

Формати графічних файлів

При зберіганні графічного зображення на зовнішньому носії можуть використовуватися різні способи впорядкування даних у файлі, кожний з яких визначає формат (тип) графічного файлу. Існує багато форматів графічних файлів як растрових, так і векторних зображень. Розглянемо найпоширеніші з них.

Форматів растрових графічних файлів існує кілька десятків. У кожного з них є свої переваги і недоліки, які й визначають доцільність їх використання при роботі з тими чи іншими зображеннями:

- BMP (англ. BitMap image – бітова карта зображення). Зображення у цьому форматі зберігаються у файлі попіксельно, без стиснення, тому розміри таких файлів досить великі. Стандартне розширення імені файлів цього типу BMP. З файлами даного формату працюють практично всі графічні редактори растрової графіки.
- JPEG (англ. Joint Photographic Expert Group – об'єднана експертна група в галузі фотографії). Цей формат використовує ефективні алгоритми [стиснення даних](#), що дає змогу зменшити розмір графічних файлів. Але це досягається за рахунок втрати частини даних і погіршення якості зображення. Даний формат доцільно використовувати для зберігання багатокольорових зображень із плавними переходами між кольорами, де втрата якості малопомітна. Для файлів цього формату стандартним розширенням імені є JPG або JPEG. Практично всі редактори растрової графіки можуть працювати з файлами цього формату.
- GIF (англ. Graphics Interchange Format – графічний формат для обміну) є «найщільніший» з графічних форматів. Його застосування дає змогу зменшити розміри файлів у кілька разів. Цей формат використовують для зберігання і передавання зображень, що містять до 256 кольорів (наприклад, мальовані ілюстрації), а також анімованих зображень. Стандартне розширення імен файлів даного типу GIF.
- PNG (англ. Portable Network Graphic – портативна мережна графіка) – універсальний формат графічних файлів, який має високий ступінь [стиснення даних](#) у файлі без їх втрати. Дає змогу використовувати значно більше кольорів, ніж формат GIF. Стандартне розширення імен файлів даного типу PNG.
- TIFF (англ. Tagged Image File Format – теговий формат файлів зображень). Файли цього формату зберігають зображення з високою якістю і тому широко використовуються в поліграфії, при скануванні зображень. Але, як і файли формату BMP, мають великі розміри. Стандартне розширення імен файлів цього формату – TIF або TIFF.

Існують й інші формати растрових графічних файлів, такі як PCX, IFF, LBM, IMG, MAC, MSP, PGL.

Для документів, які передаються мережею Інтернет, дуже важливим є незначний розмір файлів, оскільки від цього залежить час передавання даних. Тому, при підготовці веб-сторінок використовують графічні формати, які мають високий коефіцієнт [стиснення даних](#): JPEG, GIF, PNG.

Різноманітність форматів векторної графіки значно менша, і практично кожний векторний графічний редактор використовує свій власний формат зберігання зображень. Наприклад:

- WMF (англ. Windows MetaFile – метафайл Windows) – універсальний формат для програм, що працюють в ОС Windows. Використовується для зберігання колекції графічних зображень Microsoft Clip Gallery. Можливі розширення імен файлів – WMF, EMF, WMZ, EMZ.
- CGM (англ. Computer Graphic Metafile – метафайл комп'ютерної графіки) – широко використовується як стандартний формат векторних графічних даних в мережі Інтернет. Стандартне розширення імен файлів CGM.
- SVG (Scalable Vector Graphics – векторна графіка, що масштабується) – універсальний формат для двовимірної графіки, який дає змогу з високою якістю зберігати у файлі текст, графічне зображення і анімацію. Файли можуть додатково стискатися програмами-архіваторами. Опрацьовується практично всіма векторними графічними

редакторами. Широке застосування отримав у інженерній графіці і при розробці веб-сайтів. Стандартне розширення імен файлів SVG.

- CDR (англ. CorelDRaw files – файли CorelDraw) – стандартний формат файлів векторного графічного редактора CorelDraw. Зображення у файлі може мати кілька сторінок, дає змогу зберігати не тільки векторну графіку, а й текст і растрові зображення. Максимальний розмір малюнка 45 x 45 м. Файли даного формату можуть мати розширення імені CDR або CDT.
- AI (англ. Adobe Illustrator files – файли Adobe Illustrator) – стандартний формат файлів редактора векторної графіки Adobe Illustrator. Зберігає у файлі тільки одну сторінку, максимальний розмір малюнка 3Ч3 м. Файли мають розширення імені AI.

Сумісність форматів векторної графіки дуже низька. Складність перетворення даних з одного векторного формату в інший полягає у використанні різними програмами різних алгоритмів побудови графічних примітивів.

Серед усього розмаїття форматів немає того ідеального, який би задовольняв усім можливим вимогам користувачів. Тому, графічні редактори надають користувачу можливість самостійно обирати формат файлу, в якому буде збережене зображення, залежно від цілей роботи з ним і подальшого використання.