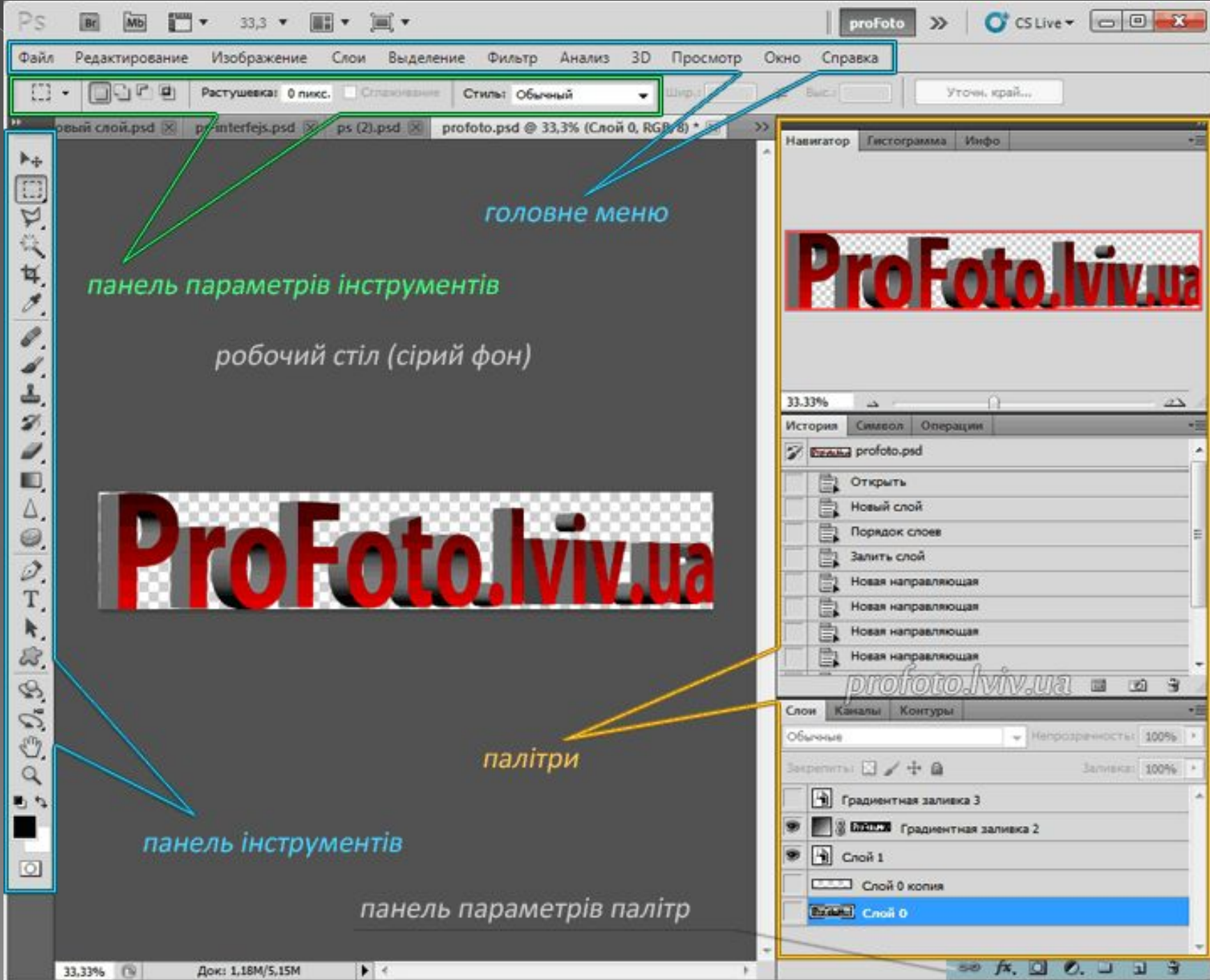


# Введение в Adobe Photoshop CS5



Adobe Photoshop — [графічний редактор](#), розроблений і поширюваний фірмою [Adobe Systems](#). Цей продукт є лідером ринку в області комерційних засобів редагування [растрових](#) зображень, і найвідомішим продуктом фірми Adobe. Часто цю програму називають просто Photoshop (Фотошоп).

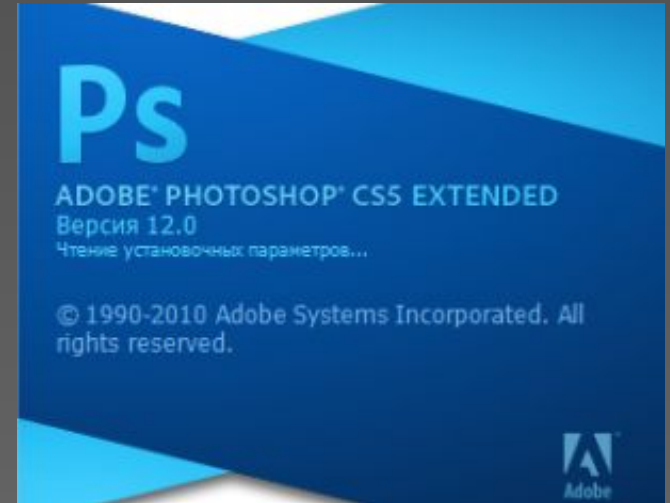




У [наш час](#) Photoshop доступний на платформах [Mac OS X](#)/[Mac OS](#) і [Microsoft Windows](#). Ранні версії редактора були портовані під SGI [IRIX](#), але офіційна підтримка була припинена, починаючи з третьої версії продукту. Для версії CS і CS6 можливий запуск під [Linux](#) за допомогою альтернативи [Windows API](#) — [Wine](#).



Розширена версія програми Adobe Photoshop Extended призначена для більш професійного використання, а саме — при створенні фільмів, відео, мультимедійних проектів, тривимірного графічного дизайну та веб-дизайну, для роботи в галузях виробництва, медицини, архітектури, при проведенні наукових досліджень. У програмі Adobe Photoshop Extended сучасних версій (CS4, CS5) можна відкривати і працювати з 3D-файлами, створюваними такими програмами, як Adobe Acrobat 3D, 3ds Max, Maya і Google Earth. Photoshop підтримує такі формати файлів 3D: U3D, 3DS, OBJ, KMZ і DAE. Можливо використовувати тривимірні файли для впровадження в двовимірне фото. Доступні деякі операції для обробки 3D-моделі як робота з каркасами, вибір матеріалів з текстурних карт, настройка світла.

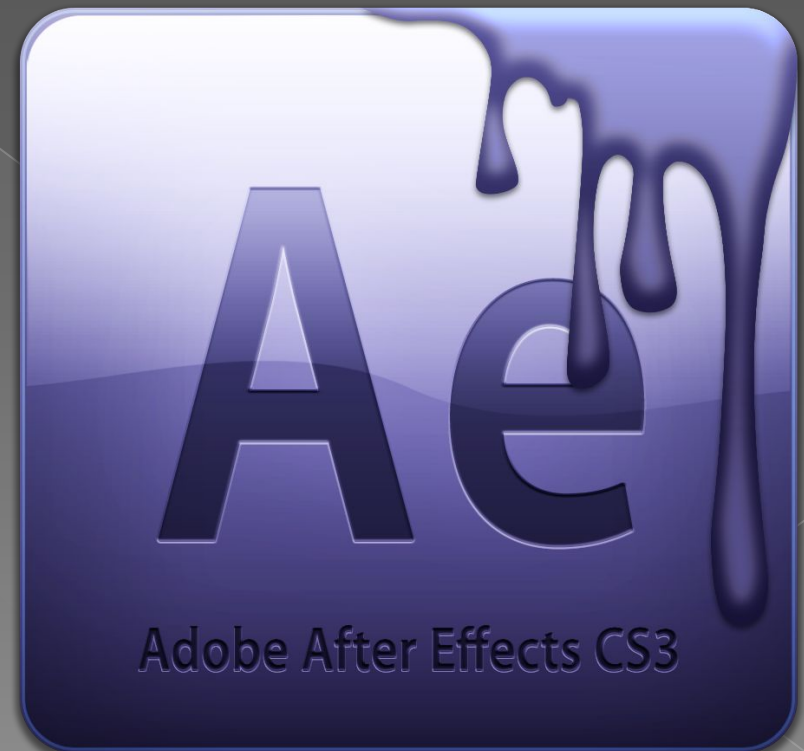


Також можна створювати написи на 3D-об'єкті, обертати моделі, змінювати їх розмір і положення в просторі. Програма включає в себе також команди з перетворення плоских фотографій в тривимірні об'єкти певної форми, такі як, наприклад, банка, піраміда, циліндр, сфера, конус та ін.

Photoshop підтримує наступні колірні моделі або способи опису кольорів зображення (в нотації самої програми - режим зображення):

- RGB
- LAB
- CMYK
- У градаціях сірого
- Чорно-білі
- Duotone
- 3 256-колірною палітрою (Indexed)
- Багатоканальні (Multichannel)

Для імітації руху в Photoshop можна створювати кадри мультиплікації, використовуючи шари зображення. Можна створювати відеозображення, засновані на одній з багатьох заданих піксельних пропорцій. Після редагування можна зберегти свою роботу у вигляді файлу GIF-анімації або PSD, який надалі можна програти у багатьох відеопрограмах, таких як Adobe Premiere Pro або Adobe Effects.



Доступне відкриття або імпортування відеофайлів і послідовності зображень для редагування і ретушування, створення відеоряду мультиплікації і експорт робіт у файл формату QuickTime, GIF-анімацію або послідовність зображень. Відеокадри можна окремо редагувати, трансформувати, клонувати, застосовувати до них маски, фільтри, різні способи накладення пікселів, на них можна малювати, використовуючи різні інструменти.

Photoshop підтримує файли DICOM (Digital Imaging and Communications in Medicine) — цифрові зображення і комунікації в медицині. Для відкритого в Photoshop DICOM-файлу, можна використовувати будь-який інструмент Photoshop для корекції і ретушування зображень.



І нарешті, за допомогою програми Photoshop Extended можна розглядати MATLAB-зображення, обробляти їх у програмі Photoshop, комбінувати команди MATLAB з технологіями обробки зображень Photoshop. Як тільки встановлюється з'єднання з програмою Photoshop з програми MATLAB і здійснюється введення команд в командний рядок MATLAB, ці керуючі дії негайно виконуються в Photoshop. Файли, підготовлені в програмі MATLAB, мають розширення m, fig, rpt, mat, mdl. Комунікація між Photoshop і MATLAB використовує інтерфейс Photoshop JavaScript і бібліотечний інтерфейс MATLAB.



Adobe Photoshop - прикладна програма для редагування зображень. Проведена пряма у редакторі зображень перетворюється у послідовність: маленьких квадратиків, що називаються пікселями (picture element - елемент зображення). Сам малюнок називається бітовою картою - як зображення, що складається із фіксованого числа пікселів, незалежно від числа кольорів. Піксель володіє двома відмінними характеристиками:

- *позицією відносно решти пікселів растрового зображення;*
- *колірними можливостями, що вимірюються у бітах.*

Роздільна здатність - це число пікселів на лінійний дюйм (сантиметр), що виводяться на друкарський пристрій. Елемент зображення піксель – pixels - /picture element/ - характеризується місцем знаходження і глибиною кольору.

Кількість пікселів на дюйм на моніторі (Monitor Pixels per Inch - ppi). Монітор використовує фіксовану сітку пікселів для відображення інформації на екрані. Ці пікселі відрізняються від пікселів зображення. Електронні пушки монітору викликають фосфоресценцію (світіння) кожного маленького квадрата екрана, що призводить до відображення конкретного кольору.

Кількість пікселів зображення на дюйм (Image Monitor Pixels per Inch - ppi). Зіскановане або створене безпосередньо у Photoshop зображення існує у вигляді набору пікселів. Чим більша кількість пікселів у зображенні, тим більше інформації воно містить і тим більший об'єм файла і краща якість зображення.

Кількість точок на дюйм (Dots per Inch - dpi). Одиниця виміру dpi досить часто застосовується. Вона показує, скільки точок на дюйм здатний сформувати пристрій виводу. Це число немає жодного відношення до роздільної здатності. Значення, що визначається у цих одиницях, залежить від мінімального розміру точки, яку формує пристрій виводу. З врахуванням цих обставин стає зрозумілим, чому більш якісний друк виконують пристрої з більш високою роздільною здатністю.

## Набір стандартних команд

**Команда Undo/Redo (Відмінити / Повторити)** Команда **Undo (Відмінити)** діє так само, як і в інших програмах: вона дозволяє відмінити результат дії останньої застосованої команди. На відміну від інших графічних програм **Photoshop** має тільки один рівень відміни, тобто можна відмінити тільки дію останньої команди. Перехід вперед та назад за допомогою команд **Undo/Redo (Відмінити / Повторити)** - єдина можливість спостерігати ефект застосування різних команд.

**Команда Cut (Вирізати)** Застосування цієї команди приводить до видимого видалення інформації із зображення з одночасним його копіюванням у буфер обміну. Цю інформацію можна використати, якщо виконати команду **Paste (Вклеїти)**.

**Команда Copy (Копіювати)** Команда зберігає виділену область у буфері обміну, яку потім можна розташовувати будь-де за допомогою команди **Paste (Вклеїти)**.

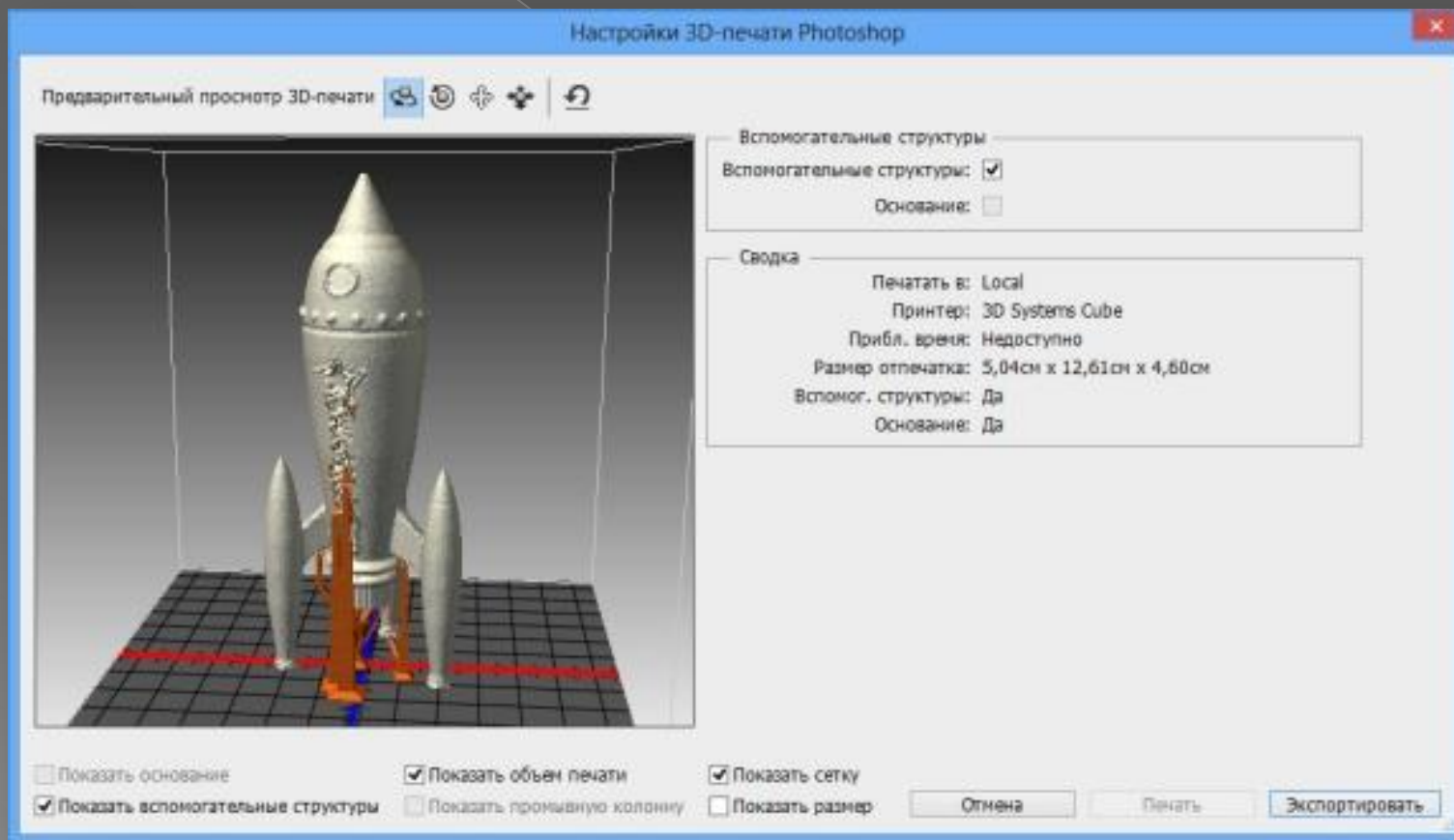
**Команди групи Rotate Canvas (Повернути аркуш)** Часто у практиці зустрічається задача повороту зображень. Це досить просто виконати за допомогою наступних команд **Photoshop**. Команди ці застосовуються до всього зображення.



## Відкриття векторних зображень

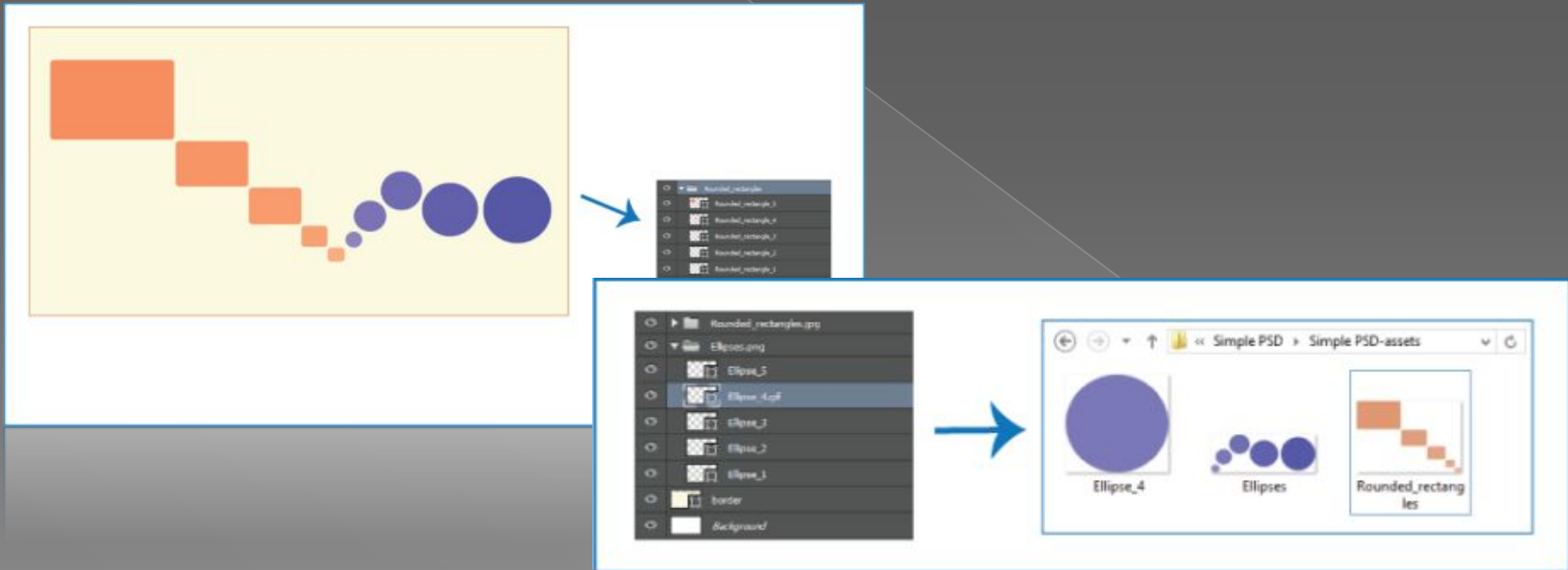
Photoshop дозволяє працювати з ілюстраціями, які створені у програмах Corel Draw, Adobe Illustrator та ін. Векторні ілюстрації, засновані на використанні об'єктно-орієнтованих контурів, що називаються кривими Базьє, зустрічаються частіше, ніж растрові. Щоб таке зображення можна було редагувати у Photoshop, необхідно перетворити контури у набори пікселів. Цей процес відомий під назвою растеризація (raterizing). Термін "растеризація" може здатися новим, але насправді ви вже зустрічалися із растеризацією, хоча б тоді, коли просто друкували документи на принтері. Кожний пристрій виводу виконує технологію RIP для перетворення зображення у зручний для друку вигляд. Скорочення RIP розшифровується як Raster Image Processor (Процесор растеризації зображення). Процес RIP виконує колірний поділ або перетворення множини елементів із посторінкового макету у двовимірний вигляд для друку.

У Photoshop можна роздрукувати будь-які сумісні 3D-моделі, не турбуючись про обмеження 3D-принтера. При підготовці до друку Photoshop автоматично робить 3D-моделі непроникними. Photoshop також формує необхідні допоміжні структури, допомагаючи досягти успішних результатів при 3D-друку.



Можна створювати графічні ресурси JPEG, PNG, GIF або з вмісту шару або групи шарів у файлі PSD. Ресурси автоматично формуються при додаванні розширення формату зображення до імені шару або групи шарів. При бажанні можна також вказати якість і розмір для формованих графічних ресурсів.

PSD Формування графічних ресурсів з файлу особливо корисно в сфері веб-дизайну для декількох пристроїв.



У Photoshop передбачений інтелектуальний механізм автоматичного зменшення розмиття зображення в результаті руху камери. При необхідності можна задати додаткові налаштування для подальшого посилення різкості зображення. Функція стабілізації зображення може зменшити розмиття, викликане декількома типами руху камери, у тому числі лінійним, дугоподібним, обертальним і зигзагоподібним рухом.



*Исходное изображение*



*После включения стабилизации изображения камеры*



## 3D Панель

Версія Photoshop CC відрізняється модернізованою панеллю 3D Photoshop , з 3D-об'єктами полегшує роботу . Спроектвана після панелі Шари , оновлена панель 3D має структуру схеми / дерева сцени з кореневими і дочірніми об'єктами .

У рамках схеми сцени можна працювати з 3D об'єктами кількома такими способами:

- видалення об'єктів
- Зміна порядку проходження об'єктів
- Інверсія порядку проходження об'єктів
- вставка об'єктів
- Створення дублікатів об'єктів
- Створення екземплярів об'єктів ( пов'язаних або не пов'язаних один з одним примірників)
- групування об'єктів