

План:

- 1 Основні відомості про Adobe Photoshop
- 2 Інтерфейс Adobe Photoshop
 - 2.1 Головне меню
 - 2.2 Панель інструментів
 - 2.3 Панель параметрів
 - 2.4 Палітри
 - 2.5 Вікно документа
 - 2.6 Рядок стану
- 3 Типи меню в Photoshop
- 4 Кольори переднього плану і тла
- 5 Вибір кольорів за допомогою інструмента «Піпетка»
- 6 Палітра кольорів Adobe
- 7 Палітра «Колір»
- 8 Режими накладання
- 9 Малювання інструментами «Пензель» або «Олівець»
- 10 Стирання інструментом «Гумка»
- 11 Заливка інструментом «Заливка»
- 12 Градієнт

1 Основні відомості про Adobe Photoshop

Програма Photoshop надає можливість працювати з растровою графікою (так називаються зображення, що складаються з маленьких квадратних елементів - пікселів, а також з векторною графікою. Векторні малюнки складаються з ліній, які зберігали чіткість при різному масштабуванні).

Починаючи з версії 8, програма Photoshop входить в пакет програм Adobe Creative Suite. У цьому наборі зібрані програми, призначені для дизайну і творчості. Серед них: редактор векторної графіки Illustrator, редактор відео Premiere Pro, програма для створення анімації і ефектів After Effects, а також звукові редактори, програми для створення Flash анімації і т. д.

У програмі Photoshop можна створювати зображення з нуля або обробляти імпортовані з інших джерел, наприклад:

- фотографії з цифрової камери;
- цифрові зображення з компакт-дисків;
- скановані фотографії, плівки, негативи, графіку або інші документи;
- кадри, захоплені з відеореєстраторів;
- художні роботи, створені в графічних редакторах.

Робочий простір Adobe Photoshop включає в себе рядок меню, панель швидкого доступу до різних інструментів, а також панель для редагування та внесення елементів в зображення. Ви можете додавати в меню команди і фільтри, встановлюючи плагіни.

Запуск програми Adobe Photoshop

Програма Photoshop запускається точно так, як і будь-яке інше додаток.

Щоб запустити програму Adobe Photoshop в операційній системі Windows, виконайте наступні дії.

1 Виберіть команду Start => All programs => Adobe Photoshop (Пуск => Всі програми => Adobe Photoshop).

2 Інтерфейс Adobe Photoshop

2.1 Головне меню

Рядок головного меню програми Adobe Photoshop розташовується безпосередньо по верхньому краю вікна програми (Рисунок 2.1).

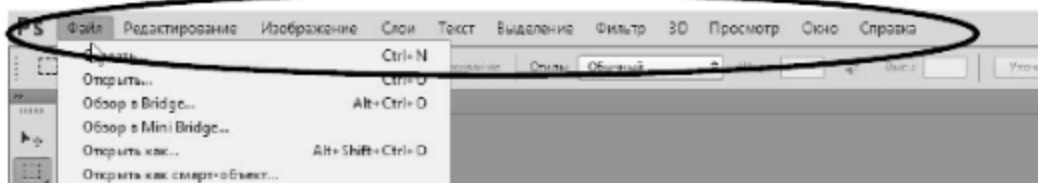


Рисунок 2.1 – Головне меню Adobe Photoshop

Разом з панеллю інструментів головне меню Photoshop містить повний перелік команд, доступних вам в Photoshop під час роботи. Головне меню Adobe Photoshop складається з одинадцяти пунктів:

Файл - містить основні команди роботи з графічними файлами. За допомогою команд цього пункту меню користувач Photoshop може виконати наступні дії :

- створити новий малюнок «з нуля»;
- відкрити вже існуючі малюнок або фотографію, що зберігаються
- на будь-якому диску комп'ютера або в мережі;
- переглянути перелік зображень, недавно оброблюваних в Photoshop, і повернутися до будь-якого з них;
- зберегти відкоригований малюнок;
- налаштувати параметри сторінки і виконати друк малюнка на принтері;
- заповнити розділ властивостей малюнка;
- провести експорт і імпорт зображення;
- закрити готовий малюнок;
- вийти з програми Photoshop.

Редагування - містить базові команди редагування графічних файлів, тому використовується значно частіше за інших пунктів головного меню програми.

За допомогою команд цього пункту меню користувач Photoshop може виконати наступні дії:

- скасувати останні невдалі зміни зображення;
- повторити ще раз недавні успішні дії з малюнком;
- очистити виділену область малюнка;
- вирізати виділену область малюнка і помістити її в буфер обміну Windows;
- скопіювати виділену область малюнка в буфер обміну Windows;
- вставити в поточний малюнок вміст буфера обміну Windows;
- виконати коригування виділеної області малюнка (наприклад,
- провести заливку, обведення, відображення або поворот виділення);
- запустити пошук і заміну тексту, перевірити орфографію;
- налаштувати параметри роботи програми Photoshop.

Зображення - містить основні команди настройки параметрів зображення. За допомогою команд цього пункту меню користувач Photoshop може виконати наступні дії:

- змінити колірний режим малюнка;
- виконати корекцію зображення (наприклад, налаштувати колірний баланс, здійснити заміну кольору, змінити баланс тіней і світла, збільшити яскравість і контрастність фотографії);
- змінити розмір і дозвіл зображення;
- виконати довільний поворот зображення;
- обрізати непотрібні частини зображення.

Шари - містить основні команди роботи з шарами зображення. За допомогою команд цього пункту меню користувач Photoshop може виконати наступні дії:

- створити новий шар зображення;
- зробити дублікат шару;
- модифікувати вміст існуючого шару;
- змінити параметри існуючого шару;
- виконати угруповання, об'єднання, зв'язування і зведення шарів;
- приховати один або кілька шарів зображення;
- видалити непотрібний шар зображення.

Текст або Шрифт - в даний пункт меню в Photoshop були виведені команди по роботі з текстом. За допомогою команд цього пункту меню ви можете:

- задати згладжування тексту;
- растрезувати текстовий шар або перетворити його в криві (тобто в векторний об'єкт);
- змінити орієнтацію тексту, заміни відсутніх шрифтів і багато іншого.

Виділення - містить основні команди роботи з виділеними областями зображення. За допомогою команд цього пункту меню користувач Photoshop може виконати наступні дії:

- створити нове виділення;
- повторити попереднє виділення;
- модифікувати виділену область;
- уточнити краю існуючого виділення;
- зберегти і завантажити виділену область;
- скасувати існуюче виділення.

Фільтр - містить основні команди роботи з фільтрами Photoshop. За допомогою команд цього пункту меню користувач Photoshop може виконати наступні дії:

- переглянути перелік доступних фільтрів;
- вибрати будь-який фільтр і застосувати його до зображення;
- повторити дію останнього фільтра, не змінюючи його параметрів.

Фільтр - це самостійна, найчастіше невелика програма в складі якої додатки, що виконують певну функцію і працюють тільки під управлінням програми-«власника». Зокрема, програма Photoshop має безліч вбудованих фільтрів, що дозволяють виконати обробку вашого зображення (наприклад, розмити, налаштувати різкість, перетворити звичайну фотографію в плакат фреску, мозаїку або малюнок аквареллю).

3D - пункт меню, наявний тільки у розширеній версії CS6 Extended і CC, що містить команди для роботи з тривимірними об'єктами.

Перегляд - містить основні команди налаштування робочої області Photoshop. За допомогою команд цього пункту меню користувач Photoshop може виконати наступні дії:

- вибрати необхідний масштаб перегляду зображення;
- вибрати колірний режим перегляду зображення;
- приховати або відобразити додаткові елементи робочого середовища (наприклад, лінійки, сітку, напрямні).

Вікно - містить основні команди роботи з вікнами Photoshop. За допомогою команд цього пункту меню користувач Photoshop може виконати наступні дії:

- приховати і відобразити на екрані будь-яку панель Photoshop;
- приховати і відобразити на екрані будь-яку палітру Photoshop;
- переглянути перелік відкритих в програмі зображень і переключитися на будь-який з них;
- приховати, відобразити і впорядкувати відкриті в Photoshop зображення;
- налаштувати параметри робочого середовища Photoshop.

Довідка - містить основні команди роботи з довідковою системою Photoshop.

При натисканні на назві кожного з перерахованих вище пунктів головного меню на екрані з'являється підменю, що містить перелік належних до нього команд Photoshop. Для вибору потрібної команди користувач повинен клацнути її мишею.

2.2 Панель інструментів

Панель інструментів Adobe Photoshop представляє собою вузьку вертикальну смужку, розташовану уздовж лівого краю головного вікна програми (рисунок 3.2).

Коли ви запускаєте Photoshop, ліворуч на екрані з'являється панель «Інструменти». Деякі інструменти на панелі «Інструменти» мають параметри, що відображаються на контекстній панелі параметрів.

Можна розгорнути деякі інструменти, щоб показати приховані інструменти під ними. Про наявність прихованих інструментів сповіщає маленький трикутник внизу праворуч від значка інструмента.

Ви можете переглянути інформацію про будь-який інструмент, навівши на нього вказівник. Назва інструмента з'являється в спливаючій підказці під вказівником.



Рисунок 2.2 – Панель інструментів Photoshop

2.3 Панель параметрів

Панель параметрів з'являється під панеллю меню вгорі робочого середовища (рисунок 2.3). Панель параметрів є контекстнозалежною, вона змінюється, коли ви вибираєте інші інструменти. Деякі налаштування у панелі параметрів (наприклад, режими малювання чи

непрозорість) є спільними для декількох інструментів, а деякі є специфічними для одного інструмента.

Можна пересувати панель параметрів по робочому середовищу, користуючись зацепом, і прикріплювати її внизу екрана. Спливаючі підказки з'являються, коли ви ставите вказівник на інструмент. Щоб показати або приховати панель параметрів, виберіть «Вікно» > «Параметри».



Рисунок 2.3 - Панель параметрів «Ласо»
А. Смуга перетягування В. Спливаючі підказки

2.4 Палітри

Палітра - це один з основних компонентів робочого середовища Adobe Photoshop. Кожна палітра Photoshop представляє собою невелике спеціалізоване вікно, яке виконує певну функцію (наприклад, палітра Навігатор забезпечує вибір потрібного масштабу перегляду зображення і швидке переміщення по зображенню).

У базовій конфігурації Photoshop на екрані присутні 8 основних палітр, причому активні тільки три з них - Колір, Корекція і Шари. За замовчуванням ці палітри групуються біля правого краю головного вікна Photoshop.

Решта палітр можна викликати за допомогою команд пункту Вікно головного меню Photoshop.

2.5 Вікно документа та робоча область

Аналогічно більшості графічних програм для операційної системи Windows, кожен документ Adobe Photoshop розташовується на екрані в своєму власному вікні. У програмі Photoshop таке вікно називається вікном документа.

Нове вікно документа з'являється на екрані кожен раз, коли ви створюєте в Photoshop новий малюнок або відкриваєте вже існуюче зображення або фотографію. Таким чином, в програмі Adobe Photoshop можна відкрити відразу декілька зображень (кожне з них буде розташовуватися в окремому вікні документа), а потім редагувати їх в будь-який черговості. Кількість малюнків і фотографій, які можуть бути одночасно відкриті в Photoshop, визначається технічними характеристиками комп'ютера користувача (в основному обсягом оперативної пам'яті).

Крім самого зображення, в вікні документа відображається найбільш важлива інформація про це зображення і відповідному йому графічному файлі, а також кілька елементів управління, призначених для настройки вікна документа і виконання базових дій із зображенням.

Рядок заголовка - розташовується у верхній частині вікна документа. Вона містить:

1. Назву графічного файлу зображення, відкритого у вікні документа.
2. Поточний масштаб перегляду зображення.
3. Кольорову модель зображення.
4. Можуть бути ще три кнопки стандартного системного меню вікна в операційній системі Windows: Згорнути (В вікно з значка), після розгортання (Розгорнути), Закрити.

Робоча область - призначена для відображення і редагування зображення. Вона складається з наступних елементів:

– полотно - область вікна документа, зайнята зображенням. Розмір полотна залежить від лінійного розміру, дозволу і масштабу зображення;

- підкладка - вільний простір між полотном і рамкою вікна документа, зазвичай темно-сірого кольору;
- смуги прокрутки - служать для переміщення між частинами великого зображення у вікні документа. Смуги прокрутки відображаються тільки в тому випадку, коли розмір полотна перевищує розміри вікна документа.

2.6 Рядок стану

Рядок стану - розташований в нижній частині вікна документа і містить наступні елементи:

- поле з поточним масштабом перегляду зображення. Щоб швидко змінити масштаб перегляду, клацніть це поле, введіть необхідний масштаб і натисніть клавішу Enter;
- значок статусу документа (наприклад, «Відкрити» у відкритих в Photoshop графічних файлів, «Ніколи не зберігалось» у щойно створених файлів). Для перегляду інформації про статус документа підведіть до цього значку курсор миші і затримайте його над значком на кілька секунд;
- поточна інформація про документ (за замовчуванням відображається обсяг графічного файлу, можливі варіанти настройки описані нижче). Якщо на цьому полі натиснути ліву кнопку миші, одночасно утримуючи клавішу Alt, на екрані з'явиться вікно з основними характеристиками документа (показуються відомості про ширину, висоту, каналах та вирішенні зображення);
- меню управління і вибору типу інформації про документ (виглядає як стрілка вправо - «>»). При натисканні на цій стрілці з'являється меню, що складається з наступних пунктів:
 - Показати версії - служить для перегляду існуючих версій документа;
 - Відкрити в Bridge - дозволяє відкрити документ в Adobe Bridge;
 - Показати - використовується для вибору типу інформації про документ, що відображається в рядку стану.

3 Типи меню в Photoshop

У Photoshop використовуються наступні типи меню:

- головне меню (рядок меню) - містить повний перелік основних команд Photoshop;
- контекстне меню - меню, що з'являється при натисканні правої кнопки миші на будь-якому об'єкті програми. Перелік команд контекстного меню залежить від виду об'єкта та відкритого режиму роботи програми;
- меню палітри - з'являється при натисканні на маленькій кнопці зі стрілкою, розташованій у верхньому правому куті палітри. Таке меню містить перелік команд для роботи з обраною палітрою;
- меню кнопки палітри - з'являється при натисканні на будь-якій кнопці з зображенням стрілки, розташованій в нижній частині палітри (наприклад, у даній кнопки є стрілочка праворуч);
- меню вікна діалогу - з'являється при натисканні на круглій кнопці зі стрілкою (як правило, розташованій у верхньому правому куті діалогового вікна) і зазвичай містить перелік команд дозволяють налаштувати зовнішній вигляд цього вікна.

4 Кольори переднього плану і тла

У Photoshop колір переднього плану використовується для малювання, заливки та вибору обведення, а колір тла - для градієнтної заливки і заливки у стертих областях зображення. Кольори переднього плану і тла також використовуються деякими фільтрами спеціальних ефектів.

Ви можете призначити новий колір переднього плану або тла за допомогою інструмента «Піпетка», панелі «Колір», панелі «Зразки» або палітри кольорів Adobe.

Кольором переднього плану типово є чорний, а тла – білий. (В альфа-каналі кольором переднього плану типово є білий, а тла – чорний).

Поточний колір переднього плану з'являється у верхньому віконечку вибору кольору у панелі інструментів, поточний колір тла з'являється у нижньому віконечку (рисунок 5.1).



Рисунок 2.4 - Вікна кольорів переднього плану й тла на панелі інструментів
А. Значок «Кольори за промовчанням» В. Значок «Перемикання кольорів» С. Вікно кольору переднього плану D. Вікно «Колір тла»

Щоб змінити колір переднього плану, натисніть на верхнє вікно вибору кольору у панелі інструментів, а потім виберіть колір у Палітрі кольорів Adobe.


Щоб змінити колір тла, натисніть на панелі інструментів нижнє вікно вибору кольору, а потім виберіть колір у палітрі кольорів Adobe.

Щоб поміняти місцями колір переднього плану та колір тла, натисніть на панелі інструментів значок «Перемикання кольорів».

Щоб відновити типові кольори переднього плану й тла, натисніть на панелі інструментів значок «Типові кольори».

5 Вибір кольорів за допомогою інструмента «Піпетка»

Інструмент «Піпетка» вибирає колір для призначення нового кольору переднього плану і тла. Вибір можна робити в активному зображенні або в будь-якому іншому місці на екрані.

1. Виберіть інструмент «Піпетка» .
2. На панелі параметрів змініть розмір зразка піпетки. Для цього виберіть параметр із меню «Розмір зразка»:

Точковий зразок- Зчитує точне значення пікселя, на якому ви клацаєте.

- 3 на 3 середнє, 5 на 5 середнє, 11 на 11 середнє, 31 на 31 середнє, 51 на 51 середнє, 101 на 101 середнє.- Зчитує середнє значення зазначеної кількості пікселів в області, яку ви клацаєте.

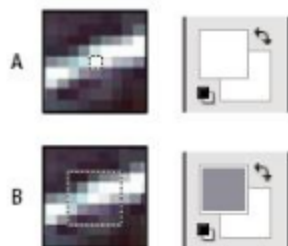


Рисунок 2.5 - Вибір кольору переднього плану за допомогою інструмента «Піпетка»

3. Виберіть один з пунктів у меню «Зразок»:
Усі шари - Пропонує взірці кольору з усіх шарів документа.
Поточний шар - Пропонує взірці кольору з поточного активного шару.

4. Щоб по черзі вибирати інструмент «Піпетка» та кільце перегляду вибраних кольорів над поточним кольором переднього плану, встановіть позначку «Показати кільце зразків». (Для цієї функції потрібен OpenGL.)



5. Виконайте одну з таких дій:

- Клацніть зображення, щоб вибрати новий колір для переднього плану. Або розмістіть вказівник на зображенні, натисніть кнопку миші та перетягніть у будь-яке місце на екрані. Вікно вибору кольору переднього плану динамічно змінюється під час перетягування. Відпустіть кнопку миші, щоб вибрати новий колір.

- Клацніть утримуючи натиснутою клавішу Alt (Windows) або Option (Mac OS) у зображенні, щоб вибрати новий колір для тла. Або розмістіть вказівник на зображенні, натисніть Alt (Windows) або Options (Mac OS), натисніть кнопку миші та перетягніть у будь-яке місце на екрані. Вікно вибору кольору тла динамічно змінюється під час перетягування. Відпустіть кнопку миші, щоб вибрати новий колір.

6 Палітра кольорів Adobe

У палітрі кольорів Adobe (рисунок 2.6) можна вибрати кольори за допомогою чотирьох колірних моделей: HSB, RGB, Lab та CMYK. Використовуйте палітру кольорів Adobe, щоб налаштувати колір переднього плану, тла та колір тексту. Також можна налаштувати цільові кольори для різних інструментів, команд та параметрів.

Поле кольору в палітрі кольорів Adobe відображає колірні компоненти в колірних режимах HSB, RGB та Lab. Якщо відоме числове значення необхідного кольору, введіть його в текстові поля. Також можна застосувати колірний повзунок та колірне поле для попереднього перегляду кольору, який ви збираєтесь вибрати. Як тільки ви оберете колір за допомогою колірного поля та колірного повзунка, будуть відповідно змінені числові значення. У вікні кольору праворуч від колірного повзунка відображаються призначений колір (у верхній частині) та початковий колір (у нижній частині). Попередження з'являються, якщо колір не є безпечним для веб  або знаходиться поза межами гами для друку (непридатний для друку) .

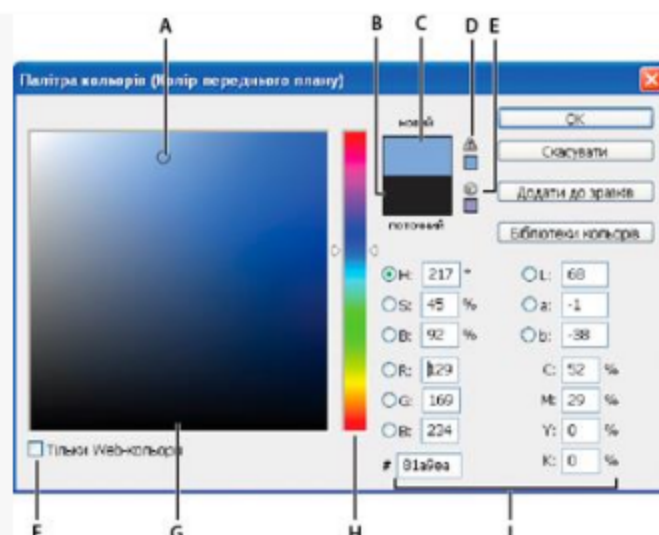


Рисунок 2.6 - Палітра кольорів Adobe

A. Підібраний колір B. Початковий колір C. Налаштований колір D. Значок попередження, який указує, що колір знаходиться поза межами гами E. Значок попередження, який указує, що колір не стандартний для веб-сторінок F. Відображення лише кольорів, стандартних для веб-сторінок G. Поле кольору H. Колірний повзунок I. Значення кольорів

Хоча Photoshop за замовчуванням застосовує палітру кольорів Adobe, можна використовувати іншу палітру кольорів, якщо налаштувати відповідні параметри. Наприклад, можна використовувати вбудовану палітру кольорів операційної системи комп'ютера або палітру кольорів модуля третьої сторони.

Відображення палітри кольорів:

- На панелі інструментів натисніть вікно вибору кольору переднього плану.
- На панелі «Колір» установіть прапорець «Установити колір переднього плану» або «Установити фоновий колір».
- Палітра кольорів також доступна, коли властивості дозволяють вибирати колір. Наприклад, клацанням на зразку кольору у панелі «Параметри» для деяких інструментів або піпеток у деяких діалогових вікнах коригувань кольору.

7 Палітра «Колір»

Палітра «Колір» («Вікно» > «Колір») відображає значення для поточних кольорів переднього плану і тла. Застосовуючи повзунки у панелі «Колір», можна редагувати кольори переднього плану і тла за допомогою різних колірних моделей (рисунок 2.7). Також можна вибрати колір переднього плану і тла зі спектру кольорів, відображених на шкалі кольорів внизу панелі.

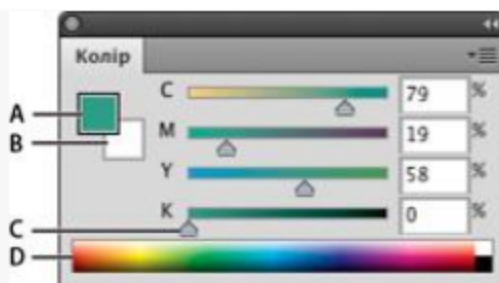




Рисунок 2.7 - Палітра «Колір»

A. Колір переднього плану B. Фоновий колір C. Повзунок D. Шкала кольору

Якщо вибрано колір, панель «Колір» може відображати такі сигнали попередження:

- Знак оклику в трикутнику  з'являється над лівою стороною шкали кольорів, якщо вибрано колір, який не може бути надруковано за допомогою СМУК-фарб.
- Квадрат  з'являється над лівою стороною шкали кольорів, якщо вибрано колір, не призначений для веб-вмісту.

Вибір кольору на панелі «Колір»

1. У панелі «Колір» встановіть позначку біля кольору переднього плану або фону, щоб зробити його активним (виділений чорним).

Якщо у панелі «Колір» встановлено позначку біля кольору фону, інструмент «Піпетка» змінює колір фону за промовчанням.

2. Виконайте одну з таких дій:

- Перетягніть колірні повзунки. Типово кольори повзунка змінюються під час перетягування. З метою пришвидшення роботи цю функцію можна вимкнути, знявши виділення з «Динамічні повзунки кольору» у розділі «Загальні» діалогового вікна «Параметри».

- Введіть значення біля колірних повзунків.

- Клацніть вікно вибору кольору, виберіть колір на палітрі кольорів і натисніть кнопку «ОК».

– Розмістіть вказівник на шкалі кольору (вказівник перетворюється на піпетку) та натисніть, щоб вибрати колір. Натисніть клавішу Alt, щоб застосувати зразок до неактивного поля вибору кольору.

Вибір кольору на панелі «Зразки»

На панелі «Зразки» («Вікно» > «Зразки») зберігаються кольори, які ви часто використовуєте. Можна додавати або вилучати кольори з панелі або відображати різні бібліотеки кольорів для різних проектів.

Щоб вибрати колір переднього плану, натисніть колір на панелі «Зразки».

Щоб вибрати колір фону, клацніть колір на панелі «Колір», утримуючи клавішу Ctrl (Windows) або Command (Mac OS).

8 Режими накладання

Режим накладання, заданий у панелі параметрів, визначає як змінюються пікселі зображення в результаті дії інструмента для малювання або редагування. У ході візуалізації ефектів накладання кольорів спробуйте оперувати такими поняттями:

– Основний колір — це початковий колір зображення.

– Сполучений колір — це колір, який наноситься інструментом малювання або редагування.





– Кінцевий колір — це колір після накладання.

Режим можна вибрати у спливаючому меню «Режим» у панелі параметрів.

– Звичайний. Редагує або замальовує кожен піксель кінцевим кольором. Цей режим є стандартним. (Звичайний режим називається Порог, якщо ви працюєте з бітовим зображенням або із зображенням з індексованими кольорами).

– Розчинення. Редагує або замальовує кожен піксель кінцевим кольором. Однак кінцевий колір є випадковим поєднанням пікселів з основним кольором або кольором накладання залежно від непрозорості кожного пікселя.

– Позаду. Змінює або замальовує лише прозору частину шару. Цей режим працює лише із шарами, для яких знято прапорець «Заблокувати прозорість», і діє аналогічно до малювання на зворотній стороні прозорих областей ацетатного аркуша.

– Очистити. Змінює або замальовує кожен піксель і робить його прозорим. Цей режим доступний лише для інструментів «Фігура» (якщо виділено область заливки ) , «Заливка» , «Пензель» , «Олівець» , а також команд «Заливка» та «Обведення». Щоб використовувати цей режим, прапорець «Заблокувати прозорість» для шару повинен бути знятим.

– Затемнення. Перевіряє інформацію про колір у кожному каналі та задає початковий колір або колір накладання (найтемніший з них) у якості кінцевого кольору. Пікселі, світліші від кольору накладання, замінюються, а пікселі, темніші від кольору накладання, не замінюються.

– Множення. Перевіряє інформацію про колір у кожному каналі та множить початковий колір на колір накладання. Кінцевий колір завжди є темнішим. Множення будь-якого кольору на чорний дає чорний колір. Множення будь-якого кольору на білий не змінює колір. Якщо ви працюєте з кольорами, відмінними від чорного та білого, послідовні мазки інструментом дають усе темніші кольори. Результат подібний до малювання на зображенні кількома маркерами.

– Затемнення основи. Перевіряє інформацію про колір у кожному каналі та затемнює початковий колір, щоб виділити колір накладання збільшенням контрастності. Накладання з білим не дає змін кольору.

– Лінійний затемнювач. Перевіряє інформацію про колір у кожному каналі та затемнює початковий колір, щоб виділити колір накладання спадаючою яскравістю. Накладання з білим не дає змін кольору.

– Заміна світлим. Перевіряє інформацію про колір у кожному каналі та вибирає початковий колір або колір накладання (світліший із них) у якості кінцевого. Пікселі, темніші від кольору накладання, замінюються, а пікселі, світліші від кольору накладання, не змінюються.

– Екран. Перевіряє інформацію про колір у кожному каналі та перемножує колір, обернений до кольору накладання, на основний колір. Кінцевий колір завжди є світлішим. Екранування будь-якого кольору чорним не змінює його. Екранування білим дає білий колір. Результат схожий на проектування кількох фотографічних слайдів, накладених один на одного.

– Освітлення основи. Перевіряє інформацію про колір у кожному каналі та робить яскравішим основний колір, щоб виділити колір накладання зменшенням контрастності. Накладання з чорним не дає змін кольору.

– Лінійне освітлення (додавання). Перевіряє інформацію про колір у кожному каналі та робить яскравішим основний колір, щоб виділити колір накладання більшою яскравістю. Накладання з чорним не дає змін кольору.

– Перекриття. Перемножує або екранує кольори залежно від основного кольору. Візерунки або кольори перекривають існуючі пікселі, зберігаючи світло та тіні основного кольору. Початковий колір не замінюється, але змішується з кольором накладання, щоб відобразити освітленість або затемнення початкового кольору.

– Розсіяне світло. Освітлює або затемнює кольори залежно від кольору накладання. Результат схожий на освітлення зображення розсіяним прожектором. Якщо колір накладання (джерело світла) світліший, ніж 50% сірий колір, зображення освітлюється «прожектором». Якщо колір накладання темніший, ніж 50% сірий колір, зображення затемняється «затемнювачем». Малювання чистим чорним або білим кольором дає чіткі темніші або світліші області, але не дає чистого чорного або білого кольору.

– Направлене світло. Перемножує або екранує кольори залежно від кольору накладання. Результат схожий на освітлення зображення сфокусованим прожектором. Якщо колір накладання (джерело світла) світліший, ніж 50% сірий колір, зображення освітлюється подібно до екранування. Це корисно для додавання світлих тонів до зображення. Якщо колір накладання темніший, ніж 50% сірий колір, зображення затемняється (як під час перемноження). Це корисно для додавання до зображення тіней. Малювання чистим чорним або білим кольором дає чистий чорний або білий колір.

– Живе світло. «Випалює» або освітлює кольори, зменшуючи або збільшуючи контраст, залежно від кольору накладання. Якщо колір накладання (джерело світла) світліший, ніж сірий колір (50%), зображення освітлюється зменшенням контрасту. Якщо колір накладання темніший, ніж сірий колір (50%), зображення затемняється збільшенням контрасту.

– Лінійне світло. «Випалює» або освітлює кольори, зменшуючи або збільшуючи яскравість залежно від кольору накладання. Якщо колір накладання (джерело світла) світліший, ніж сірий колір (50%), зображення освітлюється, стаючи яскравішим. Якщо колір накладання темніший, ніж сірий колір (50%), зображення затемняється зменшенням яскравості.

– Точкове світло. Замінює кольори в залежності від кольору накладання. Якщо колір накладання (джерело світла) є світлішим, ніж сірий колір (50%), замінюються пікселі, темніші, ніж колір накладання, а пікселі, світліші за колір накладання, не змінюються. Якщо колір накладання є темнішим ніж сірий колір (50%), замінюються пікселі, світліші, ніж колір накладання, а пікселі, темніші за колір накладання, не змінюються. Це корисно для додавання спеціальних ефектів до зображення.

– Жорстке змішування. Додає червоне, зелене та блакитне значення каналу кольору накладання до RGB-значень основного кольору. Якщо кінцева сума для каналу дорівнює 255 або більше, він отримує значення 255, якщо менше 255, то 0. Таким чином, всі змішувані пікселі мають значення червоного, зеленого та блакитного каналів 0 або 255. Ця

дія змінює всі пікселі на основні аддитивні кольори (червоний, зелений або синій), білий або чорний.

- **Різниця.** Перевіряє інформацію про колір у кожному каналі та вираховує колір накладання на основі початкового кольору (або навпаки) в залежності від того, який із них є яскравішим. Накладання з білим інвертує значення основних кольорів; накладання з чорним не змінює кольори.

- **Виключення.** Результат схожий на результат застосування режиму «Різниця», але з нижчою контрастністю. Накладання з білим інвертує значення основних кольорів. Накладання з чорним не дає змін кольору.

- **Відняти.** Перевіряє інформацію про колір у кожному каналі та віднімає колір накладання з початкового кольору. У 8- і 16-розрядних зображеннях будь-які результуючі від'ємні значення стають рівними нулю.

- **Розділення.** Перевіряє інформацію про колір у кожному каналі та ділить початковий колір на колір накладання.

- **Колірний тон.** Створює кінцевий колір зі світністю та насиченістю початкового кольору та тоном кольору накладання.

- **Насиченість.** Дає кінцевий колір зі світністю та тоном початкового кольору та насиченістю кольору накладання. Малювання в цьому режимі в області з насиченістю «0» (сірий) не змінює зображення.

- **Колір.** Дає кінцевий колір зі світністю основного кольору та насиченістю й тоном кольору накладання. Це зберігає рівні сірого в зображенні та є корисним для розфарбовування монохромних зображень і для тонування кольорових зображень.

- **Свічення.** Дає кінцевий колір із тоном та насиченістю основного кольору та світністю кольору накладання. Цей режим створює обернений ефект до режиму «Колір».

- **Світліший колір.** Порівнює загальне значення всіх значень каналів для сполученого та основного кольору, а також відображає колір з більшим значенням. Режим «Світліший колір» не створює третій колір, який може бути отриманий в результаті переходу до світліших відтінків, тому що для створення кінцевого кольору буде вибрано найвищі значення каналів як основного, так і сполученого кольору.

- **Темніший колір.** Порівнює загальне значення всіх значень каналів для сполученого та основного кольору, а також відображає колір із найменшим значенням. Режим «Темніший колір» не створює третій колір, який може бути отриманий в результаті переходу до темніших відтінків, тому що для створення кінцевого кольору буде вибрано найнижчі значення каналів як основного, так і сполученого кольору.

9 Малювання інструментами «Пензель» або «Олівець»

Інструменти «Пензель» й «Олівець» наносять на зображення поточний колір переднього плану. Інструмент «Пензель» накладає м'які мазки кольором. Інструмент «Олівець» створює лінії з чіткими краями.

1. Виберіть колір переднього плану.

2. Виберіть інструмент «Пензель»  або «Олівець» .

3. Виберіть пензель у панелі «Стилі пензлів».

4. На панелі параметрів установіть параметри режиму, непрозорості тощо.

5. Виконайте один чи декілька кроків із наведених:

- Щоб малювати, клацніть і потягніть мишкою поверх зображення.

- Щоб намалювати пряму лінію, клацніть, задаючи початкову точку на зображенні. Потім клацніть кінцеву точку, утримуючи клавішу Shift.

- Якщо інструмент «Пензель» використовується в якості аерографа, утримуйте кнопку миші без перетягування, щоб нанести фарбу щільніше.

Параметри інструментів малювання

Встановіть такі параметри на панелі параметрів. Набір доступних параметрів може відрізнятися для різних інструментів.

Режим.


Встановлює метод змішування кольорів для перекривання існуючих пікселів. Доступні режими залежать від вибраного інструмента. Режими малювання аналогічні до режимів накладання шарів.

Непрозорість.

Задає прозорість кольору, який наноситься. Під час малювання на певній області непрозорість не перевищує заданий рівень незалежно від того, скільки разів ви рухаєте курсором у цій області, поки ви не відпустите кнопку миші. Коли ви повторно наводите інструмент на область, додається інтенсивніший колір з еквівалентною непрозорістю. Значення непрозорості 100% означає повністю непрозору область.

Потік


Задає швидкість фарбування при переміщенні курсору по області. Коли ви малюєте, утримуючи кнопку миші, кількість нанесеної фарби залежить від значення натиску для засобу малювання, збільшуючись максимум до значення, встановленого параметром непрозорості. Наприклад, якщо задано непрозорість 33% і натиск 33%, у результаті кожного наведення курсору на область її колір на 33% наблизиться до кольору пензля. Поки ви не відпустите кнопку миші та знову не наведете курсор на область, колір у цілому не перевищить 33% від непрозорості.

Аерограф 

Імітує малювання аерографом. При наведенні курсору на область фарба накопичується після натискання кнопки миші. Параметри жорсткості пензля, непрозорості та потоку вказують, настільки швидко та скільки фарби буде нанесено. Натисніть цю кнопку, щоб увімкнути або вимкнути цей параметр.

Автостирання

(Лише для інструмента «Олівець») Наносить фоновий колір на області, які містять колір переднього плану. Виберіть колір переднього плану, який потрібно стерти, та фоновий колір, на який потрібно змінити колір переднього плану.

Кнопки натиску на планшет 

Використовуйте натиск пера, щоб змінювати параметри непрозорості та розміру на панелі «Пензель».

Інструмент «Художній архівний пензель» малює стилізованими мазками, використовуючи дані з вказаного історичного стану або знімка. Експериментуючи з різними стилями малювання, розмірами, та параметрами допуску, можна імітувати текстуру малюнка різними кольорами та художніми стилями.

Як і інструмент «Архівний пензель», інструмент «Художній архівний пензель» використовує певні історичні стани або знімки як джерело. Однак інструмент «Архівний пензель» малює, відтворюючи задані дані з джерела, а інструмент «Художній архівний пензель» використовує ці дані разом із параметрами, які задаються для створення різноманітних кольорів і художніх стилів.

10 Стирання інструментом «Гумка»

Інструмент «Гумка» змінює колір пікселів на фоновий або робить їх прозорими. Якщо ви працюєте на фоні або шарі із заблокованою прозорістю, колір пікселів змінюється на колір фону; в іншому випадку колір пікселів стирається до прозорого.

За допомогою гумки можна також повернути оброблену область у стан, вибраний у панелі «Історія».

1. Виберіть інструмент «Гумка» .

2. Задайте фоновий колір, який необхідно застосувати, якщо потрібно стерти на фоні або шарі із заблокованою прозорістю.

3. На панелі параметрів виберіть параметр «Режим». Наприклад, за допомогою відповідних режимів її можна налаштувати таким чином, щоб вона діяла як пензель або олівець. Блок — це квадрат фіксованого розміру з чіткими краями, у якому неможливо змінити непрозорість або потік.

4. У режимах пензля й олівця виберіть попередньо налаштований пензель і задайте в рядку параметрів непрозорість і потік.

Значення непрозорості 100% призводить до повного стирання пікселів. Нижча непрозорість стирає пікселі лише частково.

5. Проведіть мишею по області, яку потрібно стерти.

Зміна подібних пікселів за допомогою інструмента «Чарівна гумка»

Якщо клацнути шар інструментом «Чарівна гумка», він змінює всі подібні пікселі на прозорі. На шарі із заблокованою прозорістю колір пікселів змінюється на колір фону. Якщо клацнути фон, він перетворюється на шар, а всі подібні пікселі стають прозорими (рисунок 2.8).

Можна вибирати: стерти лише прилеглі пікселі чи всі подібні пікселі в поточному шарі.



Рисунок 2.8 - Приклад стирання подібних пікселів


Надання пікселям прозорості за допомогою інструмента «Фонова гумка»

Інструмент «Фонова гумка» стирає пікселі на шарах до прозорості під час перетягування. Можна стерти фон, залишивши краї об'єкта на передньому плані. Задаючи різні параметри зразка та допуску, можна визначати діапазон прозорості та різкість меж.

Фонова гумка запам'ятовує зразок кольору з центра пензля (це місце називається «гарячою точкою») і стирає цей колір, якщо він потрапляє під пензель. Інструмент також вилучає кольори на краях об'єктів переднього плану, запобігаючи утворенню гало, якщо об'єкт переднього плану згодом буде вставлений в інше зображення.

11 Заливка інструментом «Заливка»

Інструмент «Заливка» заливає прилеглі пікселі, колір яких близький за значенням до кольору пікселів, які ви клацнули.

1. Виберіть колір переднього плану. Виберіть інструмент «Заливка» .
2. Визначте, заливати виділення кольором переднього плану чи візерунком.
3. Задайте режим накладання та непрозорість фарби.
4. Уведіть допуск заливки.

Допуск визначає, які близькі за кольором пікселі (до того пікселя, який ви клацнули) будуть залиті. Дозволені величини знаходяться в діапазоні від 0 до 255. Малі значення допуску заливає пікселі в діапазоні кольорів, дуже близьких до кольору вибраного пікселя.

Високе значення допуску призводить до додавання заливки до пікселів у ширшому діапазоні.

5. Щоб згладити краї виділеної області заливки, виберіть пункт «Згладжування».

6. Щоб залити лише пікселі, прилягаючі до вибраного, установіть прапорець «Суміжні»; щоб заливати всі подібні пікселі в зображенні, залишіть це поле невиділеним.

7. Щоб залити пікселі на основі об'єднаних даних кольору з усіх видимих шарів, виберіть параметр «Всі шари».

8. Клацніть частину зображення, яку потрібно залити. Усі визначені пікселі в межах заданого допуску будуть залиті кольором переднього плану або візерунком.

12 Градієнт

Градієнт – це один із методів досягнення плавного переходу між двома суміжними кольорами, включно з чорним і білим (рисунок 2.9).

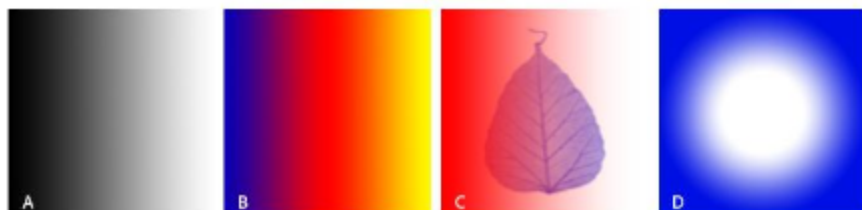



Рисунок 2.9 - А: лінійний градієнт від чорного до білого; В: багатокольоровий лінійний градієнт; С: лінійний градієнт від кольору до прозорості (накладено на рисунок для ілюстрації прозорості); D: радіальний градієнт від кольору до білого

Застосування градієнтної заливки

Інструмент «Градієнт» дає поступовий перехід між кількома кольорами. Можна вибирати існуючий стиль градієнтної заливки або створити власний.

Інструмент «Градієнт» не можна застосовувати до бітових зображень або зображень з індексованими кольорами.

1. Щоб залити частину зображення, виділіть область. В іншому разі градієнтну заливку буде застосовано до всього активного шару.

2. Виберіть інструмент «Градієнт» . (Якщо цей інструмент не відображається, натисніть і утримуйте інструмент «Заливка»).

3. На смузі параметрів виберіть заливку зі зразка широкого градієнта:

–Клацніть трикутник біля зразка, щоб вибрати стиль градієнтної заливки.

–Клацніть усередині зразка, щоб переглянути редактор градієнтів. Виберіть стиль градієнтної заливки або створіть нову.

Виберіть параметр, щоб визначити вплив початкової точки (місце, де натискається кнопка миші) та кінцевої (місце, де відпускається кнопка миші) на вигляд градієнта.

Лінійний градієнт

Лінійно затінюється від початкової точки до кінцевої точки.



Радіальний градієнт

Затінення від початкової точки до кінцевої точки здійснюється по колу.



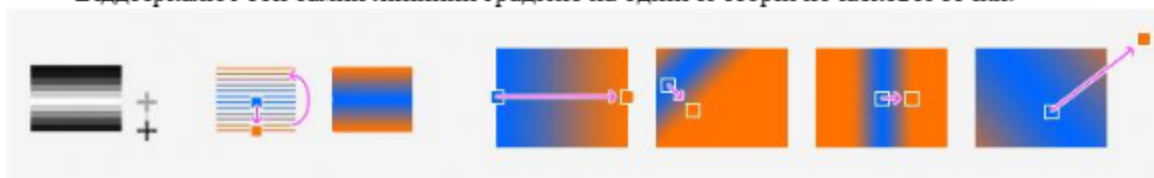
Кутовий градієнт

Затінення здійснюється проти годинникової стрілки навколо початкової точки.



Дзеркальний градієнт

Віддзеркалює той самий лінійний градієнт на одній зі сторін початкової точки.



Ромбоподібний градієнт

Створює тінь від центру до зовнішніх кутів візерунка у вигляді ромба.



Зробіть на панелі параметрів таке:

- Задайте режим накладання та непрозорість фарби. Щоб змінити напрямок кольорів у градієнтній заливці на зворотний, виберіть пункт «Обернути».
- Щоб створити згладжене накладання з менш помітними смугами, виберіть пункт «Тремтіння».
- Щоб застосувати маску прозорості для градієнтної заливки, виберіть пункт «Прозорість».

Розташуйте курсор на зображенні, де потрібно встановити початкову точку градієнта, та поведіть мишею, щоб установити кінцеву точку. Щоб обмежити напрямок лінії кутами, кратними 45°, під час перетягування утримуйте клавішу Shift.

Огляд редактора градієнтів

Щоб відобразити діалогове вікно «Редактор градієнтів» (рисунок 2.10), клацніть поточний зразок градієнта в панелі параметрів. (Якщо навести вказівник на зразок градієнта, з'явиться підказка «Клацніть, щоб редагувати градієнт».)

Діалогове вікно «Редактор градієнтів» дає змогу задавати новий градієнт, змінюючи копію наявного градієнта. Можна також додавати до градієнта проміжні кольори, створюючи накладання двох і більше кольорів.

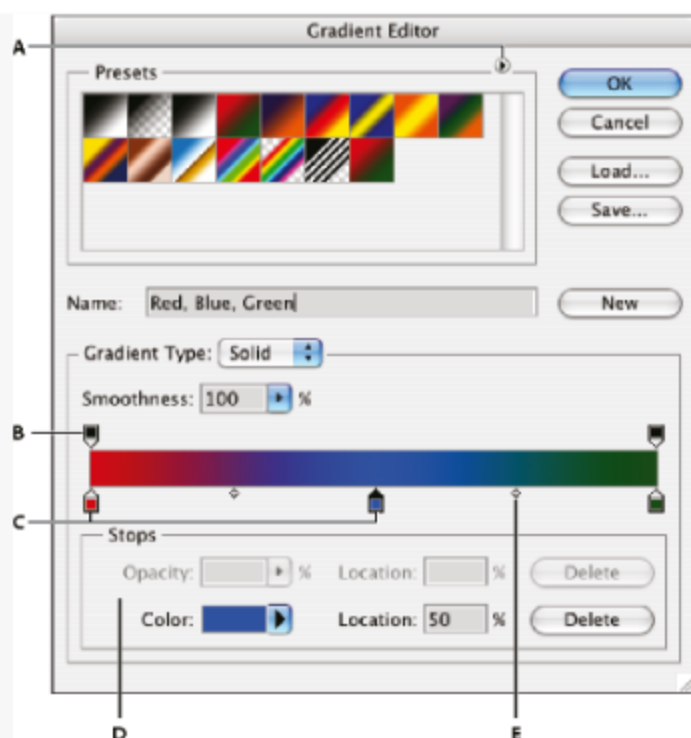


Рисунок 2.10 - Діалогове вікно «Редактор градієнтів»
 А. Меню панелі В. Точка непрозорості С. Контрольні точки кольору
 Д. Налаштування значення або видалення вибраної точки непрозорості чи
 контрольної точки кольору Е. Середня точка

Контрольні питання:

1. Які функції програми Photoshop ?
2. Як запустити програму Photoshop ?
3. Назовіть основні елементи інтерфейсу Adobe Photoshop.
4. З яких пунктів складається основне меню Photoshop ?
5. Для чого призначений пункт меню Файл?
6. Для чого призначений пункт меню Редагування?
7. Для чого призначений пункт меню Зображення?
8. Для чого призначений пункт меню Шари?
9. Для чого призначений пункт меню Текст?
10. Для чого призначений пункт меню Виділення?
11. Для чого призначений пункт меню 3D?
12. Для чого призначений пункт меню Перегляд?
13. Для чого призначений пункт меню Вікно?
14. Для чого призначений пункт меню Довідка?
15. Що собою представляє панель інструментів Photoshop?
16. Що собою представляє панель параметрів?
17. Що собою представляють палітри? Як викликати палітру ?
18. Що собою представляє вікно документа Photoshop?
19. Що містить рядок заголовка ?
20. З яких елементів складається робоча область?
21. Що таке рядок стану? Що відображається в рядку стану?

22. Які типи меню використовуються в Photoshop?
23. Для чого використовується колір переднього плану ?
24. Для чого використовується колір тла?
25. Як працювати з вікном кольорів переднього плану й тла на панелі?
26. Для чого призначений інструмент «Піпетка»?
27. Що собою представляє палітра кольорів Adobe ?
28. Для чого призначена палітра «Колір»?
29. Для чого призначена палітра «Зразки»?
30. Що собою представляють режими накладання? Які є режими накладання?
31. Яке призначення інструментів «Пензель» або «Олівець»? В чому між ними різниця ?
32. Назвіть параметри інструментів малювання?
33. Що собою представляють інструменти «Архівний пензель» та «Художній архівний пензель»? У чому між ними різниця ?
34. Як працює інструмент «Гумка» ?
35. Як працює інструмент «Чарівна гумка» ?
36. Як працює інструмент «Фонові гумка» ?
37. Як працює інструмент «Заливка»?
38. Що собою представляє градієнт?
39. Як намалювати лінійний градієнт?
40. Як намалювати радіальний градієнт?
41. Як намалювати кутовий градієнт?
42. Як намалювати дзеркальний градієнт?
43. Як намалювати ромбоподібний градієнт?
44. Що собою представляє редактор градієнта ?

Література:

- 1 Василюк А. С., Мельникова Н. І. Комп'ютерна графіка Навчальний посібник. Львів: Видавництво Львівської політехніки, 2018. - 308 с.

Інформаційні ресурси:

- 2 Photoshop User Guide, <https://www.adobe.com/ua/>