

Лекція

Особливості ліній та кольорових компонентів векторного редактора ПЛАН

1. Галереї ліній.
2. Робота з кольором.

Джерела:

1. Альтернативный векторный редактор
<https://compress.ru/article.aspx?id=17803>
https://studref.com/534499/informatika/xara_xtreme
2. Xara Designer Pro
<https://www.magix.com/ru>
3. Векторный редактор Xara Designer Pro
<https://www.youtube.com/watch?v=cNtvmKAc4EM>

1. Галерея ліній (*Line gallery*)

На стандартній панелі керування (див. рис. 1) є можливість змінити товщину обведення фігури, яка задається у списку *Set line width* у пунктах. При цьому значення товщини може бути вибране зі списку, що розкривається, чи введене з клавіатури з точністю до 0,01 пункту (мінімальна товщина 0,01 пт, максимальна - 2834 пт). Уведення значення підтверджується натисканням клавіш <Enter> чи <Tab>. Товщина обведення також може бути задана з галереї *Line gallery* (рис. 16).

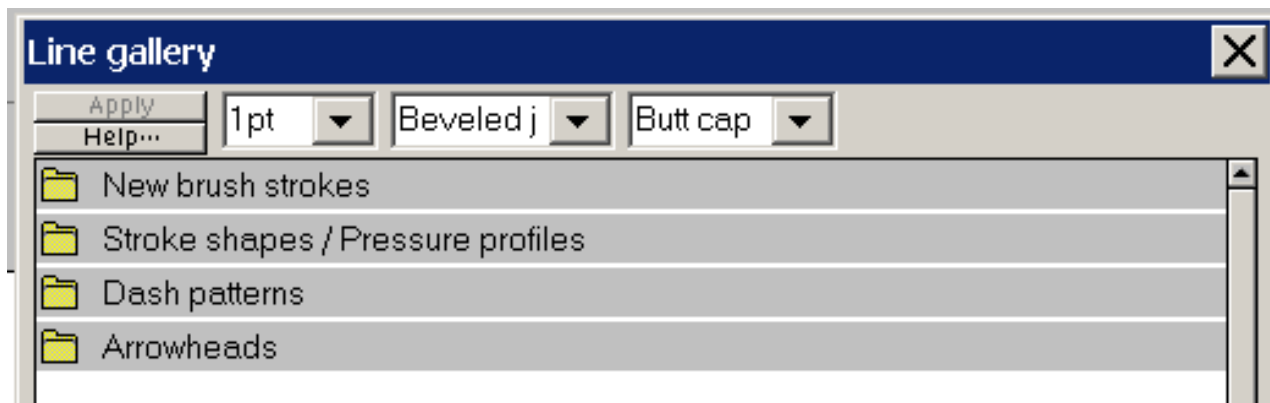


Рисунок 16 - Вікно галереї *Line gallery*

Вікно галереї *Line gallery* викликається на екран однойменною командою меню *Utilities* чи клавішею <F12>. У верхній частині вікна галереї розташовані списки, що розкриваються, для завдання товщини обведення (*Set line width*), виду сполучень (*Set join type*) і кінців ліній обведення (*Set line cap*). Клавіша *Apply* служить для призначення активному об'єкту атрибута, обраного в галереї.

Звичайно, перш ніж присвоїти лінії обраний з галереї тип, вона повинна бути виділена. Для оформлення обведення одним із стилів необхідно вибрати потрібний зразок і натиснути клавішу *Apply* (чи просто зробити подвійний щиглик на зразку обведення). Стиль лінії також можна задавати перетаскуванням зразка на активний об'єкт чи для завдання за замовчуванням при відсутності виділених об'єктів.

Усередині галереї організовано три бібліотеки атрибутів обведення, що розкриваються і закриваються щигликом на піктограмі папки, розташовані у лівій частині рядка з назвою бібліотеки. У бібліотеці *Line Widths* (рис. 17) є кілька варіантів товщини обведення. Для того щоб задати цей параметр для виділеного об'єкта, необхідно зробити подвійний щиглик мишею на відповідному елементі бібліотеки.

За замовчуванням лінії обведення суцільні, однак, можливе й пунктирне обведення різного типу. Для визначення виду пунктиру призначена бібліотека *Dash patterns*. У розкритому вигляді вона представлена на рис. 17. Перший елемент бібліотеки - суцільна лінія, він є активним за замовчуванням. Інші ж елементи - різноманітні варіанти пунктирних ліній.

Бібліотека наконечників *Arrowheads* (див. рис. 17) дає можливість оформляти вільні кінці незамкнених контурів наконечниками, перетворюючи звичайні лінії у стрілки. Кожна лінія має "голову" (head) і "хвіст" (tail), тобто початкову й кінцеву точку.

Початковою вважається точка, із якої почали будувати лінію, кінцевою - та, на якій закінчили. За замовчуванням обидві ці точки позбавлені наконечників, цьому варіанту

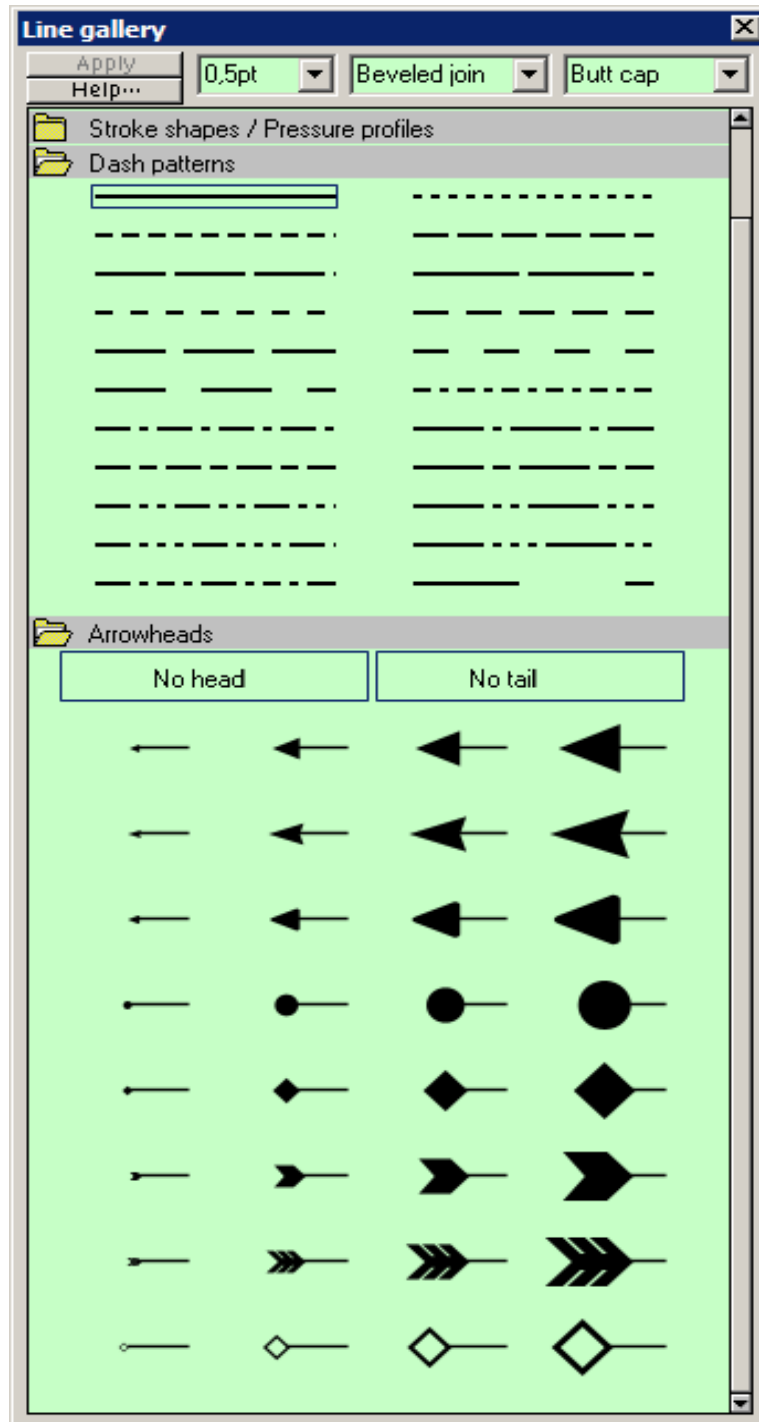


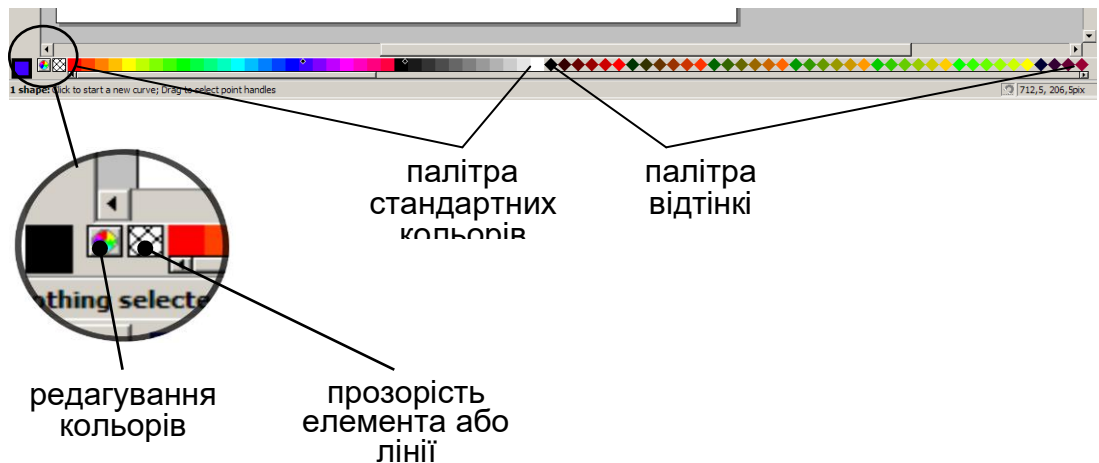
Рис. 17 - Бібліотеки атрибутів обведення галереї *Line gallery*

виділеної лінії відповідають елементи *No head* і *No tail*, зазначені під рядком із назвою бібліотеки. Оформлення наконечників має особливість. Якщо обведенню надати наконечник у виді стрілки, то він автоматично стане в "голові лінії", тобто буде знаходитися в початковій точці лінії. Якщо ж визначати наконечник у виді оперення стріли чи кола, то він автоматично буде "прив'язаний" до кінцевої точки контуру.

2. Робота з кольором

⇒ Панель кольорів

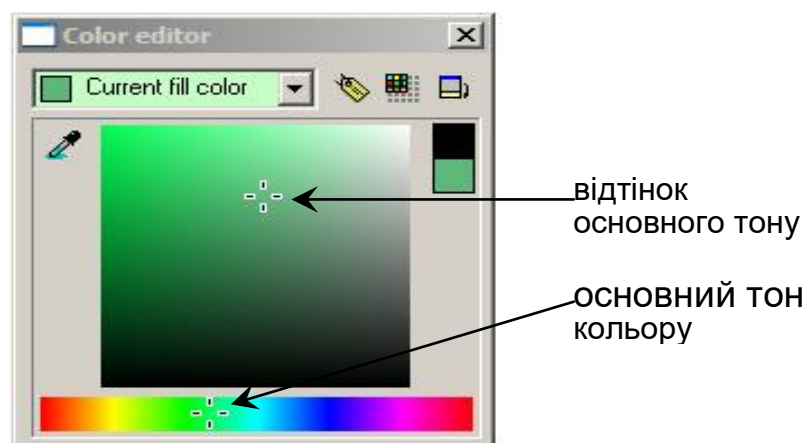
Для вибору необхідного кольору використовується „Панель кольорів”, що знаходиться вздовж нижньої частини екрана (рис. 18). На ній відтворюється палітра стандартних кольорів, які можна редагувати, та палітра відтінків у вигляді ромбів, які не можуть бути змінені. Ліворуч від



неї знаходиться заштрихований квадратик, що дозволяє зробити об'єкт повністю прозорим. Ще лівіше від неї розташована клавіша із зображенням кольорового кола, після натискання на яку відкривається вікно *Color editor* – інструмент, що дозволяє визначати та редагувати обраний колір. Основний

Тон кольору можна змінити шляхом переміщення курсору у вигляді прицілу на нижній панелі основного кольору, а відтінок – змішуванням основного, білого та чорного кольорів у центральному вікні (рис. 19).

Для того щоб задати колір елементу рисунка, необхідно спочатку його активізувати за допомогою селектора, а потім вибрати бажаний колір із палітри стандартних кольорів або палітри відтінків. При цьому **щиглик лівою клавішею миші змінює внутрішнє заповнення елемента, а правою**



– колір будь-яких ліній, контурних ліній обведення елементу тощо.

⇒ Заповнення

Поряд із заповненням елемента суцільним кольором, можуть бути і складніші варіанти. Інструмент для створення й редагування заповнення *Fill* (заповнення) знаходиться на панелі інструментів (див. рис. 5). Панель властивостей при цьому приймає відповідний вигляд (рис. 20).

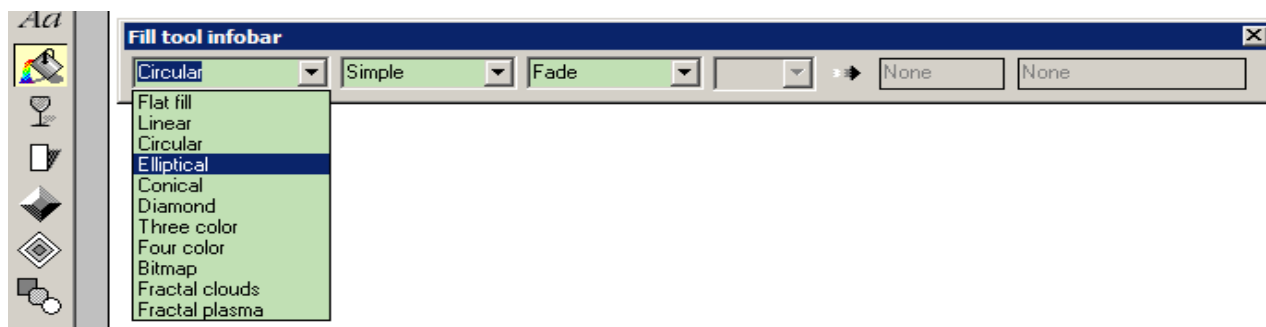


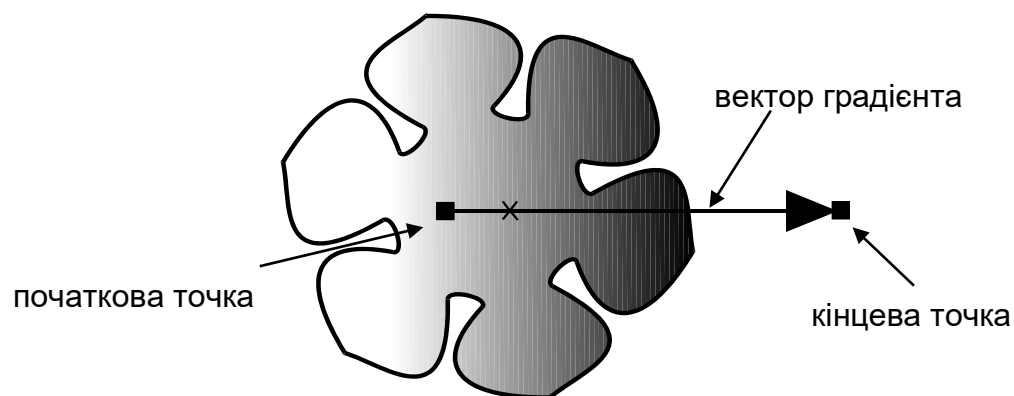
Рис. 20 – Контекстне меню вікна *Fill* (заповнення)

Типи заповнення елемента умовно можна розділити на такі групи.

1. Просте заповнення елемента *Flat fill* є активним за замовчанням і відповідає суцільному заповненню елемента обраним кольором.
2. Градієнтні заповнення чи просто *градієнти*: *Linear*, *Radial*, *Elliptical*, *Conical*, *Diamond*, *Three color*, *Four color*, за допомогою яких здійснюється перехід від одного кольору до іншого за визначеним правилом. Програма підтримує кілька типів градієнтів. Усі операції з градієнтами інтерактивні, характер і параметри градієнта задаються векторами, обмеженими маніпуляторами. Градієнти відрізняються кількістю й властивостями векторів і маніпуляторів.
3. Точкові заповнення: *Fractal clouds*, *Fractal plasma*, *Bitmap*, які дозволяють заповнити елемент точковим рисунком, наче по сітці. Вони мають багато спільного з градієнтами, оскільки визначаються векторами й маніпуляторами, і можуть мати переходи кольорів.

Останні два варіанти дозволяють створити перехід від одного кольору до іншого за певним правилом. Вигляд градієнта визначається вектором заданої довжини й напрямку, що відтворюється у визначеному місці на аркуші документа (рис. 22). Кінці вектора позначені маніпуляторами. Вони задають кольори переходу. Початкова точка вектора відповідає чистому вихідному кольору, кінцева - чистому кінцевому. Між цими точками розташовані змішані кольори. Довжина вектора визначає плавність переходу, його напрямок - напрямок зміни кольору. Активний маніпулятор має вид червоного квадратика. Для активізації необхідно клацнути на потрібному маніпуляторі. Для того, встановити колір градієнта на початку або в кінці, потрібно активізувати відповідний маніпулятор, а потім вибрати

його колір, аналогічно суцільному заливанню, тобто: клацнути на зразку кольору на панелі кольорів, вибравши бажаний, або створити його за



допомогою редактора кольорів.

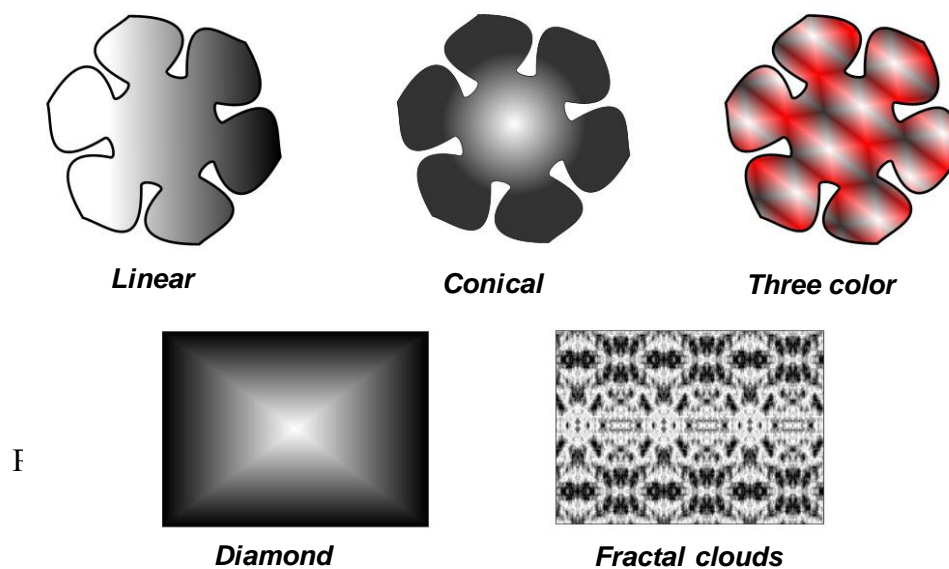


Рис.22 – Заповнення елементів об'єкту

⇒ Галерея заповнення

Також у процесі розробки рисунка можна скористатися галереєю готових текстурних заповнень, які відтворюють певний рисунок або фактуру матеріалу. Каталог текстурних заповнень можна відкрити, вибравши їх у контекстному вікні **Fill Gallery** (Галерея текстур) меню **Galleries** (Галереї) строки головного меню **Utilities** (Утиліти) (див. рис. 16). Для того щоб заповнити елемент певною текстурою, необхідно спочатку його активізувати за допомогою селектора, потім вибрати бажаний варіант із каталогу текстур, виділити його і перетягнути на виділений елемент ескізу. Оскільки зразок текстури в каталозі представляє собою рапорт малюнка, то обрана текстура заповнить всю площу елемента повністю.

⇒ Прозорість

На панелі інструментів міститься команда **Transparency** (прозорість) для імітування прозорості елементів рисунка (рис. 5). Цю команду можна вважати заповненням елемента спеціальною «прозорою» фарбою, яка не зафарбовує, а, навпаки, видаляє частину фарби з об'єкта. Аналогічно заповненню панель властивостей приймає при цьому відповідний вигляд (рис. 24). Проста рівномірна прозорість елемента (*Flat transparency*) активна за умовчанням. Для того щоб створити бажану прозорість елемента необхідно спочатку його активізувати за допомогою селектора, потім вибрати відповідний варіант із контекстного меню **Transparency** Панелі властивостей.

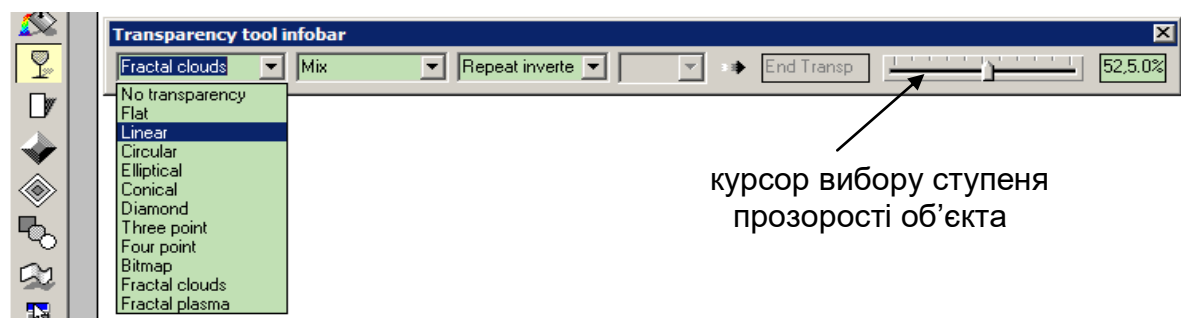


Рис. 23 – Контекстне меню вікна **Transparency** (прозорість)

Контрольні запитання

1. Як вибрати тип лінії та її колір?
2. Що є основою роботи з об'єктами в програмі?
3. Як за допомогою миші змінити колір контуру та колір заливки?
4. Які особливості роботи інструмента Прозорість?
5. Як працювати з шарами зображень (переміщувати, видаляти тощо)?