

Тема 8. Технологія застосування векторних об'єктів і шрифтів

Ключові питання: контур, субконтур, фігура, криві Безьє, контурна шар-маска, шрифт, текстовий шар.

Основні питання

- 8.1. Технологія застосування контурів.
 - 8.1.1. Створення довільних контурів.
 - 8.1.2. Режимми побудови фігур.
 - 8.1.3. Дії з контурами і субконтурами.
- 8.2. Технологія роботи з текстом.
 - 8.2.1. Створення і властивості тексту.
 - 8.2.2. Параметри тексту.
 - 8.2.3. Вертикальний текст.
 - 8.2.4. Перетворення тексту в контури.
 - 8.2.5. Текст по кривій.
 - 8.2.6. Растрування тексту.

8.1. Технологія застосування контурів

Хоча програма Photoshop є редактором растрової графіки, в його складі передбачена робота з векторними об'єктами – *контурами*.

В основному вони використовуються для створення і редагування точних виділень і створення окремих мальованих фігур і об'єктів, наприклад, логотипів. Контур обрізання, або *обтравочной контур*, дозволяє експортувати зображення не прямокутної форми в програми верстки, позбуваючись білого прямокутника навколо малюнка.

Трансформації контуру (зменшення, збільшення, поворот, перекис) виключно прості. Контур при будь-яких змінах залишається єдиним векторним об'єктом і його якість не погіршується від трансформацій.

Контури самі по собі не видимі в зображенні. Це допоміжні об'єкти і вони слугують тільки для подальшого заливання, обведення і виділення областей відповідно до форми контурів, а також для створення особливих контурних шарів, масок за формою контуру і обрізання зображень при експорті.

Для побудови контурів використовуються дві групи інструментів. Вони принципово відрізняються один від одного.

Група інструментів побудови фігур слугує для створення замкнутих контурів заданої форми. Один інструмент будує тільки прямокутники, але з довільними розмірами. Інший – теж прямокутники, але з округленими кутами, радіус кривизни яких можна міняти. Третій – багатокутники з довільним розміром і числом сторін (рис. 44а). Особливий інструмент *Произвольная фигура (Custom Shape)* слугує для побудови фігури за шаблоном (рис. 44б).

До іншої групи входять інструменти для створення *контурів довільної форми* (рис. 44в). Його створюють за допомогою інструмента *Перо (Pen)*. Контур також отримують безпосереднім малюванням інструментом *Свободное перо (Freeform Pen)*.

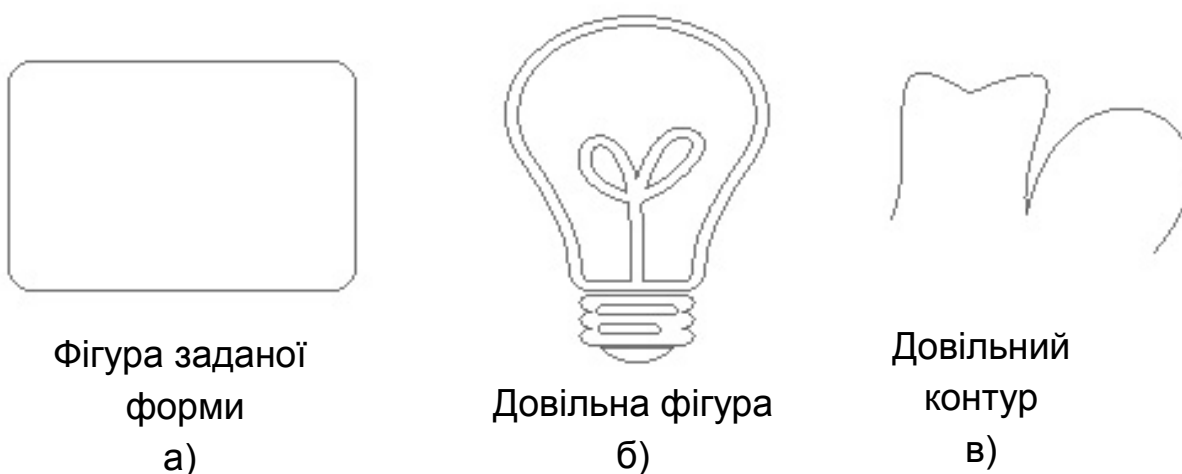


Рис. 44. Векторні об'єкти – контури

У цій же групі знаходяться інструменти для редагування контуру. Додавання і видалення вузлів проводять парою інструментів *Добавить узел (Add Anchor Point)* і *Удалить узел (Delete Anchor Point)*. Інструмент *Преобразовать узел (Convert Point)* дозволяє легко переходити від одного типу вузла до іншого, наприклад, зробити з гладкого вузла лінійний, щоб контур став прямолінійним.

Властивості контуру не залежать від того, яким інструментом він був побудований. Будь-який контур складається з *опорних точок* або *вузлів*, сполучених між собою *сегментами*. Форма сегментів визначається за допомогою кривих Без'є [23]. При створенні контурів заданої форми або за шаблоном вузли і форма сегментів задаються автоматично. При створенні контурів довільної форми положення вузлів і форма сегментів задається користувачем Напрям дотичної і радіус кривизни в них задаються *управляючими лініями*, – *маніпуляторами кривизни* з ручками на

кінцях (довжина лінії, що управляє, задає радіус кривизни, а напрям – дотичну). Кожен вузол може мати до двох управляючих ліній.

8.1.1. Створення довільних контурів

Створення контурів за допомогою інструмента *Перо*.

Існує декілька типів вузлів [10].

Гладкий вузол (рис. 45). Управляючі лінії з ручками обов'язково знаходяться на одній прямій і направлені в протилежні сторони від вузла. Переміщення однієї з них викличе і переміщення другої. У вузлі утворюється гладкий вигин.

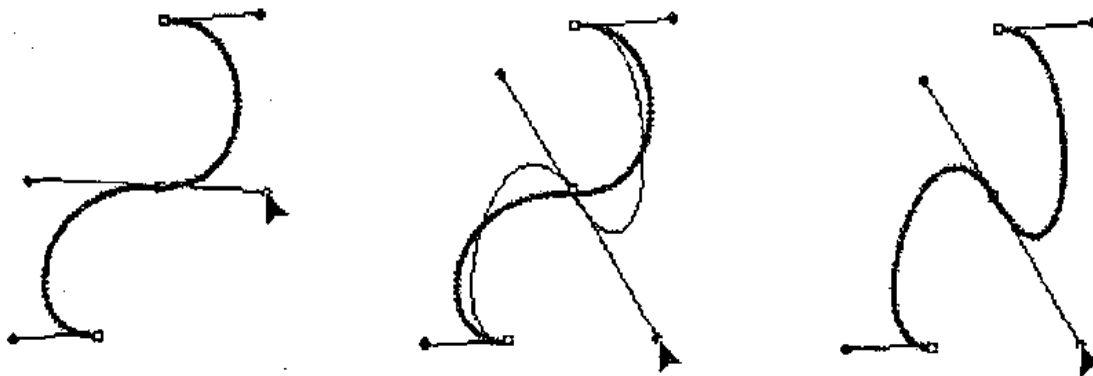


Рис. 45. Гладкий вузол

Щоб намалювати гладку криву без перегинів, необхідно тягнути маніпулятор 1-ої точки у той бік, куди дивиться горб кривої, а 2-ої точки в протилежний бік.

Щоб крива була точною, не треба ставити багато точок підряд, навпаки, потрібно постаратися обійтися мінімумом точок, ставлячи їх якнайдалі одна від одної.

Кутовий вузол (рис. 46).

Управляючі лінії з ручками можуть знаходитися під будь-яким кутом і не залежать один від одного. Переміщення однієї з них ніяк не позначається на другій. Вузол з такими управляючими лініями може утворити кут.

Щоб зробити кутовий вузол, потрібно спочатку зробити гладкий вузол, потім клацнути по одній з направляючих точок при натиснутій клавіші <Alt> і перетягнути її в потрібне положення, потім відпустити кнопку миші і клавішу <Alt>.



Рис. 46. **Кутовий вузол**

Лінійний вузол. У вузла немає управляючих ліній. Будується створенням кутових точок без витягнення маніпулятора.

Особливий тип – *несиметричний вузол*. Він має тільки одну управляючу лінію. Створюється клацанням по вузлу при натиснутій клавіші <Alt>.

У одному контурі можуть бути присутніми вузли всіх типів.

Для створення замкнутого контуру треба останню точку поставити точно в 1-ій точці контуру (з'явиться знак кружечка). Щоб остання точка теж була гладкою, треба не просто клацнути в ній, а ще і витягнути маніпулятор, як при малюванні проміжних точок.

Закінчити побудову контуру, не замикаючи його, можна клацнувши *Пером* в будь-якому місці екрану з натиснутою клавішею <Ctrl>.

Щоб продовжити незамкнений контур, необхідно підвести інструмент до кінцевої або початкової точки (поряд з покажчиком з'явиться похила межа), натиснути кнопку миші і продовжити побудову.

Більш того, при малюванні одного контуру можна приєднати до нього інший. Для цього, продовжуючи одну лінію, клацнути точно в кінцевій точці іншої лінії. Програма з'єднає їх кривим або прямим сегментом. Його кривизна залежить від маніпуляторів точок, що сполучаються.

Для переміщення поточної опорної точки потрібно натиснути клавішу <Ctrl> і перетягнути опорну точку в потрібне місце. Разом з переміщенням опорної точки міняється і форма сегмента.

Створення контурів за допомогою інструмента *Свободное перо*.

Робота інструментом *Свободное перо (Freeform Pen)* нагадує малювання олівцем – з натиснутою кнопкою миші проводиться лінія заданої форми, а вузли контуру програма розставляє автоматично. При відпусканні кнопки миші контур вважається закінченим.

Клацнувши на панелі параметрів на трикутній кнопці списку, що розкривається, можна встановити значення згладжування в полі *Сглаживание кривой (Curve Fit)* для інструмент *Свободное перо*. Чим більше цей параметр, тим більше спрощеним буде створений контур.

Якщо встановити в панелі параметрів інструмента *Свободное перо* прапорець *Магнитное (Magnetic)*, то при малюванні лінія контуру буде «примагнитиватись» до контрастних меж (різким переходам кольору і яскравості) в зображенні.

Модифікація контурів

Інструменти Photoshop дозволяють міняти напрям і довжину управляючих ліній, додавати і видаляти вузли на контурі і міняти тип вузла.

Для виділення контуру служить інструмент *Выделение контура (Path Selection)* – чорна стрілка. Якщо клацнути нею на лінії контуру, стане видно всі її опорні точки. Цим же інструментом можна перетягнути контур в інше місце або навіть в інший документ, а також скопіювати при натиснутій клавіші <Alt>. Виділити декілька контурів можна з натиснутою клавішею <Shift>.

Інструменти *Добавить узел (Add Anchor Point)* дозволяє **додавати вузли** і на вже існуючі сегменти контуру. Його покажчик має вид пера із знаком «плюс».

Для **видалення існуючих вузлів** (без видалення сегментів, що сходяться в них) використовується інструмент *Удалить узел (Delete Anchor Point)*. Його покажчик має вид пера із знаком «мінус».

Операції додавання і видалення вузлів контуру можна дістати також з контекстного меню.

Для **розмикання контуру** у визначеному місці немає спеціального інструмента або прийому. Потрібно спочатку додати у вибраному місці три опорні точки якомога ближче одна до одної, а потім виділити середню з доданих точок і натиснути клавішу <Delete>. Будуть видалені і опорна точка, і обидва визначених нею сегмента.

Для **переміщення точок і сегментів** використовується інструмент *Прямое выделение (Direct Selection)* – біла стрілка.

Цим же інструментом здійснюється **редагування форми сегментів**.

При виділенні одного вузла або одного сегмента стають видимими управляючі лінії.

1. Захопити мишею точку на кінці однієї з ліній і перетягнути її. Управляюча лінія міняє положення і довжину. Якщо вузол гладкий, зсув однієї лінії викличе зсув іншої. Якщо ж вузол кутовий, управляючі лінії переміщуються незалежно.

2. Безпосередня зміна форми сегмента здійснюється його переміщенням мишею. Обидві управляючі лінії сегмента змінюються тільки по довжині, а їх напрям залишається тим самим.

Перетворення типу вузла. Для зміни типу вузла використовується інструмент *Угол (Convert Point)*. Якщо клацнути інструментом по гладкому вузлу, то управляючі лінії зникнуть, вузол стане лінійним.

Якщо, не відпускаючи кнопки миші, протягнути покажчик убік від вузла, то за ним потягнуться управляючі лінії, – вузол став гладким. Регулюючи довжину управляючих ліній, можна отримати потрібну форму сегментів.

Для перетворення вузла в кутовий потрібно клацнути на кінці однієї з управляючих ліній. Переміщення покажчика в даному випадку призведе до незалежного переміщення управляючих ліній. Вони стануть розімкненими, а вузол набуде властивостей кутового.

8.1.2. Режими побудови фігур

Після вибору будь-якого з інструментів побудови фігур, наприклад *Прямоугольник (Rectangle)*, в лівій частині панелі параметрів з'являються три кнопки, які визначають три режими створення фігур:

1. *Слой-фигура (Shape Layers)* – побудова **контурного шару**.
2. *Контуры (Paths)* – створення **звичайного контуру**.
3. *Выполнить заливку пикселей (Fill pixels)* – побудова **растрової фігури**, в цьому режимі контур взагалі не створюється.

На панелі параметрів також дублюються деякі інструменти створення контурів, режими накладення і непрозорість і створення контурів за шаблоном *Произвольная фигура (Custom Shape)*. З його допомогою малюють фігури заданої форми, які вибираються з відповідного списку, в якому можна вибрати будь-який наявний зразок.

Список зразків можна поповнити власним створеним контуром за командою **Редактирование-Определить произвольную фигуру (Edit-Define Custom Shape)**. Задати ім'я для нового шаблону у вікні *Имя фигуры (Shape Name)*. Після того, як зразок визначений, він з'являється в списку шаблонів на панелі параметрів інструмента *Произвольная фигура*.

Растрова фігура

При виборі цього режиму на панелі параметрів відображаються список режимів накладення і поле введення значення непрозорості. Ці величини, як і колір, задаються перед побудовою фігури. Створювані фігури – не контури. Це просто області за формою контуру із заливкою робочим кольором.

На панелі параметрів є кнопки для переходу до будь-якого з інструментів групи (прямокутники, прямокутники з округлими кутами – можна задати ступінь округлення перед побудовою, багатокутники – можна перед створенням задати довільне число сторін майбутнього багатокутника, лінії – можна задавати ширину лінії). Усі інструменти можуть створювати фігури з різними значеннями непрозорістю і режимами накладення.

Звичайний контур

Звичайний контур – це службовий об'єкт, який на друк не виводиться і в неактивному поляганні в зображенні невидимий і не прикріплений ні до одного з шарів документа. Звичайні контури відображаються у вигляді *субконтурів* у спеціальній палітрі *Контури (Paths)* в рядку з ім'ям *Робочий контур*. Якщо рядок активізувати з контуром, він з'являється на екрані і може бути відредагований. Відмінити активність контуру можна, клацнувши на вільній області палітри *Контури*.

Поки контур активний, в його склад можна включати інші субконтури.

Якщо контур неактивний, то при створенні нового контуру старий робочий контур (і всі його субконтури) зникають і з'являється новий робочий контур.

Щоб зберегти робочий контур, потрібно зробити подвійне клацання на його рядку в палітрі *Контури* або вибрати команду **Сохранить контур (Save Path)** в меню палітри і задати ім'я контуру. Можна також перетягнути рядок контуру на кнопку *Создание контура (Create new path)*. Тепер при створенні інших робочих контурів іменованих (збережених) контур не зникає.

На основі субконтурів можна створювати виділені області клацанням по відповідній кнопці палітри контурів. Якщо перед цим субконтури створювалися з урахуванням геометричних операцій, наприклад скла-

дання, віднімання і т. п., то при створенні виділених областей ці операції будуть застосовані.

Крім того, використовуючи команди з меню палітри контурів, активний контур можна обвести інструментом малювання з його параметрами або залити поточним кольором. При заливці також враховуються геометричні операції з субконтурами.

Якщо перед заливкою виділити частину субконтурів, то заливка розповсюджуватиметься тільки на них. У разі заливки відкритих контурів програма заповнює внутрішню область так, немов кінцеві вузли контуру сполучені прямою лінією.

Контурна шар-маска

Звичайні контури легко перетворюються в *контурні шар-маски*. Контур може розміщуватися на конкретному шарі зображення і служити для нього маскою. Залежно від установок може бути прихована або внутрішня область контуру, або зовнішня.

Якщо шар, якому потрібно призначити контурну маску, – звичайний, слід спочатку зробити його поточним, потім активізувати потрібний контур і лише після цього визначити маску.

Подивимося на прикладі, як за допомогою контурної шар-маски можна вгадати, про що думає студент на лекції.

Є два початкові зображення (рис. 47).



а)



б)

Рис. 47. Початкові зображення

Спочатку зображення об'єднуються в один двошаровий документ.

Після цього в зображенні створюється простий контур в режимі *Контур* інструментом *Произвольная фигура*. Як зразок виберемо фігуру *Разговор 1 (Talk 1)* для надання форми думкам студента (рис. 48а).

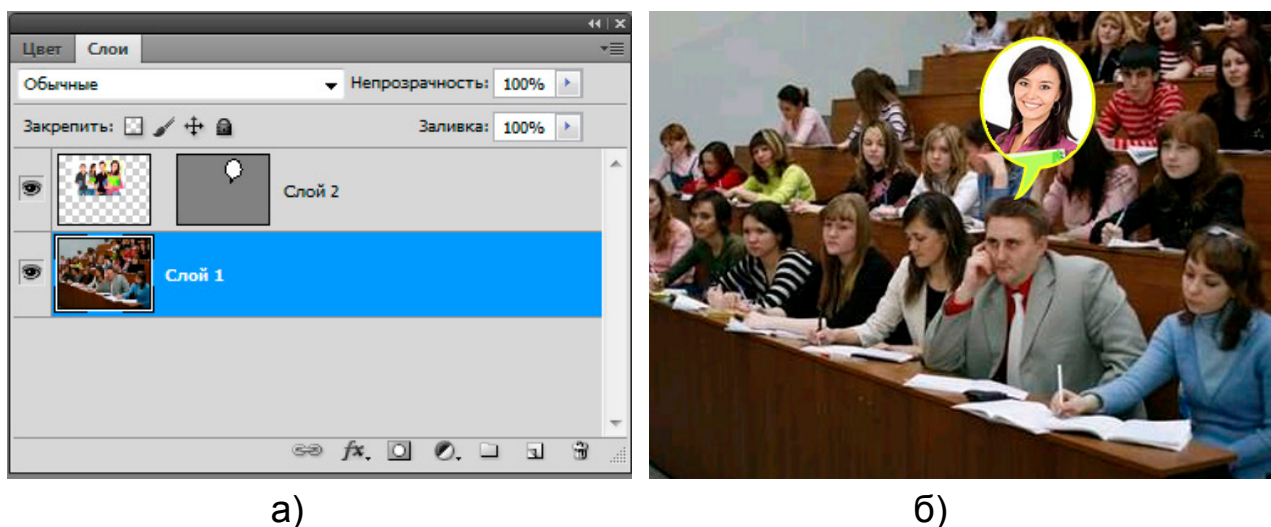


Рис. 48. Результат

Потім необхідно зробити шар 2 активним і виконати команду **Слои-Векторная Маска-Активный контур (Layer-Vector Mask-Current Path)**. Буде створена контурна маска відповідно до активного контуру, яка «вириже» з активного шару потрібний фрагмент – дівчину за формою контуру (рис. 48б).

Шар-фігура

У цьому режимі створюється контурний шар, на якому може знаходитися тільки контур. Контурний шар – це заливальний шар, він заповнений робочим кольором. За замовчуванням ім'я контурного шару – *Фигура № (Shape №)*, яке можна змінити. Маскою шару є не растрове зображення, а векторний об'єкт – контур.

Активна маска з ім'ям *Фигура №* також дублюється на палітрі *Контур*.

Кожного разу при викреслюванні контуру створюється новий контурний шар. Якщо вибрана одна з геометричних операцій, то нові фігури створюватимуться на активному контурному шару, утворюючи субконтури, які складають єдиний контур.

Непрозорість, режими накладення і стилі для контурних шарів задаються точно так, як і для звичайного шару.

Оскільки контурний шар є не тільки шаром, але і векторним об'єктом, він відображається в особливій палітрі *Контур* (*Paths*). У ній міс-

тяться інформація про всі контури зображення. Зараз в ній є лише один рядок, де показана контурна маска поточного шару. Якщо маска активна, рядок підсвічується. Можна активізувати контурну маску в зображенні, клацнувши на її рядку на палітрі *Контури* або на її значку на палітрі *Слои*. На палітрі контурів відображається тільки поточна контурна маска.

8.1.3. Дії з контурами і субконтурами

Як вже було сказано, контур (контурний шар) може складатися з одного або декількох субконтурів. Побудовані субконтури можна переміщати і трансформувати. Для того, щоб вказати програмі, з яким з субконтурів потрібно працювати, його необхідно виділити. Слід мати на увазі, що виділений контур і активний контур – не одне і те ж. Коли контурна маска активна, всі субконтури контурного шару стають видні на зображенні. У межах активного контуру за допомогою інструмента *Выделение контура* (чорна стрілка) можна виділити окремі субконтури, а інструментом *Прямое выделение* (біла стрілка) – окремі вузли і сегменти субконтурів. Після того, як контур або субконтур виділений, його можна редагувати.

1. **Переміщення** контура (субконтура) здійснюється інструментом *Выделение контура*. Інструмент встановлюється у середину контура, натискається кнопка миші і контур переміщається услід за мишею.

2. Для **копіювання** контуру (субконтуру) необхідно виділити контур і виконати команду **Редактировать-Скопировать (Edit-Copy)**, а потім **Редактировать-Вставить (Edit-Paste)**. Можна також перетягнути субконтур з натиснутою клавішею <Alt>.

3. **Трансформація** контурів (субконтурів) здійснюється так само, як трансформація виділених областей за командою **Редактирование-Трансформация контура** або **Редактирование-Свободная трансформация контура (Free Transform Path)**. Крім того, доступні всі модифікації субконтурів, розглянуті в пп. 8.1.1.

4. **Вирівнювання** субконтурів здійснюється за допомогою спеціальних команд, які дозволяють автоматично вирівнювати і розподіляти виділені субконтури один щодо одного. Команди у вигляді кнопок вирівнювання і розподілу в рядку параметрів інструмента *Выделение контура* стають доступними, якщо виділено хоч би два субконтури. Можна вирівняти по верхніх краях, по центрах, по нижніх краях (для вертикального вирівнювання). Аналогічні команди є і для горизонтального вирівнювання.

Дві наступні групи кнопок слугують для розподілу об'єктів з рівними проміжками по вертикалі і горизонталі. Дію кнопок міняють положенням кожного з виділених об'єктів, окрім першого і останнього.

5. **Геометричні операції** з субконтурами подібні до геометричних операцій з виділеними областями. Для завдання режимів взаємодії служать вже знайомі інструменти складання, віднімання і перетини (кнопки на панелі режимів), які застосовувалися для виділених областей. Є додаткова кнопка виключення *Исключить наложение областей контура (Exclude overlapping shape areas)*. Ця операція виключає заливку там, де дві області перетинаються.

6. **Об'єднання** субконтурів. Після того, як субконтури розміщені і їм заданий потрібний режим, корисно виділити їх і натиснути кнопку *Объединение (Combine)* на панелі параметрів інструмента *Выделение контура*. Усі виділені субконтури перетворюються на єдиний субконтур.

7. **Зміна кольору заливки** контурного шару здійснюється за допомогою кнопки вибору кольору на панелі параметрів при виборі тієї або іншої фігури.

8. **Взаємні перетворення контурів і виділених областей**. Команда *Создать выделение (Make Selection)* в меню палітри *Контуры* служить для створення виділення за формою контуру. У діалоговому вікні задається значення розтушовування майбутнього виділення і згладжування. Якщо в документі вже було виділення, то перемикачі в нижній частині вікна дозволять задати вже знайомі геометричні операції нового виділення із старим.

Кнопка *загрузить контур как выделенную область (Load path as a selection)* внизу палітри *Контуры* забезпечує швидке створення виділення з контуру.

Можлива і зворотна операція – побудова контуру на основі виділеної області. Для цього служить команда *Создать рабочий контур (Make Work Path)* меню палітри *Контуры* або кнопка *Создать из выделенной области рабочий контур (Make work path from selection)* в нижній частині палітри.

Тепер створений контур можна використовувати – зробити на його основі виділення, обвести або залити його, створити з нього контурну маску, експортувати в інше застосування та ін.

9. При необхідності контурну маску легко **раструвати**, тобто перетворити на звичайну растрову маску. Для цього необхідно виконати ко-

манду **Слой-Растрировать-векторную маску (Layer-Rasterize-Vector Mask)**. Після растрування векторні властивості маски пропадають.

10. **Експорт і імпорт контурів.** Найбільшу цінність контури представляють при сумісному використанні декількох програм для підготовки макету, наприклад, при експорті ілюстрацій в програми верстки і при імпорті об'єктів з програм ілюстрації або верстки, наприклад, InDesign CS або Adobe Illustrator CS. У Photoshop є можливість автоматично створювати контури дуже хитромудрої форми, наприклад, обтравлювати зображення [4]. Потім їх можна використовувати у векторних програмах – як об'єкти або контури обтравки, якщо необхідна растрова ілюстрація непрямокутної форми із збереженням прозорості.

Для експорту контура в програму Adobe Illustrator CS потрібно виконати команду **Файл-Экспортировать-контурь в Illustrator (File-Export-Paths to Illustrator)**.

Вікно експорту *Экспорт контуров (Export Paths)*, дозволяє зберегти у форматі Adobe Illustrator (*ai*) тільки контур, без самого зображення.

Можлива і зворотна операція – контур, створений у векторній програмі Adobe Illustrator, можна перенести в Adobe Photoshop. Для цього потрібно просто виділити контур в Illustrator і скопіювати його в буфер, а потім вставити контур з буфера в документ Photoshop.

8.2. Технологія роботи з текстом

Програма Photoshop не призначена для обробки великих текстів, але вона володіє досить великими можливостями щодо введення тексту і його форматування. Можна створювати звичайний текст, викривлений текст, розміщувати текст уздовж довільної траєкторії, можна застосовувати до тексту будь-які ефекти шару – після будь-яких змін текст залишається редагованим.

Слід мати на увазі, що текст у програмі Photoshop одночасно є і *растровим*, і *векторним*.

Текст складається з *векторних ліній* – математичних форм, що описують букви, числа і символи гарнітури. При збереженні файлів у форматі PDF або EPS, при друці на PostScript-пристроях текст не раструється, він залишається векторним і виводиться з максимально можливою роздільною здатністю для даного пристрою.

Разом з тим, символи тексту складаються з пікселів, текстовий шар відображається у растровому вигляді і має ту ж роздільну здатність, що і решта зображення.

8.2.1. Створення і властивості тексту

Для введення тексту використовується набір з чотирьох текстових інструментів, розміщених у власній панелі.

Це може бути традиційний *Горизонтальный текст (Horizontal Type)* або *Вертикальный текст (Vertical Type)*, який використовується для ієрогліфічного писання і реалізації різних рекламних колажів. При введенні будь-якого з цих варіантів створюється окремий текстовий шар. Ім'я текстового шару за замовчуванням співпадає з текстом, але його можна змінити.

Дві інших варіанта тексту – *Горизонтальная текст-маска (Horizontal Type Mask)* і *Вертикальная текст-маска (Vertical Type Mask)* – реалізуються у вигляді виділених областей, що повторюють форму набраних символів тексту. У режимі маски новий шар не створюється і текст після набору втрачає особливі властивості, не редагується і стає просто виділеною областю.

Текстовий шар також **не створюється** у документах, створених у режимах, які не підтримують шарів – *Битовый формат (Bitmap)*, *Индексированные цвета (Indexed Color)* і *Многоканальный (Multichannel)*. У цих документах текст розміщується на фоновому шарі і не редагується.

У програмі передбачено два режими введення тексту.

1. *Точковий режим введення* – використовується для введення однорядкових текстів. Текст можна починати вводити в будь-якій точці документа.

2. *Блоковий режим* – використовується для введення текстів у прямокутній області, в якій текст розбиватиметься на рядки автоматично (в кінці кожного рядка вставлятимуться символи кінця абзацу). Режими відрізняються елементами управління і набором можливих атрибутів.

Щоб перетворити один тип тексту в інший, передбачені спеціальні команди **Слои-Шрифты-Преобразовать в блочный текст (Layers-Type-Convert to Paragraph Text)** або **Слои-Шрифты-Преобразовать в короткий текст (Layers-Type-Convert to Point Text)**. Вибір команди залежить від початкового режиму введення тексту. Для діставання доступу до цих команд заздалегідь необхідно активізувати шар з перетвореним текстом. При перетворенні точкового тексту в блоковий обов'я-

зково виділити весь текст, інакше невидимі (через розмір рамки) фрагменти тексту будуть втрачені. Якщо в перетворюваному шарі є також невидимі символи, програма видає попередження про їх видалення.

8.2.2. Параметри тексту

Текст у програмі має багато атрибутів, які вибираються на панелі параметрів текстових інструментів.

Традиційні параметри тексту – *гарнітура*, *зображення* і *кегель* задаються у відповідних списках.

У списку *Метод сглаживання* (*Set the anti-aliasing method*) вибирається спосіб згладжування растрованого тексту. Цей параметр визначають, як правило, для публікацій, призначених для електронного розповсюдження, оскільки при друці текст взагалі не раструється. Рекомендації з вибору методів згладжування растрованого тексту будуть розглянуті далі (пп. 8.2.6).

Три кнопки на панелі параметрів задають *Метод вирівнювання* тексту: по лівому краю, по правому краю і по центра щодо блоку тексту.

Клацанням по полю *Цвет текста* (*Set the text color*) вибирається *колір символів* тексту. Колір символів за замовчуванням співпадає з робочим кольором і міняється разом з ним. Проте можна задати й інший колір для майбутнього тексту.

Кнопка *Создать деформированный текст* (*Create warped text*) служить для доступу до діалогового вікна створення спеціального ефекту – викривленого тексту довільної форми. Форма викривлення легко міняється елементами управління в діалоговому вікні. Ефекти можна взагалі відмінити, і текст знову стане прямим. У будь-якому випадку викривлений текст залишається редагованим.

Наявність великої кількості зразків і регульованих налаштувань дозволяє досягти практично будь-якої розумної форми викривлення і створити на її основі найрізноманітніші варіанти дизайну.

На рис. 49 показані приклади викривлення тексту «Опуклий» і «Прапором».

Розглянуті елементи управління служать для швидкої зміни основних параметрів тексту. Детальніше налаштування проводиться у текстових палітрах *Абзац* (*Paragraph*) і *Символ* (*Character*), які викликаються звичайним способом через команду **Окно** або клацанням по кнопці

Вкл./Выкл. палитры Символ и Абзац (Toggle the Character and Paragraph palettes) (рис. 50).



Рис. 49. Приклади викривлення тексту

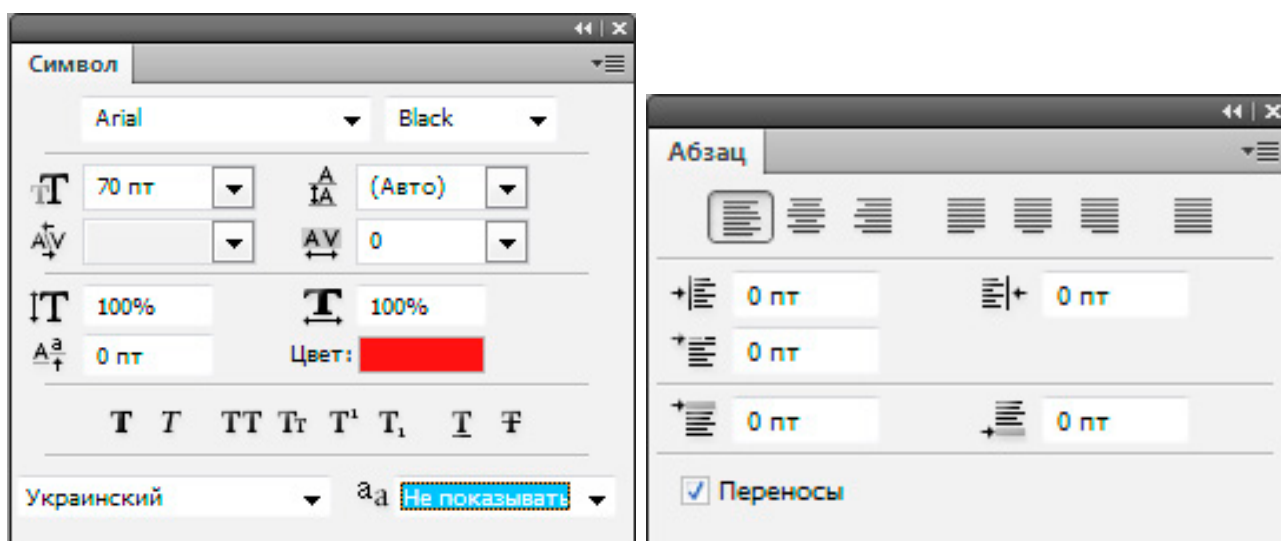


Рис. 50. Палітри додаткових параметрів тексту *Символ* і *Абзац*

У темі 5.3 розглядалася можливість створення обтравочної маски для отримання спеціальних ефектів (рис. 30). Це ж завдання можна вирішити і за допомогою текст-маски.

Для отримання тексту з веселковою заливкою символів досить відкрити документ, вибрати інструмент *Горизонтальная текст-маска*, встановити параметри символів і абзацу і клацнути мишею в початковій точці тексту.

Зображення автоматично переводиться у режим швидкої маски (закривається напівпрозорою червоною плівкою). У місці клацання миші на зображенні з'явиться текстовий курсор.

У міру набору в червоній плівці, розміщеній поверх зображення, з'являються отвори у формі символів. У процесі набору можна міняти атрибути тексту.

Щоб закінчити роботу з текстом необхідно натиснути клавішу <Enter> або клацнути на значку підтвердження *Применить текущую правку* (Commit any current edits) на панелі параметрів. Символи тексту перетворюються у виділену область.

Отриману виділену область можна залити веселковим градієнтом – провести лінію градієнта уздовж напису і отримати той же ефект, що і на рис. 30.

Аналогічним чином можна отримати текст зі вставленим всередину символів зображенням. Для цього текст у режимі горизонтальної текст-маски створюється на потрібному зображенні, виділена область копіюється і вставляється в інший документ.

Для створення редагованого тексту, який не раструється при друці, використовуються інструменти *Горизонтальний текст* або *Вертикальний текст*.

У цьому випадку створюється новий текстовий шар. Текст в нім має атрибути, задані на панелі параметрів.

Новий шар нескладно відредагувати. Текст на ньому можна змінити, додати новий, змінювати атрибути. Для цього необхідно знову вибрати інструмент *Горизонтальний текст* і активізувати потрібний текстовий шар.

Якщо при цьому не переходити в текстовий режим (тобто в зображенні повинні бути відсутніми курсор і виділення окремих символів), зміни атрибутів впливають на весь активний шар.

При переході в текстовий режим (клацання миші в тексті) з'являється можливість змінювати зміст тексту або задати різні атрибути символам у межах одного текстового шару.

Змін торкнуться виділені символи, а якщо в тексті немає виділених символів, зміна атрибутів торкнеться тільки символів, що знов вводяться, після курсору.

Таким чином, програма дає можливість міняти атрибути як цілком для всього текстового шару, так і для окремих символів, причому в трьох режимах – за замовчуванням, у місці розташування курсору і для виділених символів.

8.2.3. Вертикальний текст

Напря́м – дуже важливий атрибут текстового шару. Його, як правило, задають для нового шару вибором відповідного текстового інструме-

нта, але напрям легко поміняти клацанням по кнопці *Вкл./выкл. ориентацию текста (Change the text orientation)* на панелі параметрів текстового інструмента або за допомогою команди **Слои-Шрифты-Горизонтальный/Вертикальный (Layers-Type-Horizontal/ Vertical)**.

Слід мати на увазі, що при зміні напрямку символи в колонці розташовуються *зверху вниз*, а самі колонки йдуть *справа наліво*, що характерно для ієрогліфічного писання. Вирівнювання абзаців зміниться відповідно до зміни орієнтації.

Вертикальний текст як шар має ті ж атрибути, що і горизонтальний. Він теж може бути простим і фігурним, його можна трансформувати і міняти параметри контейнера.

Символи у вертикальному тексті за замовчуванням розташовуються вертикально, в колонку. Якщо в меню палітри *Символ* відключити режим *Стандартная вертикальная ориентация*, то символи (не стовпці!) розташовуватимуться горизонтально, неначе нормальний горизонтальний текст повернули на 90° командою трансформації.

Увага! На жаль, для кирилиці режим повороту символів не працює.

8.2.4. Перетворення тексту у контури

Текстовий шар, створений в програмі, можна застосувати по-різному. Для деяких завдань набагато зручніше мати справу не з символами тексту, а зі створеними на їх основі контурами. Потім готові контури можна обробляти за точками і сегментами. Перетворення символів у контури часто використовується при підготовці текстових логотипів.

Розглянемо приклад перетворення символів тексту «ХНЕУ» в контури для створення текстового логотипу (рис. 51).

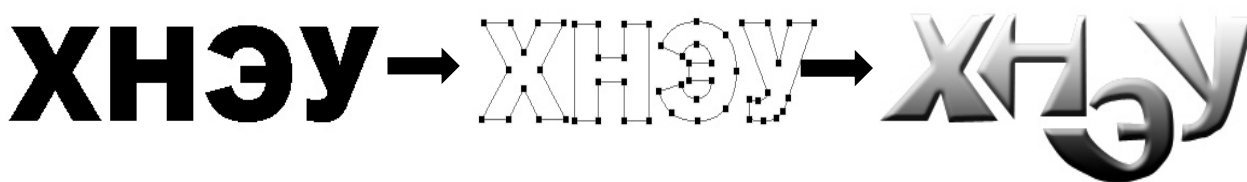


Рис. 51. Перетворення символів тексту в контури

Перетворення символів у звичайний контур здійснюється командою **Слои-Шрифты-Преобразовать в рабочий контур (Layers-Type-Convert to Path)**. На палітрі контурів з'явиться контур, що складається з субконтурів символів тексту.

Якщо виконати команду **Слои-Шрифты-Преобразовать в кривые (Layers-Type-Convert to Shape)**, то буде створений контурний шар-фігура.

Застосувавши до отриманих субконтурів методи модифікації контурів (пп. 8.1.3) і різні способи трансформації, можна змінити їх положення і форму. Використовуючи в подальшому різні способи заливки, ефекти шару і т. п. можна добитися бажаного результату.

8.2.5. Текст за кривою

Цікавою особливістю програми Photoshop є можливість розміщувати текст уздовж довільної траєкторії. При цьому і текст, і траєкторія, уздовж якої він розміщений, залишаються редагованими.

Щоб розмістити текст уздовж траєкторії, її необхідно спочатку створити. Для цієї мети може підійти будь-який з уже розглянутих інструментів, призначених для малювання векторних об'єктів: *Перо*, *Свободное перо*, *Линия (Line)* і група інструментів з панелі *Фігура (Shape)*, заздалегідь установивши на панелі параметрів режим *Контуры*.

Припустимо використання траєкторії практично будь-якої форми. Крім того, до розміщеного уздовж траєкторії тексту може бути застосований ефект *Исключенный текст*, що розширює образотворчі можливості тексту.

Для того, щоб використовувати текстовий символ як контур, який буде обтікаться текстом, його необхідно спочатку перевести в контури командою **Слои-Шрифт-Преобразовать в рабочий контур**.

Після створення контуру (кривої) необхідно вибрати інструмент *Горизонтальный текст* встановити його покажчик на кривій в потрібному місці і клацнути мишею. Точка вставки першого символу позначається хрестиком на кривій, кінець кривої буде позначений маленьким кружком. Між двома цими точками буде розміщений текст, що вводиться.

При введенні символи розміщуються перпендикулярно використуваній кривій, яка виконує у даному випадку роль базової лінії. Якщо змінити орієнтацію тексту на вертикальний тип, то символи тексту розташовуватимуться паралельно кривій. На рис. 52а) показано розміщення тексту «Поліграфія і мультимедіа» уздовж довільної кривої, намальованої за допомогою інструмента *Свободное перо*.

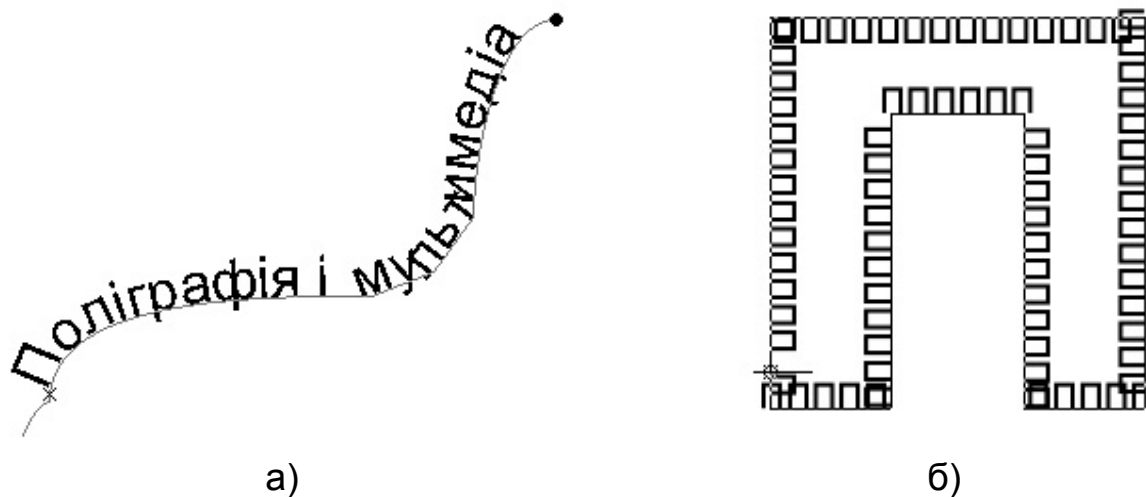


Рис. 52. Текст за кривою

На рис. 51б) велика літера «П» була перетворена на контур і по ньому розплоджені маленькі букви «п».

8.2.6. Растрівання тексту

Не дивлячись на те, що текст має векторну природу і його якість не погіршується при трансформаціях, все ж таки не слід забувати, що текстовий шар відображається в растровому вигляді і має ту ж роздільну здатність, що і решта зображення. Вибираючи параметрів шрифтів при підготовці макету для електронного розповсюдження, необхідно переконатися в тому, що контури букв чіткі і легко читаються. Чим більше кегль тексту, тим краще він сприйматиметься в растрованому вигляді. Крупні символи зберігають форму, а ось дрібніші при растріванні втрачають чіткість контурів, похилі і криві лінії в них стають ступінчастими.

Для поліпшення якості екранного тексту застосовують згладжування. Символи із згладженими краями виглядають рівнішими, їх форма наближається до форми, заданої в шрифті. Ступінь згладжування вибирається із списку *Метод сглаживания* на панелі параметрів текстових інструментів. Можливі такі варіанти:

Не показывать (None) – не застосовувати згладжування;

Резкое (Sharp) – згладжування забезпечує максимальну різкість;

Четкое (Crisp) – згладжування візуально збільшує різкість;

Насыщенное (Strong) – у результаті згладжування букви стають товщими, важче;

Плавное (Smooth) – згладжування проводиться так, щоб контури

букв були найбільш гладкими.

До параметрів згладжування можна віднести і усереднювання відстаней між символами. За замовчуванням символи шрифту в наборі мають дробові розміри по ширині. Це означає, що відстань між символами не однаково, а варіюється, причому проміжки відрізняються межу собою на долі пікселя. У більшості випадків дробова ширина дуже благотворно впливає на зовнішній вигляд тексту – розподіл символів здається більш рівномірним. Проте для шрифтів невеликого кегля при підготовці електронної публікації цю функцію потрібно відключати, інакше символи зіллються або, навпаки, відстані між ними стануть зайве великі.

Режим дробової ширини (Fractional Widths), задається установкою відповідного прапорця в палітрі *Символ*. Якщо режим відключений, відстані між символами стануть однаковими і кратними пікселю.

Всі параметри згладжування мають значення виключно для тексту, призначеного для електронного розповсюдження або друку на принтері, що не підтримує мову PostScript. Якщо документ призначений для друку на фотонабірному пристрої або на принтері з підтримкою PostScript, друк виконуватиметься з роздільною здатністю пристрою. В цьому випадку параметри растрування екранного зображення не мають ніякого значення.

Частина інструментальних засобів програми Photoshop (малювання, фільтри) не може бути застосована до векторних об'єктів, яких є текстовий шар. У цих випадках програма видає відповідне попередження і пропонує раструвати текст, тобто позбавити текстовий шар його особливих властивостей і перетворити на звичайний растровий шар (без права на редагування). Щоб раструвати активний текстовий шар необхідно виконати команду **Слой-Растривать-текст (Layer-Rasterize-Type)**.

Для закріплення компетентностей з використання технології роботи з векторними об'єктами Виконайте лабораторну роботу 10 [9].

Питання для самодіагностики

1. Назвіть основні відмінності растрових і векторних об'єктів.
2. Яке основне призначення контурів у растровому редакторі?
3. У яких режимах можуть існувати контури?
4. Назвіть конструктивні елементи звичайного контуру.
5. Чим визначається форма контуру?
6. Чим відрізняються різні типу вузлів контуру?
7. Які режими побудови фігур ви знаєте?

8. Назвіть можливі напрями застосування контурних шар-масок.
9. Чим відрізняється горизонтальний текст і горизонтальна текст-маска?
10. Поясніть атрибути символів – трекінг і кернінг.
11. Для чого потрібно згладжування символів?
12. Які параметри впливають на форму викривленого тексту?