)**. Щоб зупинити звук, потрібно помістити інший екземпляр того ж звуку в ключовий кадр, де звук має зупинитися, і задати для параметра **Sync (Синхронізація)** цього екземпляра звуку значення **Stop (Зупинити)**.
- ◆ **Stream (Потік).** Звук жорстко прив'язується до часової шкали, і **Flash Player** намагається відтворити анімацію синхронно зі звуком, який у цьому випадку називається потоковим. Якщо презентація відтворюється на повільних комп'ютерах і всі кадри анімації не встигають промальовуватися, то деякі кадри **Flash Player** пропускатиме.

На відміну від звуку з синхронізацією **Event (Подія)**, потоковий звук зупиняється, якщо **SWF**-файл припиняє відтворюватися. Також потоковий звук не може звучати довше, ніж триває відтворення кадрів, які він займає. Отже, щоб зупинити відтворення потокового звуку, достатньо в тому місці, де звук має зупинитися, створити порожній ключовий кадр.

Під час перетягування головки відтворення вздовж часової шкали потоковий звук відтворюватиметься відповідно до вмісту кадрів, що відображаються. Потокова синхронізація необхідна для точного зіставлення звукових ефектів із візуальними змінами в презентації.



Параметри **Repeat (Повторювати)** та **Loop (Зациклити)** не використовуються для звуку з синхронізацією **Stream (Потік)**.

### Вправа 14.3

Додамо до презентації **Вправа\_14\_2** кнопку, яка зупинить відтворення фонові музики. Для цього спочатку створимо можливість її зупинення за допомогою синхронізації типу **Stop (Зупинити)**. А потім додамо кнопку, яка спинить музику.

1. Відкрийте документ **Вправа\_14\_2** і збережіть його з іменем **Вправа\_14\_3**.
2. Перейдіть у режим редагування відеокліпу **Керування звуком**, двічі клацнувши його значок на панелі **Library (Бібліотека)**.
3. Створіть новий рівень і назвіть його **Зупинка фонові музики**, а потім створіть у його кадрі 6 порожній ключовий кадр, натиснувши клавішу **F7**.

4. Розмістіть у ньому звук, який було використано для фонові музики, та виберіть для нього зі спливаючого списку Sync (Синхронізація) на панелі Properties (Властивості) тип синхронізації Stop (Зупинити).
5. Виділіть кадр 10 на обох рівнях і натисніть клавішу F5, щоб додати звичайні кадри.
6. Створіть рівень AS над усіма рівнями та створіть у кадрах 5 і 10, які містяться на ньому, стоп-кадри (це ми робили у вправі 11.1). Часова шкала символу набуде такого вигляду, як на рис. 14.9.

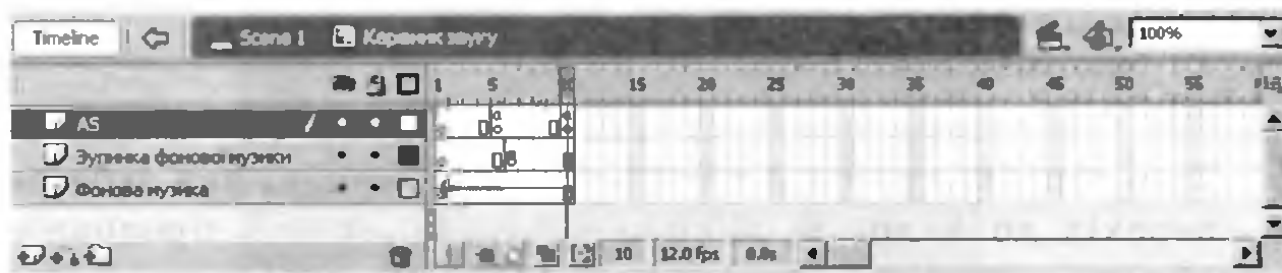
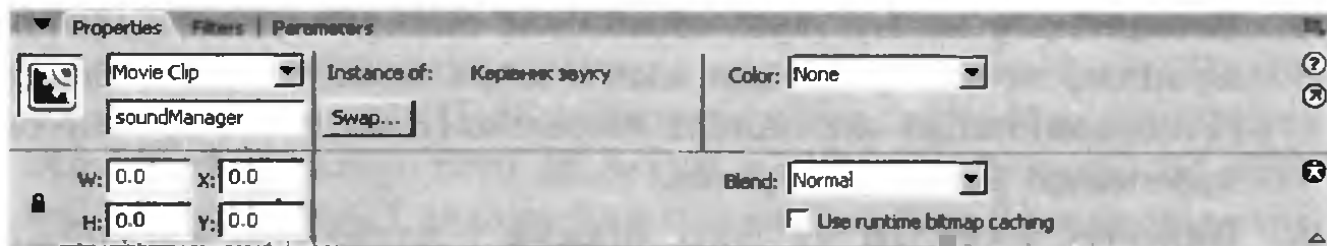


Рис. 14.9. Часова шкала символу Керування звуком

Отже, до символу Керування звуком додано рівень, завдяки якому можна зупинити відтворення звуку, якщо головка відтворення перейде на кадр 6. Тепер додамо кнопку, яка спинятиме відтворення музики.

7. Створіть новий рівень і додайте до нього кнопку flat blue stop із папки playback flat у бібліотеці кнопок.
  - а) Поверніться до основної часової шкали та створіть новий рівень Кнопка.
  - б) Відкрийте вікно бібліотеки кнопок, виконавши команду Window ▶ Common Libraries ▶ Buttons (Вікно ▶ Загальні бібліотеки ▶ Кнопки).
  - б) Перетягніть кнопку flat blue stop із папки playback flat, що міститься у вікні бібліотеки кнопок, на робоче поле документа Flash.
8. Виділіть екземпляр символу Керування звуком на робочому полі та введіть для нього на панелі Properties (Властивості) ім'я soundManager (рис. 14.10). Ім'я цього об'єкта нам потрібне, щоб до нього можна було звертатися з ActionScript-коду.



**Рис. 14.10.** Панель Properties з параметрами екземпляра символу Керування звуком

9. Виділіть екземпляр кнопки на робочому полі та відкрийте панель Actions (Дії). Додайте до вікна коду цієї панелі такий код:

```
on (release) {
    soundManager.gotoAndPlay(6);
}
```

Тіло обробника подій `on()` містить команду, яка забезпечує перехід до кадру 6 об'єкта `soundManager` і продовження відтворення з цього кадру.

10. Збережіть презентацію і відтворіть її в режимі тестування. Після клацання створеної кнопки фонову музику буде зупинено завдяки переходу на кадр символу Керування звуком, який зупиняє відтворення.
11. Додайте кнопку, яка б давала змогу почати відтворення  фонові музики. Збережіть презентацію у файлі `Вправа_14_3!`.

Отже, за допомогою мови ActionScript можна зупинити музику в будь-який момент показу презентації, і це ніяк не вплине на її відображення.

## Параметри публікації звуку

Про параметри публікації звуку йшлося в розділі 8, коли ми розглядали параметри публікації документа Flash. У цьому розділі параметри публікації звуку буде досліджено докладніше.

Як ви вже знаєте, параметри публікації задають у діалоговому вікні `Publish Settings` (Параметри публікації), яке відкривається командою `File ▶ Publish Settings` (Файл ▶ Параметри публікації). Параметри публікації звуку містяться на вкладці `Flash` цього вікна (рис. 14.11).

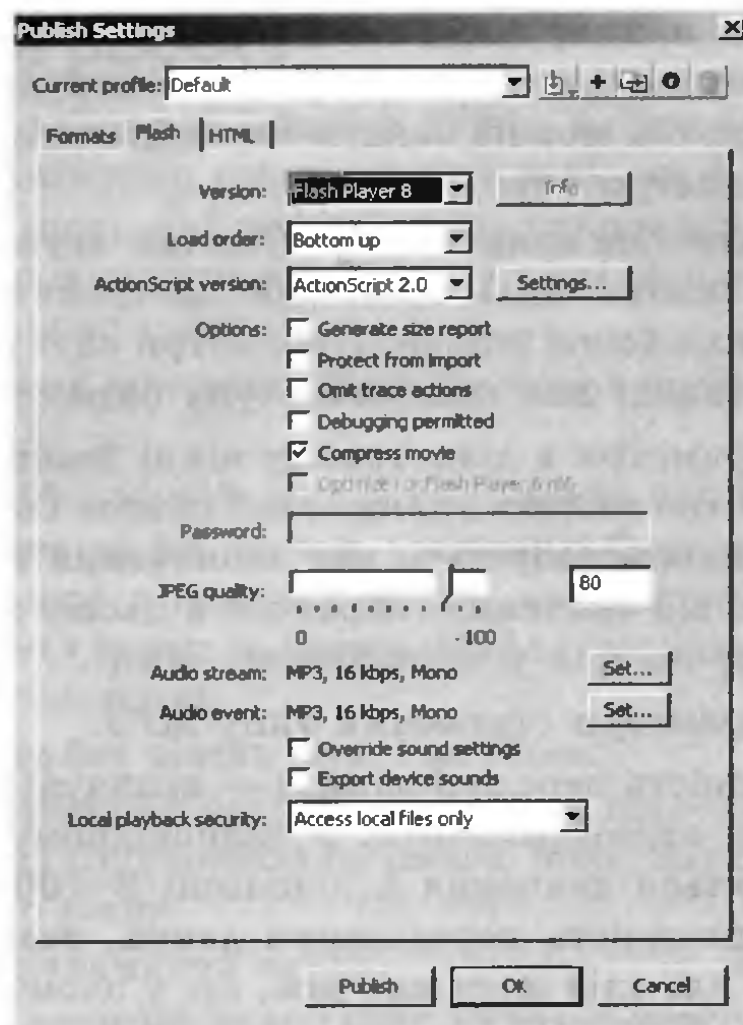


Рис. 14.11. Вкладка Flash діалогового вікна Publish Settings

З усіх елементів вкладки розглянемо ті, що є важливими для звуку в презентаціях.

- ◆ Поряд із написом **Audio stream (Аудіопотік)** відображається тип стиснення і якість потокового звуку. Параметри потокового звуку встановлюють у діалоговому вікні **Sound Settings (Параметри звуку)**, яке відкривається кнопкою **Set (Встановити)**, розташованою праворуч від написів (рис. 14.12).

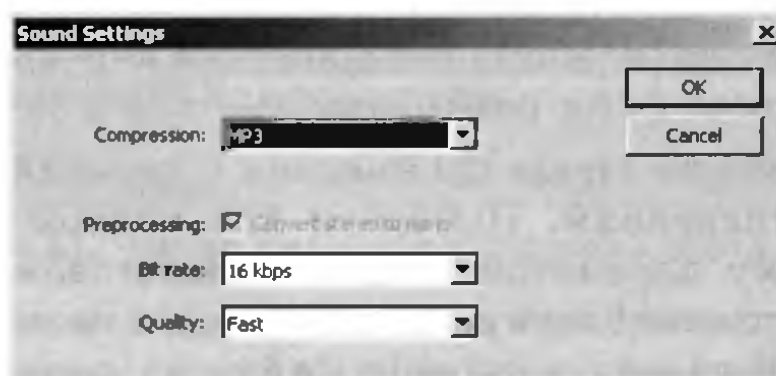


Рис. 14.12. Діалогове вікно Sound Settings

- ◆ Праворуч від напису **Audio event** (Аудіоподія) відображається тип стиснення і якість звуку, яким керують події. Його параметри також можна задати через діалогове вікно **Sound Settings** (Параметри звуку).
- ◆ Прапорець **Override sound settings** (Заміна звукових параметрів) встановлюють задля того, щоб настройки, задані через діалогове вікно **Sound Settings** (Параметри звуку), замінювали настройки, задані для кожного звуку окремо.

Розглянемо параметри в діалоговому вікні **Sound Settings** (Параметри звуку). Вікно містить спливаючий список **Compression** (Стиснення), який використовується для визначення типу стиснення звуку. Залежно від значення, обраного в цьому списку, змінюється решта параметрів у зазначеному вікні.

Розглянемо параметри стиснення типу MP3.

- ◆ **Bit rate** (Швидкість передачі даних) — визначає якість звучання та розмір аудіофрагмента. У відповідному спливаючому списку містяться значення в діапазоні 8–160 kbps (кбіт/с). Чим вища швидкість передавання даних, тим кращою буде якість звуку але слід мати на увазі, що у цьому випадку зростатиме й розмір SWF-файлу презентації.
- ◆ **Preprocessing** (Попередня обробка) — використовується для конвертування стереозвуку в монозвук. Цей прапорець доступний, якщо значення в спливаючому списку **Bit rate** (Глибина вибірки) буде не меншим 20 kbps.
- ◆ **Quality** (Якість) — визначає якість звуку, що залежить від міри його стиснення: **Fast** (Низька), **Medium** (Середня) або **Best** (Висока).

Для кожного звукового файлу документа Flash можна налаштувати індивідуальні параметри публікації. Це доцільно робити в тому випадку, коли розмір вихідного SWF-файлу є важливим (наприклад, якщо файл розміщуватиметься в Інтернеті).

Для деяких простих звуків прийнятним є низький рівень якості зі значним стисненням. Підібрати для кожного звуку властиві лише йому параметри можна в діалоговому вікні **Sound Properties** (Властивості звуку). Щоб відкрити це вікно, потрібно двічі клацнути значок звукового файлу на панелі **Library** (Бібліотека).

## Практична робота

Створимо відеотекст для рядка з пісні «Yellow Submarine» гурту «Beatles». Анімуємо текст таким чином, щоб підсвічувалися саме ті слова з пісні, які промовляють виконавці. Відтак потрібно точно синхронізувати аудіоряд із відеорядом, що можливо лише для потокового звуку.

1. Створіть новий документ Flash і встановіть частоту змінення кадрів — 24.
2. Розмістіть на часовій шкалі документа аудіофрагмент.
  - а) Імпортуйте до бібліотеки документа звуковий файл Yellow Submarine.mp3 з компакт-диска, скориставшись командою File ▶ Import ▶ Import to Library (Файл ▶ Імпортувати ▶ Імпортувати в бібліотеку).
  - б) перейменуйте рівень Layer 1 на Пісня.
  - в) Виділіть перший кадр рівня Пісня та перетягніть звук з панелі Library (Бібліотека) на робоче поле. Звук буде додано до активного рівня.
3. Налаштуйте параметри звуку.
  - а) Виділіть перший кадр рівня Пісня. У результаті на панелі Properties (Властивості) відобразяться параметри звуку.
  - б) Виберіть зі спливаючого списку Sync (Синхронізація) тип синхронізації Stream (Потік), щоб звук став потоковим.
4. Створіть для рівня Пісня потрібну кількість звичайних кадрів, щоб звук повністю вмістився на часовій шкалі (рис. 14.13).
5. Створіть новий рівень AS і розмістіть у його останньому кадрі стоп-кадр, щоб ролик не відтворювався циклічно (див. вправу 11.1).

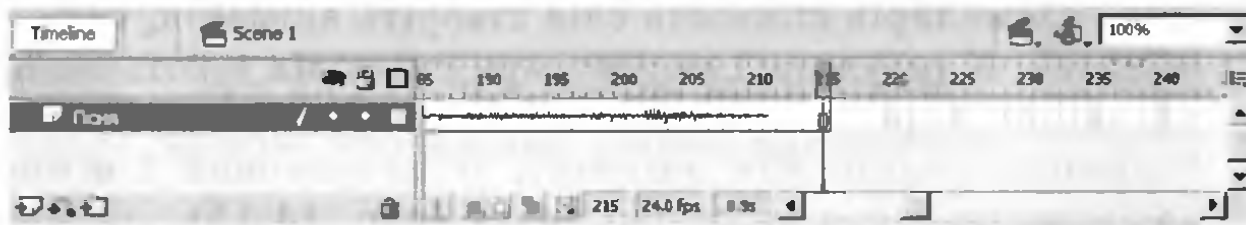


Рис. 14.13. Часова шкала з аудіопотоком Yellow Submarine

Так ми створили аудіоряд. Тепер спробуємо створити анімацію слів «We all live in a yellow submarine, yellow submarine, yellow submarine».

6. Створіть для кожного зі слів графічні символи (якщо слово повторюється кілька разів, для нього достатньо створити один символ).
- Створіть новий графічний символ **We** і розмістіть у ньому текстове поле зі словом **We**. Обнулите його координати та задайте для нього такі параметри:
    - шрифт — Verdana;
    - розмір — 24;
    - колір — чорний;
    - накреслення — bold.
  - Створіть ще один графічний символ і розмістіть у ньому текстове поле зі словом **all**. Обнулите його координати та задайте для нього ті самі параметри, що й для слова **We**.
  - Створіть графічні символи для решти слів (усього їх має бути сім) і один символ для коми.
7. Побудуйте з окремих слів фразу пісні так, щоб кожне слово розміщувалося на окремому рівні.
- Поверніться до основної часової шкали.
  - Створіть новий рівень із назвою **We** та розташуйте його під рівнем **Пісня**.
  - Розмістіть на рівні **We** екземпляр символу зі словом **We**.
  - Створіть новий рівень під рівнем **We** і назвіть його **all**.
  - Розмістіть на рівні **all** екземпляр символу зі словом **all**.
  - Продовжуйте створювати рівні з іншими словами, керуючись рис. 14.14.
8. Для екземплярів символів слів створіть анімацію типу «рух об'єкта». У результаті екземпляри символів мають змінювати колір із чорного на будь-який інший, наприклад зелений. Кількість кадрів для анімації, її початковий і кінцевий кадри визначайте на основі звуку (рис. 14.15).
- Виділіть кадр 5 рівня **We** та створіть у ньому ключовий кадр, натиснувши клавішу **F6**.
  - Виділіть кадр 9 рівня **We** та створіть у ньому ключовий кадр, натиснувши клавішу **F6**.



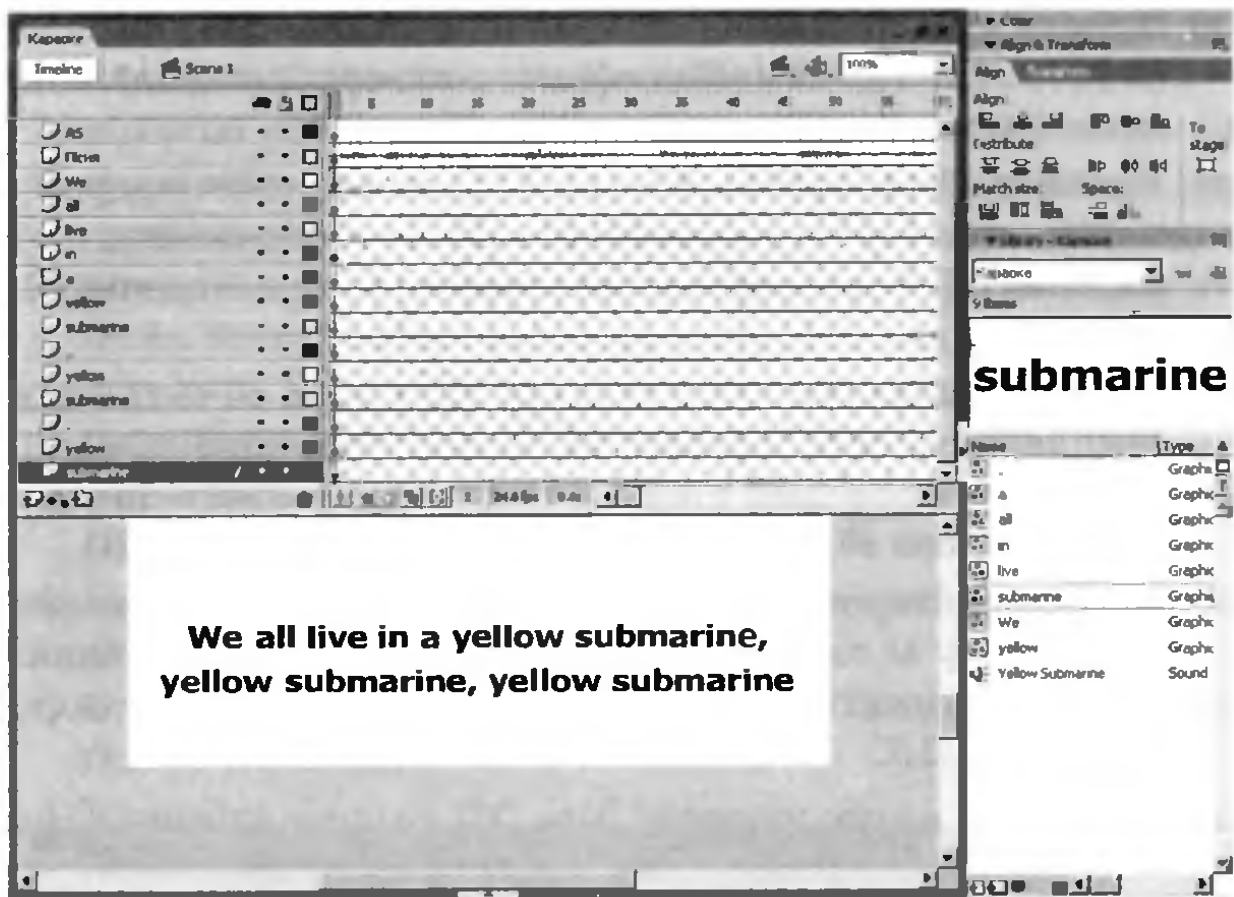


Рис. 14.14. Рівні, що відповідають окремим словам

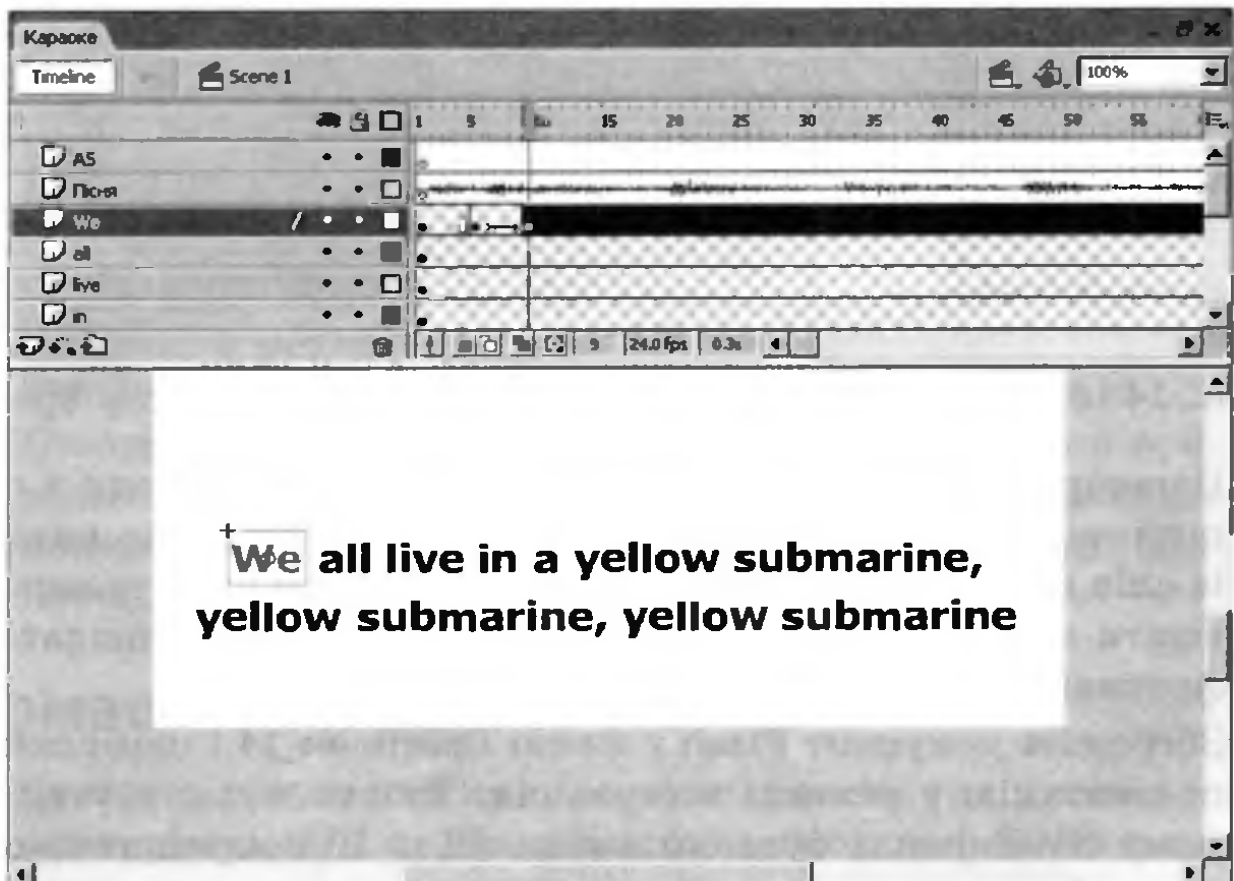


Рис. 14.15. Анімація екземпляра символу зі словом We



- а) Відкрийте діалогове вікно **Publish Settings** (Параметри публікації) за допомогою команди **File** ▶ **Publish Settings** (Файл ▶ Параметри публікації). Перейдіть на вкладку **Flash** цього вікна.
- б) Відкрийте діалогове вікно **Sound Settings** (Параметри звуку) за допомогою кнопки **Set** (Встановити), розташованою праворуч від напису **Audio stream** (Аудіопотік). Оскільки аудіофайл **Yellow Submarine.mp3** на часовій шкалі має синхронізацію типу **Stream** (Потік), то за його настройки відповідають параметри публікації потокового звуку.
- в) Встановіть значення **128 kbps** у спливаючому списку **Bit rate** (Швидкість передачі даних).
- г) Зніміть прапорець **Preprocessing** (Попередня обробка), щоб отримати стереозвук.
- д) Виберіть значення **Best** (Висока) у спливаючому списку **Quality** (Якість).
- е) Клацніть кнопку **OK**, щоб зберегти зміни параметрів потокового звуку та закрити діалогове вікно **Sound Settings** (Параметри звуку).
- є) Установіть прапорець **Override sound settings** (Заміна звукових параметрів), для того щоб настройки, задані в діалоговому вікні **Sound Settings** (Параметри звуку), замінювали настройки, задані для кожного звуку окремо.
- ж) Клацніть кнопку **OK**, щоб зберегти параметри публікації звуку й закрити діалогове вікно **Publish Settings** (Параметри публікації).

Відтворіть презентацію в режимі тестування. Якість музики значно покращиться. Збережіть презентацію.

11. Створіть кнопку **Перемотування назад**, клацання якої призводитиме до відтворення фрагмента пісні, що відповідає попередньому слову. Збережіть документ у файлі **Практична\_14!**

## Домашнє завдання

1. Створіть документ **Flash**, який міститиме три кнопки з назвами пісень. Після клацання будь-якої кнопки відтворення пісні, що звучала, має спинитися і повинне розпочатися

відтворення тієї пісні, якій відповідає ця кнопка. Зробіть так, щоб пісні не накладалися одна на одну.

2. Створіть документ Flash із фоновим музичним супроводом і двома кнопками, одна з яких зупиняла б музику, а інша відновлювала б її звучання.
3. Створіть свого персонажа та анімацію для нього в поєднанні зі звуком. Персонаж має наспівувати якусь пісню чи промовляти фразу.

## Розділ 15

# Методика створення успішної презентації

Щоб запланований презентаційний захід пройшов успішно, потрібно знати не лише можливості комп'ютера та відповідного програмного забезпечення, а й загальні правила створення презентацій і мати бодай мінімальне уявлення про мистецтво публічних виступів. Тому заключний розділ посібника присвячено методиці вирішення організаційних і творчих питань, які виникають під час підготовки презентації та її показу. У ньому буде розглянуто загальну схему створення презентації, дано методичні поради щодо підготовки та написання доповіді, а також наведено найпростіші відомості, які стосуються ораторського мистецтва.

## Загальна схема створення презентації

Перш ніж братися за створення презентації, потрібно визначити її загальну схему та скласти план. Багато хто вважає, що створення презентації — процес більше творчий, аніж технічний, і тому не потребує такого ретельного планування, як, скажімо, процес створення автомобіля чи зведення моста. Проте це не так. Адже навіть скульптор не починає відразу ліпити — спочатку в нього має визріти задум, після цього йому потрібно сформулювати загальну композицію, та й, зрештою, підібрати потрібні матеріали. Тому й ми передусім визначимо алгоритм дій, які необхідно виконати для створення презентації та підготовки до її проведення, а потім розглянемо кожен його пункт більш докладно.

Отже, процес створення презентації складається з таких етапів:

#### I. Попереднє планування:

- ◆ визначення цілей і завдань презентації;
- ◆ визначення цільової аудиторії та приблизної кількості слухачів;
- ◆ визначення тривалості презентації.

#### II. Створення презентаційних матеріалів:

- ◆ складання плану презентації;
- ◆ пошук і створення інформаційного вмісту презентації;
- ◆ художнє оформлення слайдів.

#### III. Підготовка до демонстрації:

- ◆ вибір технічних засобів для демонстрації;
- ◆ складання доповіді;
- ◆ вибір помічників;
- ◆ підготовка інтерактивних вправ і запитань до аудиторії;
- ◆ оформлення приміщення, де відбуватиметься презентація;
- ◆ підготовка роздавальних матеріалів.

#### IV. Репетиція доповіді.

Останнім етапом можна вважати власне проведення презентації, після завершення якої необхідно проаналізувати свій виступ для визначення ефективності всієї виконаної роботи.

Не всі з перелічених етапів обов'язково знадобляться під час підготовки конкретних видів презентацій: скажімо, у випадку інтернет-презентації немає потреби турбуватися про приміщення та кількісний склад аудиторії. Однак, якщо навчитися створювати презентацію-довідь, то готувати презентації інших видів буде набагато легше.

## Попереднє планування

Щоб презентація стала успішною і завершилася принаймні не гірше, ніж це було заплановано її автором та іншими зацікавленими особами, необхідно виконати доволі великий обсяг підготовчих робіт. Перш ніж почати працювати над змістом презентаційної доповіді та засобами її демонстрації, потрібно визначити цілі та завдання презентації, обміркувати майбутній

цільовий та кількісний склад аудиторії, а також визначитися з часом, протягом якого може тривати виступ.

## **Формулювання цілей і завдань презентації**

Правильне визначення цілей і завдань презентації — запорука її майбутнього успіху. Якщо ж їх сформульовано неправильно, то, напевно, вони стануть недосяжними.

Які завдання дає змогу розв'язати такий інструмент, як презентація? За її допомогою можна, зокрема:

- ◆ донести до аудиторії потрібну інформацію;
- ◆ переконати в чому-небудь аудиторію;
- ◆ зацікавити аудиторію певною ідеєю (послугою, товаром);
- ◆ навчити чому-небудь аудиторію (приміром, користуватися новою моделлю техніки);
- ◆ сформувати в аудиторії певний рівень знань про що-небудь;
- ◆ сформувати в аудиторії певний образ компанії (організації, товариства);
- ◆ сформувати в аудиторії певні потреби й запропонувати спосіб їх задоволення;
- ◆ стимулювати в аудиторії роботу думки в потрібному напрямі.

Цікаво, що зазвичай організатори презентацій правильно визначають завдання, та чомусь побоюються назвати справжню мету свого заходу. Скажімо, представник корпорації з виробництва автомобілів на запитання про мету презентації може відповісти, що його компанія завжди мріяла про поліпшення життя людей і саме задля цього презентує автомобілі. Але це принципово неправильно! Можна припустити (і навіть із великою ймовірністю) певну справедливість цих слів, проте мета презентації інша: компанія лише хоче продати якнайбільше свого товару! І не потрібно боятися це визнати, варто лише знайти потрібні слова.

## **Визначення складу аудиторії**

Підготувати гарну доповідь, яка б відповідала цілям і завданням презентації, — замало. Не можна не зважати на кількісний та, насамперед, якісний склад аудиторії, яка буде присутня під час проведення заходу.

Уявімо, що потрібно провести презентацію загальної теорії відносності Ейнштейна. Здавалося б, усе просто — теорія відносності однакова для всіх. Однак, не проаналізувавши складу аудиторії, можна не лише не досягти поставленої мети, але й спричинити несподівану та малоприємну для доповідача реакцію присутніх. Адже якщо презентацію, підготовану на високому професійному рівні для випускників факультету теоретичної фізики, провести в залі, де сидітимуть школярі, то чудову доповідь буде змарновано: вони не зрозуміють, про що йдеться. Не краще й навпаки: доповідач розраховував на школярів, а з'явилися академіки. Наведемо список запитань, відповівши на які, можна скласти уяву про майбутніх слухачів і підготувати презентацію з огляду на особливості їхнього сприйняття:

- ◆ скільки людей буде присутньо на презентації;
- ◆ де працюють ці люди;
- ◆ який середній вік аудиторії;
- ◆ якими є освіта, сімейне становище, соціальний статус слухачів;
- ◆ навіщо їм потрібна інформація, яку ви збираєтеся повідомити;
- ◆ що слухачі знають про предмет презентації;
- ◆ які їхні бажання й цілі;
- ◆ чого ви хочете від них;
- ◆ чого вони хочуть від вас;
- ◆ що вони можуть думати про предмет вашої презентації;
- ◆ які спеціальні питання можуть хвилювати аудиторію.

Цей список можна розширити, щоб мати якомога повнішу уяву щодо майбутнього складу аудиторії. Відповіді на перелічені запитання допоможуть скласти портрет типового слухача, визначити кращий спосіб проведення презентації (лекція, демонстрація тощо) і належним чином підготувати її, щоб зацікавити слухача пропонованою йому інформацією.

## **Визначення тривалості презентації**

Час, упродовж якого відбуватиметься презентація, потрібно визначити ще на початку складання її плану. При цьому слід



враховувати прискорений темп сучасного життя і зайнятість людей, що будуть присутні на презентації. Тому затягувати доповідь не радимо: бажання доповідача висловити все, що він знає з відповідної тематики, та показати свою ерудицію може призвести до того, що слухачі почнуть демонстративно поглядати на годинники, й успіх усього заходу може бути поставлено під сумнів. Слід неухильно дотримуватися правила: презентація має тривати стільки часу, скільки було для цього оголошено.

Потрібно також пам'ятати, що презентація обов'язково має містити вступ і завершення, на які йде певний час. Крім того, жодна успішна доповідь не може обійтися без запитань аудиторії та відповідей на них, інакше можна небезпідставно припустити, що всі зусилля доповідача були марними.

## **Створення презентаційних матеріалів**

Отже, цілі та завдання презентації сформульовано, склад аудиторії визначено, час розраховано. Однак братися відразу до підготовки виступу зарано. Спочатку потрібно не лише все розпланувати, а й обрати технічні та зображальні засоби, поміркувати над залученням помічників, без яких доповідачу не обійтися.

### **Складання плану презентації**

Складання плану презентації — один із найважливіших етапів її створення. Якщо вважати презентацію суто творчим процесом таким, що не потребує плану, то досягти успіху в проведенні задуманого заходу майже неможливо. Адже давно відомо, що найкращий експромт — той, який ретельно продумано заздалегідь.

Багато хто вважає, що план презентації — це передусім план презентаційної доповіді. Звісно, доповідь є важливою складовою презентації, але в жодному разі не єдиною. Плануючи презентацію, слід врахувати все, що входить до її складу та пов'язано з нею: доповідь, інтерактивні вправи, слайди, відеофільми, плакати, питання для дискусії, роздавальні матеріали, сувеніри й подарунки, інформаційну та рекламну підтримку тощо.

Щоб краще спланувати презентацію, поділіть навпіл аркуш паперу, на якому ліворуч запишіть назви її частин, а праворуч зазначте ресурси, які ви плануєте демонструвати (наприклад,

два слайди, відеоролик, інтерактивну вправу тощо). З готового плану буде видно обсяг робіт і, для більшості частин, методи вирішення поставлених завдань.

## **Збирання інформації**

Щоб опанувати тему, потрібно навчитися збирати інформацію. Головними її джерелами є:

- ◆ глобальна мережа Інтернет;
- ◆ бібліотеки;
- ◆ статті у тематичних виданнях;
- ◆ консультанти чи співробітники відділу зв'язків із громадськістю відповідних компаній, установ чи організацій.

Найпродуктивніший метод знайти інформацію сьогодні — це пошук через Інтернет. За допомогою пошукових серверів можна знайти також на різних сайтах і порталах необхідні книги, статті та іншу інформацію, якої не існує в «паперовому» вигляді. Питання про стратегію та оптимальну методику пошуку інформації в Інтернеті достатньо складні, відтак їм присвячено багато навчальних і наукових праць, зокрема відведено значне місце в посібнику «Основи Інтернету» серії «Інформатика. Профільне навчання».

Матеріалів для презентації потрібно збирати більше, ніж буде використано для її створення. По-перше, остаточно не відомо, які з них будуть використані як обов'язкові, а які стануть додатковими. По-друге, матеріали, що залишилися невикористаними, можуть придатися для відповідей на запитання слухачів. По-третє, якщо доведеться створювати ще одну презентацію на подібну тему, але для іншої аудиторії, то такі матеріали допоможуть оперативно виконати необхідну роботу.

## **Дизайн слайдів**

Слово «дизайн» запозичене з англійської мови, де термін «design» означає «задум», «проект». В українській мові значення цього слова було дещо змінено, ми розуміємо під ним оформлення, художньо-естетичне проектування. Знання базових аспектів дизайну стануть вам у пригоді, якщо ви хочете, щоб створена

презентація мала вигляд професійно виконаного проекту чи навіть витвору мистецтва.

Серед основних аспектів художнього конструювання слайдів варто виділити текстове оформлення, композицію об'єктів, дизайн кольорів і використання спецефектів, насамперед анімації.

## **Особливості текстового оформлення**

Текст був і залишається головним джерелом інформації. Його дизайн значною мірою впливає на те, як читач сприймає презентацію. Слід мати на увазі, що більшість сучасних професійних шрифтів не можуть бути «гарними» чи «поганими» самі по собі — вони можуть підходити або не підходити до конкретного випадку.

Шрифти, використані на слайдах, мають легко читатися, бути гармонійними та відповідати темі. Все це визначають параметри шрифту: його гарнітура й написання, товщина і розмір літер, довжина рядка, відстань між словами та рядками. Текст не має бути надто дрібний, це дуже ускладнює його читання, однак не варто вибирати й занадто крупний шрифт для заголовків. Важливо також, щоб шрифт був доречний: скажімо, шрифт у старовинному стилі не можна застосовувати в рекламі сучасної техніки. Не варто зловживати текстовими ефектами WordArt і декоративними шрифтами.

Одним із важливих параметрів шрифту є наявність чи відсутність у його літер засічок. Гарнітури із засічками на кшталт Times можуть бути використані для великих масивів тексту, які рідко трапляються у презентаціях. Тому найчастіше весь текст презентації записують шрифтом без засічок, наприклад Arial. Важливу інформацію краще виокремлювати кольором і напівжирним шрифтом, а не зміненням гарнітури. Слід завжди дотримуватися принципу однотипності: для певного виду інформації (заголовків, основного тексту, пояснень тощо) на всіх слайдах потрібно використовувати один шрифт.

Варто пам'ятати, що люди не читають інформації зі слайдів, а лише переглядають її. Тому для полегшення сприйняття інформації аудиторією доцільно структурувати текст, використовуючи не суцільні його блоки, а списки, як це, зокрема, передбачено в усіх стандартних шаблонах програми PowerPoint.

На рис. 15.1 і 15.2 наведено приклади слайдів із вдалим і невдалим текстовими оформленнями.

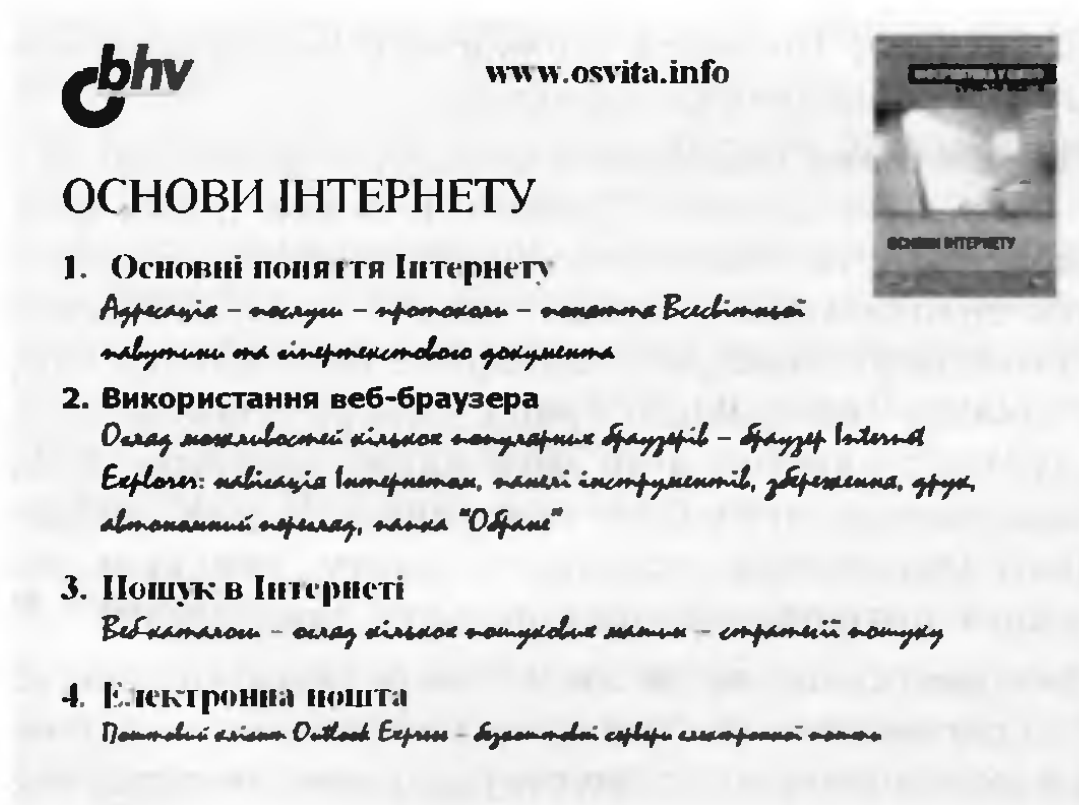


**bhv** [www.osvita.info](http://www.osvita.info)

## ОСНОВИ ІНТЕРНЕТУ

- 1. Основні поняття Інтернету**  
Адресація – послуги – протоколи – поняття Всесвітньої павутини та гіпертекстового документа
- 2. Використання веб-браузера**  
Огляд можливостей кількох популярних браузерів – браузер Internet Explorer: навігація Інтернетом, панелі інструментів, збереження, друк, автономний перегляд, папка "Обране"
- 3. Пошук в Інтернеті**  
Веб-каталоги – огляд кількох пошукових машин – стратегії пошуку
- 4. Електронна пошта**  
Поштовий клієнт Outlook Express – безкоштовні сервери електронної пошти

Рис. 15.1. Слайд із вдалим текстовим оформленням



**bhv** [www.osvita.info](http://www.osvita.info)

## ОСНОВИ ІНТЕРНЕТУ

- 1. Основні поняття Інтернету**  
*Адресація – послуги – протоколи – поняття Всесвітньої павутини та гіпертекстового документа*
- 2. Використання веб-браузера**  
*Огляд можливостей кількох популярних браузерів – браузер Internet Explorer: навігація Інтернетом, панелі інструментів, збереження, друк, автономний перегляд, папка "Обране"*
- 3. Пошук в Інтернеті**  
*Веб-каталоги – огляд кількох пошукових машин – стратегії пошуку*
- 4. Електронна пошта**  
*Поштовий клієнт Outlook Express – безкоштовні сервери електронної пошти*

Рис. 15.2. Слайд із невдалим текстовим оформленням

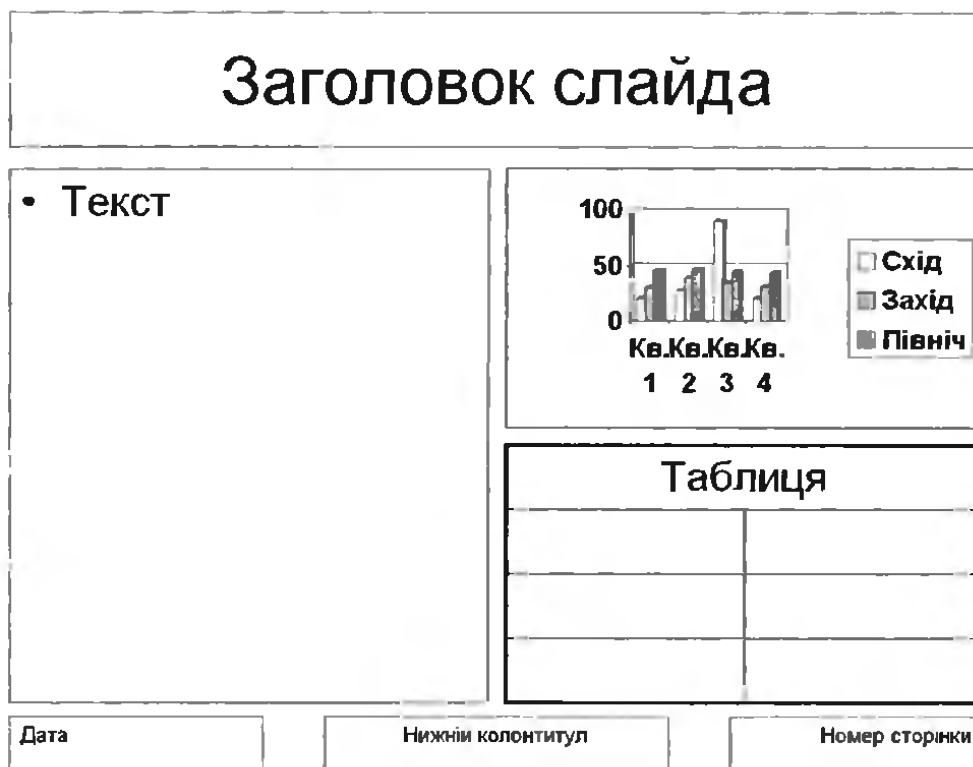
## Розміщення об'єктів на слайдах

Будь-яку композицію, зокрема й слайд, можна поділити на складові, від просторового співвідношення яких залежить сприйняття всієї композиції. Спосіб розміщення елементів на слайді та їхні розміри є дуже важливими, оскільки саме вони визначають, як глядач сприйматиме інформацію.

Є різні методи об'єднання та розділення елементів. Групування схожих об'єктів дає змогу швидко зрозуміти структуру композиції: людина сприймає групу як одне ціле, а елементи з-поза її меж — як явно відмінні. Якщо на слайді є кілька груп, їх варто відокремлювати пропусками або лініями. Вирівнювання, що візуально поєднує кілька елементів, ефективно для тексту, зображень, кнопок, гіперпосилань та їхніх комбінацій. Найкраще сприймаються об'єкти, які вирівняно за верхнім і лівим краями, позаяк це відповідає природному сприйняттю людини. Ще один прийом — ритм, який пов'язує між собою елементи за допомогою повторення спільних стилістичних особливостей або розміщення. На понятті ритму ґрунтуються списки та використання однакового стилю для заголовків одного рівня у межах усієї презентації. Стандартні просторові відношення головних складових слайда можна визначити із шаблонів, які пропонує програма PowerPoint (рис. 15.3). Зокрема, ширина рамок для заголовків та основного тексту становить близько 90 % від ширини слайда, висота рамки для заголовків у більшості випадків — 17 %, а для основного тексту — близько 2/3 від висоти слайда.

Якщо текст оформлено у дві колонки чи на слайді розміщено кілька об'єктів, то призначену для них область буде поділено на потрібну кількість рівних частин. У більшості випадків об'єкти розташовані симетрично відносно вертикальної осі. Нижнє поле становить близько 10 % вертикального розміру слайда і призначене для відображення нижнього колонтитула, дати й номера сторінки.

Якщо на слайдах має бути логотип, його краще розташувати в лівому верхньому куті або зверху в центрі. Тут можна також розмістити різні додаткові об'єкти — кружечки, зірочки, лінії тощо, які мають гармоніювати з логотипом, а в разі, коли логотип відсутній, — замінювати його.



**Рис. 15.3.** Просторові відношення складових слайда

Під час створення презентації варто також взяти до уваги, що людина може втримувати в пам'яті сім плюс-мінус два блоки інформації. Це означає, що жодне повідомлення (наприклад, слайд) не має містити більше дев'яти змістових одиниць, інакше свідомість слухачів буде перенавантажено.

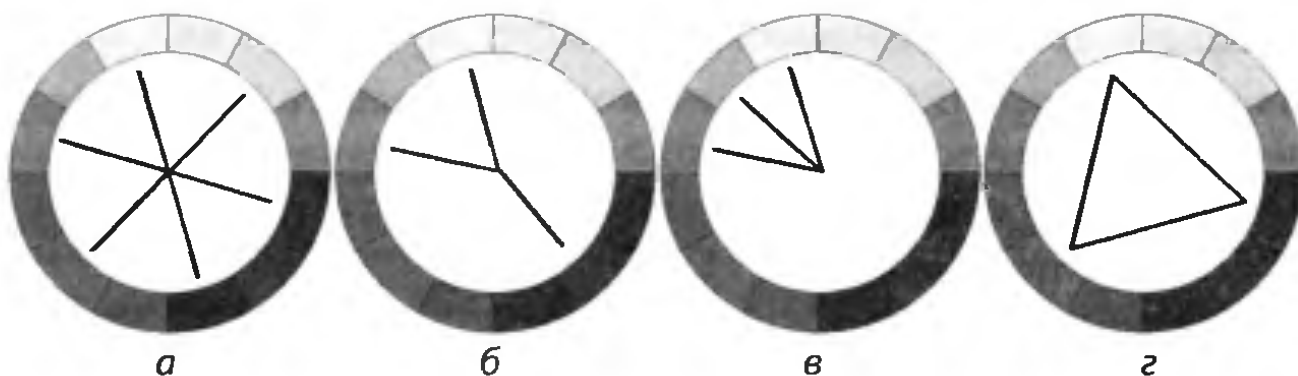
### Дизайн кольорів

Колір є однією з головних властивостей будь-якого об'єкта. Вдалий набір кольорів на слайдах може стати основою чудової презентації навіть тоді, коли інші її аспекти будуть доволі ординарними.

Емоційна дія кольорів відома давно. Їх традиційно поділяють на холодні й теплі: холодна гама створює відчуття спокою та рівноваги, тепла — радості й активності. Червоні кольори називають гарячими, жовті — теплими, блакитні — прохолодними. Темні кольори заспокоюють та пригнічують, зелений і блакитний створюють відчуття спокою, помаранчевий стимулює, але швидко втомлює, червоний — дратівний. Білий колір, утворений змішуванням усіх кольорів, є втіленням чистоти, миру та холоду. Урахування цієї інформації дасть змогу створити на презентації відповідний до її теми настрій.

Наведений поділ є досить відносним: один і той самий колір у різному оточенні може здаватися холодним або теплим: наприклад, яскраво-червоний колір порівняно з багряним буде холодним, а поряд із синім — теплим. Слід також зважати на контраст кольорів: скажімо, сіре на жовтому тлі виглядає синюватим, а на зеленому — рожевим, жовтий колір на зеленому — оранжевим. Тому в колірному оформленні слайдів потрібно враховувати принципи колірної гармонії, що базуються на використанні колірної колесця рис. 15.4. Кольори змінюються за годинниковою стрілкою за таким спектром: червоний (розташований зліва внизу) — оранжевий — жовтий — зелений — блакитний — фіолетовий. Є кілька схем колірних гармоній:

- ◆ доповнювальна — використовують два кольори з протилежних частин колірної колесця, наприклад, червоний та зелений (рис. 15.4, а); можливе також і часткове доповнення (рис. 15.4, б);
- ◆ аналогова — гармонія кольорів-сусідів на кольоровому колесі (рис. 15.4, в);
- ◆ тріада — гармонія рівновіддалених кольорів (рис. 15.4, г).



**Рис. 15.4.** Колірні гармонії: а — доповнення; б — часткове доповнення; в — аналогова; г — тріада

У разі зменшення площі, яку займає композиція, більшість із кольорів здаються тьмянішими і темнішими, тому для невеликих за розміром елементів потрібно обирати яскравіші кольори, а темними, слабонасиченими краще заповнювати тло слайда. Варто пам'ятати і про особливості різних технічних засобів демонстрації. Наприклад, за використання комп'ютерного проектора всі кольори стають блідішими, тому тло має бути достатньо насиченим. Перегляд презентації на комп'ютері подібних обмежень

не накладає, позаяк користувач бачитиме все так само, як і розробник. Однак у всіх випадках важливим є однакове колірне оформлення всіх слайдів або незначне змінення колірної гами для різних розділів презентації (якщо їх можна чітко виділити).

Сказане зовсім не означає, що тло має бути суцільно однотонним. Зі світлою основою слайда добре гармонують відносно невеликі різнокольорові об'єкти достатньо чіткої форми. З темним тлом добре гармонують кольорові плями, найчастіше з тієї самої групи кольорів, що й фоновий, лінії, що відтинають інформаційні блоки, фігури нечітких обрисів. Гарне враження справляють перетікання кольорів (градієнтне заповнення тла) та ненав'язливі текстури. Все це відображено у стандартних шаблонах оформлення програми PowerPoint.

Першорядним питанням у дизайні слайдів є добирання кольорів для тексту і тла. Головна вимога до них — це контраст, достатній для комфортного читання. Досягти його можна, обравши кольори різної яскравості. Всі прийнятні для слайдів кольорові схеми можна поділити на дві великі групи: з темним текстом на світлому тлі та зі світлим текстом на темному тлі. Другі сьогодні більш популярні, про що свідчить, зокрема, аналіз стандартних шаблонів програми PowerPoint.

Перелічимо допустимі поєднання кольорів тексту і тла, розташувавши їх за погіршенням сприймання людським оком:

- ◆ чорний на жовтому;
- ◆ зелений на білому;
- ◆ червоний на білому;
- ◆ синій на білому;
- ◆ чорний на білому;
- ◆ білий на синьому;
- ◆ жовтий на чорному;
- ◆ білий на червоному;
- ◆ білий на зеленому;
- ◆ білий на чорному.

### **Застосування анімації**

У Flash-презентаціях анімація — як правило, основний змістовий елемент, а в презентаціях PowerPoint — допоміжний ефект, до



якого слід ставитися з певною обережністю. Основні принципи застосування анімації у слайдових презентаціях такі.

1. Анімацію не можна вводити лише «задля краси» — кожен анімаційний ефект має відповідати певному явищу, про яке йдеться в доповіді, або підкреслювати її структуру.
2. Анімація не має вповільнювати темпу доповіді, змушувати доповідача робити довгу паузу в очікуванні завершення анімаційного ефекту.

Наприклад, якщо йдеться про розвиток рослини, то поява на слайді паростка після зображення насіння була б логічною. Коли розглядається хімічна реакція, недоцільно виводити формули реагентів із застосуванням анімаційних ефектів — це призведе до вимушених пауз у доповіді та спричинить нетерпіння аудиторії. Проте якщо особливістю реакції є додавання одного реагенту через певний час після іншого, то анімація стає не лише доречною, але й необхідною.

Найчастіше анімацію у слайдових презентаціях застосовують у таких випадках:

- ◆ заміна слайдів на екрані;
- ◆ керування появою на екрані важливих об'єктів;
- ◆ підсвічування елементів схем та організаційних діаграм.

Анімацією не слід зловживати. Якщо у презентації не демонструється явище, якому рух властивий за природою, то надлишок анімації лише втомить і розосередить увагу глядачів. Хоча інколи окремі анімаційні елементи презентації концентрують увагу, підкреслюючи її важливі моменти.

## **Підготовка демонстрації**

Формуючи презентаційну доповідь, не можна забувати, що вона має бути спрямована на досягнення певних цілей і завдань. Якщо доповідач, захопившись власними уподобаннями стосовно предмету презентації, складе доповідь відповідним чином (скажімо, більшу частину виступу присвятить історії розвитку питання), то можна бути впевненим, що потрібної мети презентація не досягне й завдання, поставлені перед нею, вирішені не будуть.

## Вибір технічних засобів для демонстрації

Сьогодні типовими технічними засобами для проведення презентацій є комп'ютер із відповідним програмним забезпеченням, мультимедійний проектор та екран. Розглянемо їх докладніше.

### Комп'ютер

Важкі та неповороткі стаціонарні комп'ютери під час проведення презентацій усе більше витісняють їхні мобільні аналоги — ноутбуки. Якщо до ноутбука приєднано проектор (його приєднують до VGA-роз'єму, що переважно розташований на задній стінці ноутбука), відображати презентацію можна в трьох режимах: лише на ноутбуку, на ноутбуку та проекторі й лише на проекторі. Переключення між режимами здійснюють на ноутбуку спеціальним сполученням клавіш, як правило, це клавіша Fn та одна з функціональних клавіш, наприклад F5 або F8. Цими клавішами відкривається зображене на рис. 15.5 вікно, в якому перший значок відповідає відображенню лише на ноутбуку, другий — на ноутбуку та проекторі, а третій — лише на проекторі.

Настроювання параметрів режиму відображення інформації на двох моніторах виконують на вкладці Параметри діалогового вікна Екран – властивості, яке відкривається за допомогою команди Властивості контекстного меню екрана.

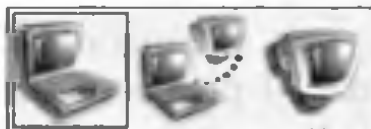


Рис. 15.5. Вікно вибору режиму відображення інформації з ноутбука

### Мультимедійний проектор

Оптимальним інструментом для проведення презентацій є портативний мультимедійний проектор вагою 3–4 кг і з габаритами, що дають змогу переносити його у невеликій сумці. Проектор має бути багатофункціональним: мати можливість автоматично виправляти спотворення, налаштувати картинку і фокусувати зображення.

Однією із найважливіших характеристик проектора є значення світлового потоку (яскравість). Його вимірюють в люменах (лм)

і часто називають просто яскравістю. У невеликих конференц-залах для презентацій, у яких беруть участь до 20 осіб, використовують проектори з яскравістю близько 2000 лм.

Важливою характеристикою проектора є також його роздільна здатність. Вона зазвичай орієнтована на комп'ютерні відеостандарти: більшість сучасних моделей мають роздільну здатність класу SVGA 800×600 точок або XGA 1024×768. Водночас уже дуже скоро популярними стануть проектори з роздільною здатністю SXGA 1280×1024 точок і UXGA 1600×1200.

## **Екран**

Проекційний екран повинен відповідати двом важливим вимогам: по-перше, зображення має відтворюватися без втрати якості, по-друге, його має бути добре видно всім глядачам в аудиторії. Головними характеристиками екрана є тип його полотна та розміри. Правильно визначити розмір та розташування екрана можна за допомогою наведених далі правил.

- ◆ Висота екрана не може бути меншою  $1/6$  відстані від нього до останнього ряду крісел.
- ◆ Мінімальна відстань від підлоги до екрана має становити 125 см.
- ◆ Перший ряд крісел слід розташовувати від екрана на відстані, що вдвічі перевищує його висоту.

## **Інтерактивна дошка**

Подібно до того, як комп'ютер замінив усі традиційні засоби для проведення презентацій, технічна новинка, яка дістала назву *інтерактивна дошка*, починає витісняти звичайний екран.

Інтерактивна дошка створена для використання разом із комп'ютером і мультимедійним проектором: зображення надходить до неї від комп'ютера через проектор. Лектор, стоячи біля дошки, має змогу не лише керувати показом цього зображення, а й створювати написи і робити позначки (поверх тексту, графіки чи інших об'єктів) за допомогою спеціальних цифрових фломастерів, набирати додатковий текст з екранної клавіатури, стирати написане, а також зберігати в пам'яті комп'ютера всю інформацію з поверхні дошки. За допомогою інтерактивної дошки можна керувати програмами комп'ютера: це роблять

або з виведеної на поверхню дошки екранної клавіатури, або курсором миші, роль якої здатен виконувати будь-який твердий предмет, зокрема палець, ручка чи указка.

## **Традиційні засоби проведення презентацій**

Безсумнівні переваги сучасних технічних засобів ще не означають, що варто зовсім відмовитися від використання інших засобів. Адже там, де заплановано провести презентацію, можуть вийти з ладу комп'ютер або проектор, раптово виникнути пошкодження електромережі тощо. Доповідач має бути готовим до несподіванок і виступити перед слухачами за будь-яких умов.

До традиційних засобів належать насамперед дошки для писання фломастером, лазерні указки, плакати, проектори для прозорих аркушів. Перші три засоби можуть вдало доповнювати електронні презентації, адже дошка допомагає відповідати на запитання аудиторії, указка дає змогу звернути увагу глядачів на певні елементи зображення на слайдах, а плакат — подавати найважливішу інформацію незалежно від того, що відображається на екрані. Використання плакату з логотипом компанії або рекламою проекту завжди є додатковим «плюсом».

## **Складання доповіді для презентації**

Плануючи доповідь, слід враховувати, що людська пам'ять має певні особливості. Наприклад, зазвичай слухачі запам'ятовують від чотирьох до шести основних позицій виступу. Виходячи з цього, потрібно ретельно вибирати ті ключові положення, на яких буде побудовано доповідь. При цьому основні ідеї мають займати близько 4/5 всієї презентації, в іншому випадку аудиторія замість них може запам'ятати щось другорядне.

Ще одна особливість людської пам'яті полягає в тому, що людина запам'ятовує приблизно:

- ◆ 20 % того, що чує;
- ◆ 30 % того, що бачить;
- ◆ 50 % того, що чує та бачить;
- ◆ 70 % того, що чує, бачить і про що говорить;
- ◆ 90 % того, що чує, бачить, про що говорить і що робить.

Щоб презентаційна доповідь була успішною, недостатньо лише викласти потрібні думки, слід доповнити їх візуальною інформацією — тоді слухачі запам'ятають половину викладеної в доповіді інформації. Крім того, за наявності зворотного зв'язку з аудиторією (його забезпечують, наприклад, задані аудиторії запитання) слухачі зможуть запам'ятати до 70 % поданих відомостей, а після виконання інтерактивних вправ — до 90 %. Але перше, що потрібно доповідачу, — це вільно володіти темою доповіді, причому так, щоб впевнено відповідати на будь-яке запитання аудиторії стосовно теми презентації. Адже не можна очікувати від слухачів сприйняття пропонованої їм ідеї, якщо сам доповідач виглядає невпевнено.

### **Складові презентаційної доповіді**

Презентаційна доповідь має складатися з таких трьох частин: вступ, викладення суті презентації та завершення (всі вони обов'язкові). Іноколи краще скоротити виклад суті доповіді, аніж обійтися без вступу чи завершення: адже багато людей сприймають виступ саме за ними, хоча це сприйняття чисто емоційне, воно не має стосунку до предмета самої доповіді.

Вступна частина потрібна для «розігріву» аудиторії, яку необхідно підготувати до основної частини. Адже вступ — це формування очікувань слухачів, і від того, наскільки вдало це зроблено, буде залежати сприйняття викладених у презентації ідей. Завдання доповідача — побудувати цю частину презентації так, щоб сформовані очікування присутніх були потім повністю задоволені. Крім того, вступна частина має привертати увагу слухачів, зосередити її на подальшому викладі доповіді, створити контакт між доповідачем і аудиторією. Вступ також має містити відповідь на невисловлене запитання відвідувачів презентації: «Навіщо ми сюди прийшли?».

Якщо доповідь містить у собі яку-небудь спеціальну інформацію, незнайому слухачам (наприклад, специфічні терміни та визначення), то роз'яснити її теж найкраще у вступній частині. А ще у вступній частині повинна бути та інтрига, що дасть змогу аудиторії уважно стежити за ходом презентації, не втрачаючи до неї інтересу й очікуючи розв'язки. І обманути очікування присутніх не можна в жодному разі.

Завершення презентації — також надзвичайно важлива справа. Погане завершення здатне зіпсувати враження навіть від дуже вдалої основної частини. Наприклад, не можна обривати презентаційну доповідь на половині фрази, бо це те саме, що й піти не попрощавшись. У заключній частині слід підвести загальні підсумки, після чого можна відразу переходити до запитань аудиторії, чого, власне, вона й буде очікувати. Вкрай небажаним є варіант на кшталт «На цьому ми завершуємо нашу презентацію», після чого доповідач іде, навіть не запропонувавши аудиторії поставити запитання та не відповівши на них. Проте якщо доповідач, підвівши підсумки свого виступу і цим фактично завершивши його, раптом каже: «А ще я хотів би розповісти...», то враження від цього може бути ще гіршим, ніж від відсутності завершальної частини. Небажаним є також завершення, не пов'язане з предметом презентації.

### **Кілька правил формування доповідей**

Під час написання презентаційної доповіді слід пам'ятати одне з основних правил: вона має бути написана тією мовою, якою розмовляє аудиторія, у звичних для неї термінах і висловлюваннях. Однак при цьому вона не повинна бути складена із шаблонних фраз і банальних істин. У доповіді обов'язково має бути якась родзинка, вона має здивувати і запам'ятатися. Бажано також час від часу звертатися до аудиторії з простими, ба навіть риторичними запитаннями на кшталт «Ви згодні?», «Чи ж не так?», «Хіба це можливо?» тощо, які підтримують інтерес слухачів та забезпечують зворотний зв'язок із ними.

Формуючи презентаційну доповідь, потрібно обережно ставитися до використання жартів, анекдотів і різноманітних цитат. Звісно, монотонність та перенасиченість доповіді інформацією вкрай небажана, однак перебір із жартами й анекдотами ще більш недоречний, особливо у випадку, коли доповідач має не надто розвинуте почуття гумору.

Якщо під час презентації заплановано показ фільму чи відеоролика, необхідно добре ознайомитися з його змістом, переконатися, що він узгоджується з тематикою та тривалістю відповідних фрагментів доповіді, підкреслює її ідеї та не містить у собі того, що може відволікти слухачів від предмету виступу.

І, нарешті, кожен, хто хоче успішно провести презентацію, має знати: доповідь повинен читати той, хто її готував. Інакше може виявитися, що текст не відображає думок доповідача або він сам висловив би все зовсім інакше, а це обов'язково вплине на якість виступу.

## **Добирання помічників для презентації**

Для доповідача дуже важливо мати вправних помічників. Вони повинні чітко виконувати свої обов'язки, але бути при цьому непомітними. Помічники, що привертають погляди слухачів, стають відволікаючим фактором, у той час як увага аудиторії під час презентації має бути спрямована на предмет доповіді. Найпоширенішою функцією помічника є керування показом презентації. У випадку, коли доповідач не має пульта дистанційного керування комп'ютером та не використовує інтерактивної дошки, він не може відволікатися на те, щоб підійти до комп'ютера, натиснути клавішу або клацнути кнопкою миші — ці функції слід цілком перекласти на одного з помічників. Той має добре знати, в який момент доповіді потрібно почати показ наступного слайда або анімаційного ефекту, за яким гіперпосиланням перейти тощо. Тому вкрай важливо перед показом презентації провести тренування й узгодити дії доповідача та помічників під час доповіді.

## **Інтерактивні вправи та запитання до аудиторії**

Інтерактивні вправи під час презентації забезпечують зворотний зв'язок із аудиторією. Бажано застосовувати такі вправи, які можуть залучити якнайбільшу кількість слухачів. Особливо доречні інтерактивні вправи, якщо метою презентації є навчання чому-небудь. Скажімо, під час презентації якоїсь технічної новинки можна запропонувати покористуватися нею одному або кільком слухачам. Можна бути впевненим, що вони довго пам'ятатимуть про такий захід.

Прохання про допомогу, звернене до аудиторії, теж до певної міри є інтерактивною вправою. Прохання можуть бути різні: допомогти роздати матеріали, закрити вікно, передати або пересунути що-небудь тощо. Кожен, кому довелося допомогти

доповідачу, автоматично починає позитивно сприймати інформацію, пропоновану аудиторії.

Зворотний зв'язок з аудиторією забезпечують не лише інтерактивні вправи, але й, причому значно більшою мірою, запитання до слухачів, і особливо — слухачів до доповідача. На вправи часу може забракнути, однак на запитання та відповіді його необхідно віднайти в будь-якому випадку. Відсутність зв'язку з аудиторією перешкоджає досягненню цілей презентації й може призвести до того, що відвідувачі забудуть про неї одразу по її завершенні.

Буває, що аудиторія ніяк не може наважитися на запитання. Щоб уникнути цього, серед присутніх слід мати помічників, які зададуть наперед заготовлені запитання, наприклад, попросять докладніше пояснити який-небудь нюанс доповіді. Запитання для помічників слід обирати так, щоб відповіді на них були цікаві більшості слухачів.

## Репетиція доповіді

Недостатньо скласти доповідь для презентації — потрібно вміти подати її слухачам. І тут виникають нові проблеми. Психологи стверджують, що більшість людей, причому не лише скромних, соромливих чи недорікуватих, відчуває страх перед публічним виступом. Щоб презентація пройшла вдало, слід навчитися позбуватися цього страху. Крім того, доповідач має бодай мінімальною мірою володіти прийомами ораторського мистецтва, мати уявлення про стилі красномовства і вміти використовувати свої знання на практиці.

## Головна проблема доповідача

Страх — наріжний камінь невдач доповідача. Щоб забезпечити успіх виступу, передусім потрібно побороти страх. Як це зробити? Насамперед слід визначити, на чому базується страх. Найчастіше це зовсім не боязкість перед людьми, а побоювання неуспішності. Підсвідомо людина вважає, що якщо вона не в усьому і не всім подобається, то це й свідчить про неуспішність. Окрім того, свою успішність доповідач автоматично пов'язує з абсолютним успіхом презентації, і якщо його не досягнуто, починає вважа-



ти, що він сам нічого не вартий. У цьому й полягає проблема: людина ставить перед собою наперед нездійсненне завдання.

Отже, щоб позбутися такого страху, слід націлюватися на реальні завдання, а в разі невдачі (можливо, відносною чи навіть цілком надуманою) навчитися і в цьому бачити позитив. Зокрема, неуспіх доповіді може свідчити про те, що необхідно змінити її структуру чи доопрацювати окремі частини матеріалу, і це допоможе покращити ситуацію в подальшому.

## **Способи виголошення промов**

Відомі три манери виголошення промов, для яких навіть вигадали жартівливі назви:

- ◆ «свиня» — доповідач читає за папірцем, не відриваючи очей від тексту й увіткнувшись у нього, як у годівницю;
- ◆ «курка» — оратор то зазирає у конспект, то відривається від нього, наче скльовує по зернятку;
- ◆ «соловей» — говорить, ніби співає, не зазираючи в жодні папірці.

Кожен із цих способів прийнятний. Першого промовця будуть слухати там, де головним є зміст і якість тексту, наприклад, на науковій конференції. Другий теж знайде свого слухача, особливо якщо доповідь супроводжується ліричними відступами та експромтами, а конспект допомагає притримуватися основної лінії. Однак зрозуміло, що найкраще слухатимуть третього оратора, який постійно підтримує зоровий контакт з аудиторією, не відволікаючись на записаний текст.

## **Стилі ораторського мистецтва**

Видатний давньоримський оратор Цицерон говорив, що кожен, хто збирається виступати перед публікою, має вміти: навчати слухачів, приносити їм насолоду і вести за собою. Відповідно до цього виділяють три стилі красномовства:

- ◆ низький (простий) — для наведення доказів і навчання;
- ◆ середній — для задоволення (наприклад, виступ на урочистих зборах);
- ◆ високий (бурхливий) — щоб підкорити аудиторію і повести її за собою.

Для простого стилю характерні зовнішня простота і наближеність до звичайної розмовної мови. Він найбільше годиться для презентацій. Цьому стилю не властива пишномовність, але він навіює відчуття впевненості та міцності. З усіх ораторських прийомів для простого стилю достатньо лише двох:

- ◆ використання риторичних запитань;
- ◆ вживання метафор.

Риторичні запитання змушують слухача думати, акцентують його увагу на виголошеній фразі чи ідеї. Більш того, вони втягують слухачів у творчий процес, і ті ще більше переконуються у правоті оратора, оскільки начебто самі дійшли до тих самих висновків, відповідаючи на риторичні запитання.

Вживаючи метафори, варто пам'ятати два правила:

- ◆ необхідно враховувати знання слухачів;
- ◆ метафора має бути наочна.

Для кожної аудиторії підходять свої метафори. Виступаючи перед школярами, краще вживати порівняння, пов'язані з навчальними чи ігровими процесами, для лікарів оптимально застосовувати метафори, що ґрунтуються на медичній тематиці. Що ж до наочності, то метафора має бути візуально уявлювана. Цицерон, наприклад, порівнював прикрашання мови з косметикою на жіночому обличчі, і це можна миттєво уявити й оцінити. Метафора має бути точною й не допускати двозначного тлумачення, інакше вона не лише не допоможе досягти мети, але й відволікатиме від головного.

Середній стиль використовують на званих обідах, урочистостях, прийомах й інших ритуальних діях. Він призначений здебільшого для того, щоб зробити присутнім приємне. Таким стилем добре виголошувати тости, однак для доповіді, а тим паче для презентації він не годиться.

Високий стиль має найбільшу силу. Він потужний, розкішний, красивий, здатний прищепити слухачам нові переконання, змінити їх уявлення про світ. Звісно, дуже спокусливо виголошувати промови високим стилем, адже саме він призначений для підпорядкування аудиторії, проте з ним варто бути особливо обережним. Якщо доповідач не планує презентувати нову полі-

тичну концепцію, йому краще обмежитися простим стилем з його короткими і точними фразами, відчуттями сили та впевненості.

## Практична робота

Остання практична робота буде несхожою на попередні: ви маєте самостійно використати набуті під час вивчення останнього розділу знання для того, щоб правильно підготувати й провести презентацію. Поділіться на пари, трійки або четвірки, розподіліть між собою ролі збирача матеріалів, оформлювача, доповідача та помічника, підготуйте презентацію на довільну тему і проведіть її. Тривалість доповіді має бути такою, щоб усі команди встигли виступити протягом двох уроків. Можете також взяти за основу одну з презентацій, розроблених на практичних роботах до попередніх розділів, й оформити її з урахуванням принципів, викладених вище.

Під час виступу інших команд виставляйте їм оцінки за кожним із наведених нижче критеріїв за 3-бальною шкалою (від 0 до 3 балів). Краще скористатись електронною версією оцінного аркуша, розміщеною на компакт-диску. Переможцем стане та команда, яка набере найбільшу суму балів (підсумовуються всі бали всіх оцінювачів).

1. Презентаційна доповідь мала усі необхідні складові (вступ, основна частина, завершення).
2. Доповідач вклався у відведений час.
3. Шрифти для оформлення презентації були підібрані вдало.
4. Колірна гама презентації справила позитивне враження.
5. У кожен момент часу відображалося не забагато і не замало інформації, вона була добре структурована.
6. Застосовувалися анімаційні ефекти.
7. Анімаційні ефекти були доцільними та необтяжливими.
8. Доповідач задавав аудиторії доречні запитання.
9. Доповідач вдало використовував жарти й цитати.
10. Помічники вправно виконували свої функції.
11. Були вдало використані плакати, роздавальні матеріали та інші допоміжні засоби подання інформації.
12. Презентація була цікавою.

Навчальне видання

**Олександр Миколайович Левченко,  
Ірина Володимирівна Коваль,  
Ігор Олександрович Завадський**

## **ОСНОВИ СТВОРЕННЯ КОМП'ЮТЕРНИХ ПРЕЗЕНТАЦІЙ**

Керівник проекту І.О. Завадський  
Редактор І.В. Карпишенко  
Коректор В.Є. Зубарева  
Комп'ютерна верстка З.В. Лобач  
Дизайн обкладинки Д.С. Трішенкова

ТОВ «Видавнича група ВНУ»  
Свідоцтво про внесення до Державного реєстру  
суб'єктів видавничої справи України  
серія ДК № 175 від 13.09.2000 р.

Підписано до друку 19.02.09. Формат 60×84 1/16. Папір офсетний.  
Гарнітура ShoolBook, Segoe. Друк офсетний.  
Ум. друк. арк. 21,39. Обл.-вид. арк. 12,72.  
Наклад 1500 прим. Зам. № 8212.

Віддруковано з готових діапозетивів  
на ДП «Державна картографічна фабрика»,  
21100, м. Вінниця, вул. 600-річчя, 19.

Свідоцтво про внесення суб'єкта видавничої справи  
до Державного реєстру видавців, виготовлювачів і розповсюджувачів  
видавничої продукції серія ДК № 869 від 26.03.2002 р.