

## Лабораторна робота 2.

### Виділення областей в зображенні

**Мета роботи:** вивчити основні технологічні особливості застосування різних інструментів і команд виділення в програмі Adobe Photoshop.

У результаті виконання лабораторної роботи у здобувача вищої освіти формуються **компетентності:** здатність обирати оптимальні засоби і застосовувати їх для виділення об'єктів на зображенні.

### Завдання для лабораторної роботи

1. Відкрийте файл *film\_select.psd*. Виділіть третій кадр зображення з допомогою інструмент *Прямокутна область (Rectangular Marquee)*. Проведіть виділення від центру утримуючи натиснутою клавішу *Alt*. Проведіть виділення з *Сталим співвідношенням* (рис. 1) сторін ввівши в поля *Ширина (Width)* і *Висота (Height)* значення 1 і 1,62. Налаштуйте інструмент *Прямокутна область (Rectangular Marquee)* для виділення кадрів однакового розміру на зображенні плівки.

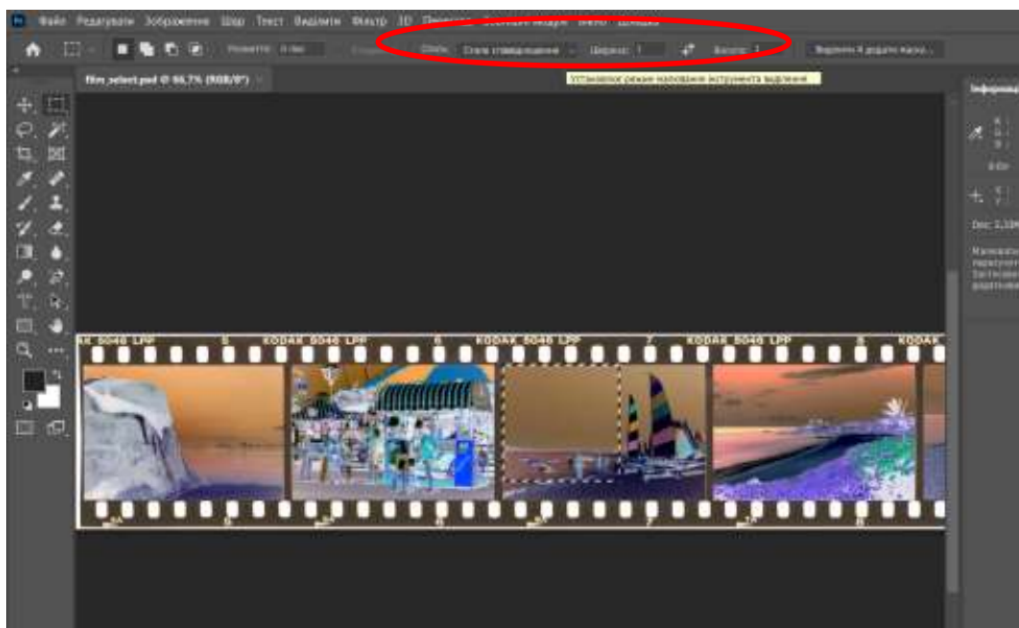


Рис. 1 Виділення з *Сталим співвідношенням* сторін

2. Прогляньте можливості використання контекстного меню (рис. 2) для операцій з виділеною областю.

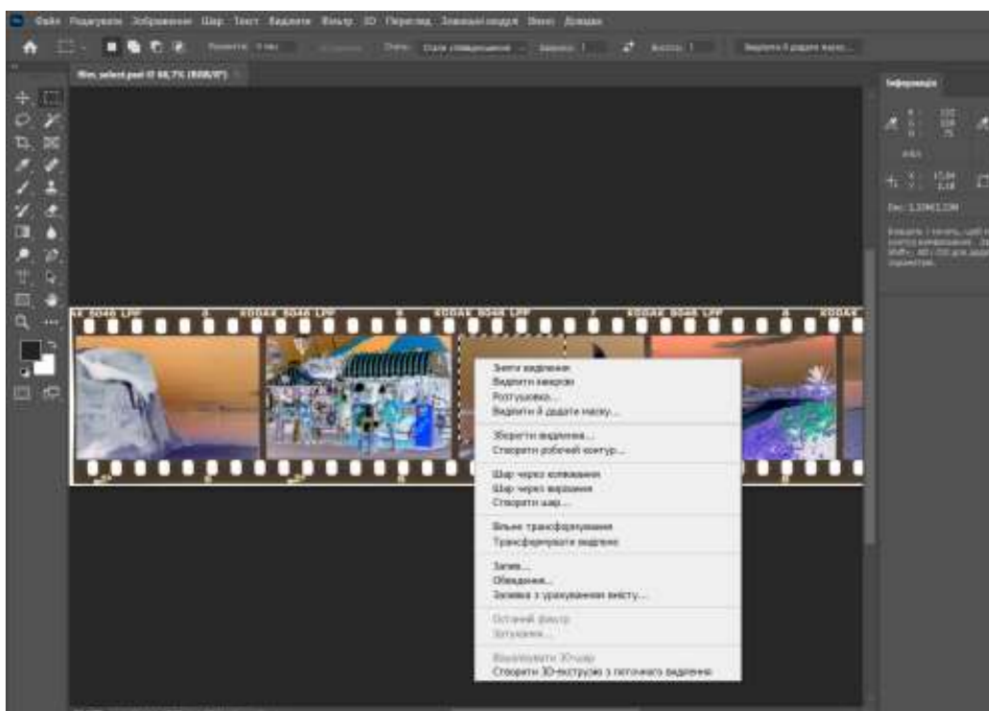


Рис. 2 Контекстного меню для операцій з виділеною областю

3. Відкрийте файл *earth\_select.psd*. Здійсніть виділення за допомогою інструменту *Овальна область (Elliptical Marquee)* на панелі інструментів. Проведіть виділення об'єкту від центру. Відпрацюйте можливості переміщення виділеної області для точного виділення.

4. Застосуєте інструмент *Чарівна паличка (Magic Wand)* та *Овальна область (Elliptical Marquee)* до початкового документа *earth\_select.psd* для виділення Землі. Створіть новий документ Photoshop, в якому розмістити 3 зображення Землі на білому фоні, з різними настройками виділеної області: а) без налаштування; б) зменшивши на 3 пікселі область виділення (рис. 3);



Рис. 3 Зменшивши на 3 пікселі область виділення

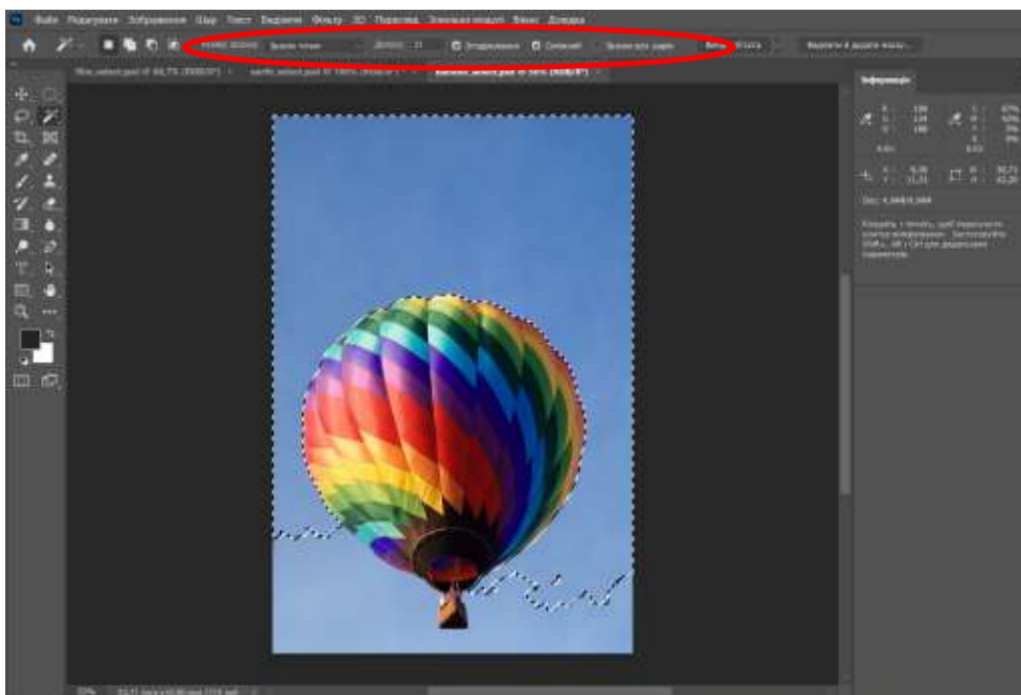
в) використовуючи *Розмиття (Feather)* при обраному інструменті *Овальна область (Elliptical Marquee)* (рис. 4). Порівняйте результати.



Рис. 4. Параметр *Розмиття (Feather)* при обраному інструменті *Овальна область (Elliptical Marquee)*

5. Завантажите файл *apple\_select.psd*. Здійсните виділення об'єкту за допомогою інструментів *Ласо (Lasso)*, *Прямолинійне ласо (Polygonal Lasso)* і *Магнітне ласо (Magnetic Lasso)*. Оцініть трудомісткість і точність виділення кожним інструментом.

6. Відкрийте файл *balloon\_select.psd*. Встановіть прапорець *Згладжування (Anti-alias)* і підберіть оптимальне значення параметра *Допуск (Tolerance)*, для виділення кулі за допомогою інструменту *Чарівна паличка (Magic Wand)* зі встановленим і знятим прапорцем *Суміжний (Contiguous)*.



7. Відкрийте файл *electro\_discontiguous.psd*. Виділіть всі об'єкти окрім неба і вставте їх в новий документ на червоному фоні. Які заходи необхідно прийняти для більш природнього зображення?

8.

9. Відкрийте файл *cowboy\_select.psd*. Використовуючи операції складання і віднімання областей виділіть ковбоя, застосовуючи *Чарівна паличка (Magic Wand)*, *Ласо (Lasso)*. При повторному застосуванні інструмента *Чарівна паличка (Magic Wand)* спробуйте збільшити параметр *Допуску*.

10. Відкрийте файл *beagle\_grow.psd*. Виділіть собаку, сфотографований на неоднорідному сірому фоні і створіть новий документ з собакою на зеленому фоні. Спершу за допомогою *Прямолинійне ласо (Polygonal Lasso)* дуже приблизно виділіть фон. Потім активізуйте інструменту *Чарівна паличка (Magic Wand)*. На панелі параметрів встановіть допуск рівним

11. Виконаєте команду меню *Виділити/Суміжні пікселі (Select-Grow)*. Поясніть результат, що вийшов.

12. Відкрийте файл *worker\_similar.psd*. Виділіть робу червоного кольору і каску робочого, використовуючи *Чарівна паличка (Magic Wand)* і команду меню *Виділити/Подібне (Select-Similar)*. Поясніть результат, що вийшов, і визначите, який параметр Допуску дає кращі результати.

13. Відкрийте файл *snake\_feather.psd*. Виділіть контур змії за допомогою інструменту *Магнітне ласо (Magnetic Lasso)* або *Прямолинійне ласо (Polygonal Lasso)* і використовуючи операцію інверсії.

14. Створіть два нові документи, один з білим фоном, інший – з чорним. Помістіть в документи виділену змію. Оцініть якість монтажу змії в обох документах з різним фоном.

15. Поверніться до початкового стану (виділена змія). Використовуючи попередню методику, перевірте ефективність пом'якшення межі:

А) за рахунок зменшення виділення на декілька пікселів (підберіть оптимальну величину зменшення, яка це величина?)

Б) використовуючи команду розтушовування (підберіть оптимальне значення межі розтушовування, доведіть ваш вибір).

16. Відкрийте послідовно файли *hair\_extract.psd* і *cat.psd* *earth\_select.psd*. Скористайтеся засобом автоматизації виділення (кнопка *Виділити й додати маску*) для виділення складних об'єктів (зачіски у дівчини і kota).

#### Індивідуальне завдання

1. Підготуйте власне зображення (власне фото) для використання в



Adobe Photoshop.

Опишіть параметри для власного зображення (фото): розмір полотна; розмір зображення; роздільна здатність; кольоровий режим, кольорова модель. Яким чином можна зміни ці параметри?

2. Виділіть окремі елементи власного зображення (фото) різними інструментами виділення, наприклад, окремо будинок, дерево, людину, тваринку або інші об'єкти. Якщо фото або портрет людини, наприклад, овал обличчя, зачіска або волосся, очі та інше. Зображення з попередніх лабораторних робіт НЕ ВИКОРИСТОВУВАТИ. Використовуйте різні інструменти та можливості для виділення.

3. Опишіть виконання п.2 окремо для кожного елемента який виділили. Чому саме такий інструмент було обрано для кожної з цих операцій?

Створіть звіт, в якому стисло описати виконані дії, необхідні ілюстрації і відповіді на питання завдань. Результат виконання збережіть в форматі Adobe Photoshop та PDF.

### Контрольні запитання

1. Для яких цілей застосовуються операції виділення?
2. Які способи відміни виділень Ви знаєте?
3. Яке поєднання клавіш забезпечує повторне виділення?
4. Чому для інструменту *Прямокутна область (Rectangular Marquee)* немає параметра *Згладжено (Anti-aliased)*?
5. Для чого потрібна операція *Розмиття (Feather)*?
6. Для чого потрібний параметр *Суміжні (Contiguous)*?
7. Що визначає параметр *Допуск (Tolerance)*.
8. Що відбудеться, якщо повторно виконати команду меню *Виділити/Суміжні пікселі (Select-Grow)*?
9. Яка з клавіш «додає», а яка «віднімає» виділені області?