

МІНІСТЕРСТВО ОСВІТИ І НАУКИ УКРАЇНИ
ХАРКІВСЬКИЙ НАЦІОНАЛЬНИЙ ЕКОНОМІЧНИЙ УНІВЕРСИТЕТ
ІМЕНІ СЕМЕНА КУЗНЕЦЯ

О. Б. Бережна
Т. Ю. Андрющенко

ТИПОГРАФІКА

Навчальний посібник

Харків
ХНЕУ ім. С. Кузнеця
2021

УДК 003.07(075.034)

Б48

Авторський колектив: канд. екон. наук, доцент О. Б. Бережна – вступ, розділ 1; ст. викл. Т. Ю. Андрущенко – розділ 2; рекомендована література.

Рецензенти: в. о. завідувача кафедри графічного дизайну Харківської державної академії дизайну і мистецтв, канд. мистецтвознав., доцент *О. В. Ганоцька*; доцент кафедри медіасистем і технологій Харківського національного університету радіоелектроніки, канд. техн. наук *Ж. В. Дейнеко*.

Рекомендовано до видання рішенням ученої ради Харківського національного економічного університету імені Семена Кузнеця.

Протокол № 3 від 15.03.2021 р.

Самостійне електронне текстове мережеве видання

Бережна О. Б.

Б48 Типографіка [Електронний ресурс] : навчальний посібник / О. Б. Бережна, Т. Ю. Андрущенко. – Харків : ХНЕУ ім. С. Кузнеця, 2021. – 125 с.

ISBN 978-966-676-822-6

Розглянуто призначення та сфери використання типографіки, історичний розвиток типографіки у світі й особливості розвитку кириличної писемності, параметри та класифікацію шрифтів, основи використання шрифтів у друкованих та електронних виданнях.

Рекомендовано для студентів спеціальності 186 "Видавництво та поліграфія" першого (бакалаврського) рівня усіх форм навчання.

УДК 003.07(075.034)

ISBN 978-966-676-822-6

© Бережна О. Б., Андрущенко Т. Ю., 2021
© Харківський національний економічний університет імені Семена Кузнеця, 2021

Вступ

Навчальна дисципліна "Типографіка" вивчається студентами протягом третього семестру за навчальним планом спеціальності 186 "Видавництво та поліграфія" усіх форм навчання. Дисципліна належить до групи нормативних дисциплін та вивчається згідно з навчальним планом підготовки фахівців першого, бакалаврського освітнього рівня. Вона є методологічною і методичною основою для опанування студентами предметної галузі розроблення макетів поліграфічних і мультимедійних видань.

Навчальна дисципліна "Типографіка" готує студентів до вивчення взаємопов'язаних професійно-орієнтованих і спеціальних питань щодо розроблення макетів поліграфічних і мультимедійних видань з дотриманням правил класичної та екранної типографіки, а також надає можливість використання отриманих знань для підготовки курсових, кваліфікаційних робіт, дипломних проєктів, у розв'язанні практичних завдань.

Мета навчальної дисципліни: формування у студентів системи теоретичних знань, прикладних умінь і практичних навичок щодо використання базових принципів, підходів, достатніх для вирішування таких типових завдань:

розроблення макетів поліграфічних і мультимедійних видань; обґрунтований вибір шрифтів, їх параметрів, шрифтових пар;

вибір програмних середовищ для авторської розробки поліграфічних і мультимедійних видань;

формування системи знань, умінь і навичок, необхідних для найбільш адекватного передання змісту видання через його оформлення;

оволодіння навичками продуманого візуального облаштування електронного або друкованого видання, що забезпечує легкість для читання та сприйняття тексту;

оволодіння навичками застосування сучасного програмного забезпечення та шрифтових сервісів.

У результаті вивчення навчальної дисципліни студент має:

знати:

сутність і базову термінологію типографіки;

основні одиниці вимірювання та їх співвідношення; основні класифікації шрифтів;

класифікації форматів шрифтів і сфери їх застосування;
чинники, що впливають на читанність видань;
особливості вибору та застосування комп'ютерних шрифтів;

уміти:

оперувати базовою термінологією;
застосовувати сучасні сервіси для вибору відповідних комп'ютерних шрифтів та їх параметрів;

обирати відповідні гарнітури шрифтів для книжкових видань;
аналізувати відповідність обраного шрифту естетичним, психологічним вимогам і вимогам до читанності видання; вирішувати проблеми з використанням неякісних шрифтів;

комунікація:

консультувати працівників щодо доцільності поєднання різних шрифтів у макеті;

надавати допомогу у виборі модульної сітки;

надавати допомогу у виборі оптимального шрифтового формату;

відповідальність і автономність:

ухвалювати рішення щодо можливості, доцільності і повноти реалізації розроблених макетів;

здійснювати подальше навчання, яке значною мірою є автономним і самостійним;

самостійно застосовувати вимоги типографіки для покращення читанності;

ухвалювати рішення щодо обрання найбільш відповідного макету оформлення видання;

самостійно ухвалювати рішення про параметри шрифтового оформлення, композицію та кольорову гаму рекламної продукції.

Мистецтво володіння типографікою має бути однією з базових навичок, якими необхідно оперувати кожному дизайнеру.

Розділ 1. Основи використання шрифтів

1. Поняття про типографіку. Сфери її використання


Мета – визначення ролі та місця типографіки; розгляд особливостей її застосування у різних сферах і факторів, які впливають на швидкість і легкість сприймання тексту; головні вимоги до шрифтів; основні одиниці типометрії.


Основні питання

- 1.1. Призначення та сутність типографіки.
- 1.2. Роль і місце типографіки в графічному дизайні.
- 1.3. Сфери використання типографіки.
- 1.4. Одиниці типометрії.

1.1. Призначення та сутність типографіки

Стенлі Мориссон, відомий англійський типограф, дизайнер шрифту та історик книгодрукування, дає визначення поняттю "типографіка" (від грец. Τύπος – відбиток + γράφω – пишу) як мистецтву оформлення друкованого тексту, що базується на певних, властивих конкретній мові правилах, за допомогою набору та верстки. Типографіка, з одного боку, є однією з галузей графічного дизайну, з іншого – це збір рекомендацій та правил, що визначають використання шрифтів з метою створення найбільш зрозумілого та сприйнятного для читача тексту. Завданням типографіки є творче оформлення тексту за допомогою визначення параметрів для додрукарської підготовки та подальших процесів набору та верстки.

 Типографіка є свого роду вмінням обирати необхідне шрифтове оформлення, визначати відповідні шрифтові гарнітури для різних ієрархій тексту (таких, як заголовки, підзаголовки, основний текст, примітки, підписи до рисунків), установлювати оптимальний формат видання та розмір полів, довжину рядка та розмір кегля, визначати способи акцентування елементів текстового повідомлення, визначати необхідні параметри візуального оформлення макету видання.


 Отже, **типографіка** – це графічне оформлення друкованого тексту за допомогою набору та верстки, а також проектування чи безпосереднє моделювання вигляду самого видання. Просторова орієнтація тексту – ключовий і найбільш творчий момент діяльності типографа. У цьому полягає змістовність типографіки на *макрорівні* – це графіка розташування, мистецтво експозиції двовимірних форм на площині.

На *мікрорівні* типографіка є наукою про роботу із шрифтами: їх вибір, поєднання у шрифтові пари, визначення параметрів шрифтів [34].

1.2. Роль і місце типографіки в графічному дизайні

Типографіка – це одна із експериментальних сфер графічного дизайну, а шрифт залишається основою будь-якого успішного дизайн-проекту.

Типографіку можна вважати одночасно і наукою, і мистецтвом. У цій царині існують свої закони, що не слід ігнорувати. Уміння дизайнера працювати зі шрифтами є показником його професіоналізму.

 Типографіка – це свого роду перетворення друкованого тексту в деякий елемент графічного оформлення таким чином, щоб максимально полегшити читачу розуміння тексту та підсилити враження від поданої інформації. Типографіка дозволяє створювати художні образи навіть без використання ілюстрацій та образотворчої графіки – лише за допомогою моделювання та монтажу самого тексту.

Головне **призначення типографіки** – в доступній та цікавій формі донести до читача необхідну інформацію. Шрифтові дизайнери, моделюючи візуальне оформлення, методами типографіки створюють справжні витвори мистецтва.

Основне призначення типографіки – це вплив на споживача з метою захопити читанням і розгляданням видання, звернутися до споживача на сучасній графічній мові та вплинути на його емоції, підсилити враження від текстових повідомлень.

Ще одним, не менш важливим моментом є розроблення архітектури видання. На типографа покладено визначення пропорцій книжкового видання: формат самого видання та сторінки складання, розкладка (розмір) полів), гарнітура та кегль шрифту; інтервали між словами та рядками; розміри та місце розташування ілюстрацій. Головним завданням

типографіки в цьому випадку виступає продумане, підпорядковане певним задумам візуальне облаштування друкованої сторінки, розвороту, низки книжкових смуг – тобто архітектура книжкового видання. Приклад застосування типографіки показано на рис. 1.1.



Рис. 1.1. Приклад застосування типографіки

Типограф має проектувати оптимальне співвідношення колірних тонів паперу та друкарської фарби, вибирати найбільш прийнятний рисунок шрифту, створювати комфорт для читацького ока продуманим шрифтом, розміром кегля, інтервалів, визначати довжину рядка та висоту сторінки верстання та інші параметри.

Типографіка пов'язана з такими поняттями, як "шрифтова графіка", "шрифтове оформлення", "мистецтво шрифту", "композиція друкованого твору", "верстка друкованого видання" тощо. Таким чином, з одного боку, типографіки має відношення до графічного дизайну, а з іншого – до технологій поліграфічного виробництва [34].

1.3. Сфери використання типографіки

Типографіка застосовується у таких видах продукції:
газетна та книжково-журнальна продукція;
міська реклама;

фірмова продукція;
електронні видання;
сайти;
друкована та Інтернет-реклама тощо (рис. 1.2).

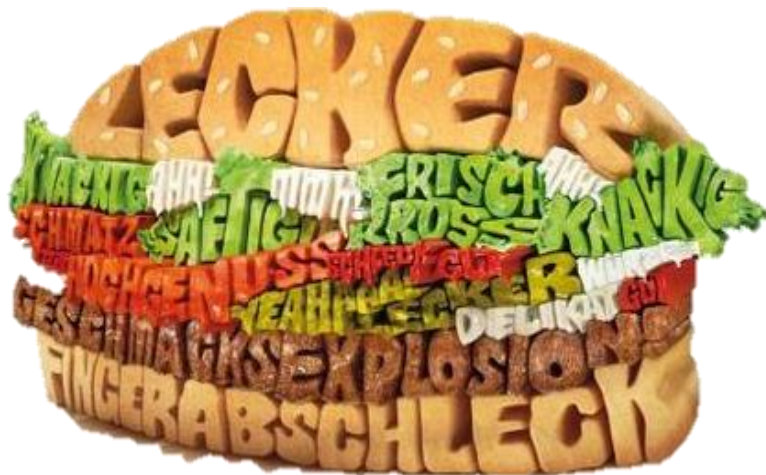


Рис. 1.2. Використання типографіки у рекламі

Типографіка послуговується такими засобами:

шрифтове оформлення, тобто рисунок символів, що складають основний текст та різні елементи текстової ієрархії (заголовки різного рівня, анотації, цитати, коментарі, підписи під рисунками), і спосіб їх взаємодії на екрані або на сторінці;

шрифтове оздоблення (модифікація та декорування рисунків літер);

верстка – вибір гарнітури, параметрів набору, способу розташування на площині макету та поєднання з ілюстративним рядом.

Наприклад, типографіка у вебдизайні – це певний перелік правил оформлення тексту та графічних елементів сайту, в результаті дотримання яких розроблений сайт містить певну інформаційну компоненту, впливає на емоції відвідувача та мотивує користувача до здійснення певних цільових дій (прочитати текст, перейти за посиланням, залишити замовлення чи коментар, проставити оцінку тощо). На рис. 1.3 наведено приклад сайту з цікавим типографічним рішенням.

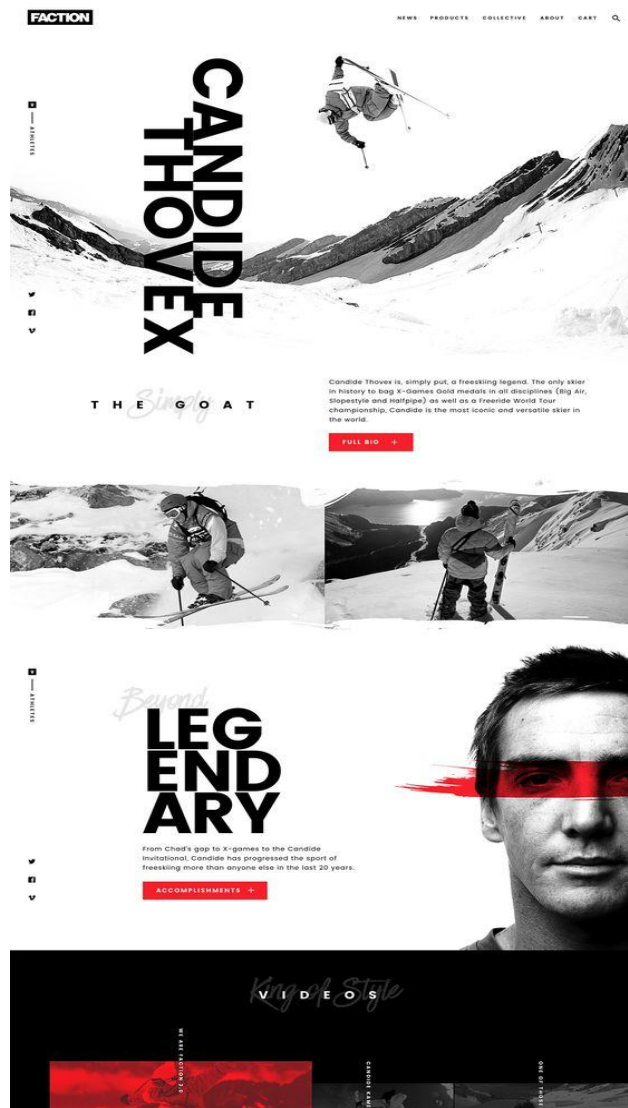


Рис. 1.3. Сайт з цікавою типографікою

На сайті текст зазвичай важливіше графічного оформлення. Як такий дизайн сайту не підштовхне користувача до цільової дії: не змусить зробити замовлення на товар або підписатися на подальші пости. Але текст, що має на сайті вдале графічне оформлення, дозволяє домогтися поставленої розробником мети. Тому важливим є дотримання пріоритетів, що надаються текстовій компоненті та її візуальному оформленню.

У друкованій та Інтернет-рекламі текстове повідомлення має коректно сприйматися споживачами за умови обмеженого часу рекламної демонстрації, малого формату рекламного об'єкту та розміщення друкованого або Інтернет-повідомлення серед інших подібних рекламних робіт.

1.4. Одиниці типометрії

⚠ Типометрія – типографська система мір для шрифтів і складальних матеріалів, що дозволяє створювати з них смуги й елементи друкованих форм заданих розмірів, розраховувати в оригіналі розміри таблиць, формул та інших складних елементів [4].

За основу вимірів у типографській системі взята система Дидо, яка прийнята в Європі та в Україні, та англо-американська система Піка. Для обох систем основною одиницею вимірювання є типографський пункт, який у системі Дидо дорівнює 0,376 мм, а в системі Піка – 0,352 мм.

Отже, 1 піка (пайка) = 12 пунктів = 4,216 7 мм.

Набір тексту – це насамперед мистецтво управління пробілами, тому для всіх шрифтових інструментів найістотнішим є точність вимірювань.

Піки та пункти використовуються для вимірювання розмірів сторінки та її елементів. Наприклад, у піках (або в піках і пунктах) зазвичай вимірюють ширини колонок, полів, положення ілюстрацій та інших елементів верстки. Тільки в пунктах зазвичай вимірюють більш дрібні елементи. Абзацний відступ, наприклад, частіше виражають у пунктах, навіть якщо їх значення перевищує піку. Про відступ краще сказати, що він дорівнює 18 пунктам, ніж складає 1 піку і 6 пунктів, або півтори піки. Інтерліньяж, або відстань між рядками, також виражається в пунктах і ніколи – в піках.

Порівняти лінійні розміри літер одного шрифту відповідно у системах Дидо та Піка можна за допомогою рис. 1.4.

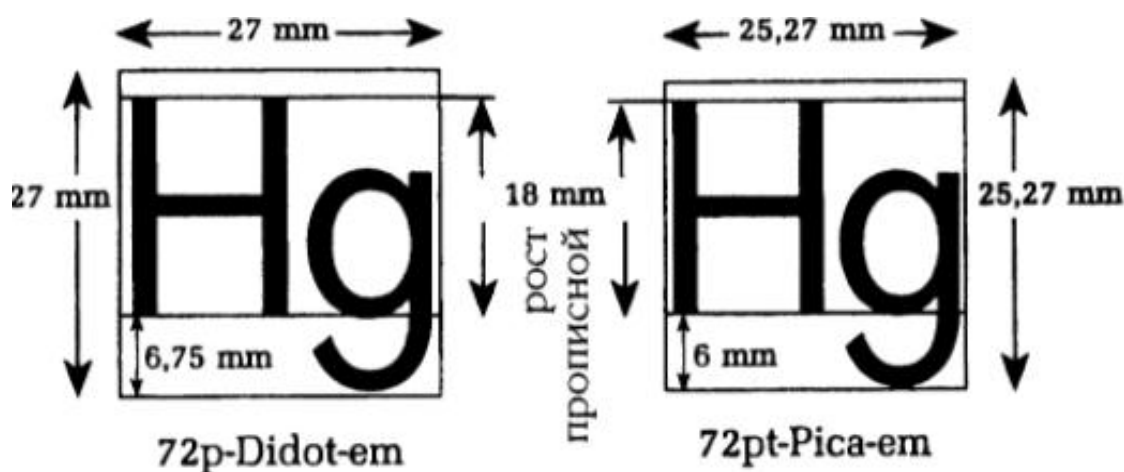


Рис. 1.4. Розміри однакових літер шрифту у системах Дидо та Піка

Типи пробілів. На кегельній (em) орієнтовані інші відносні пробіли. Напівкегельний пробіл (enspace або en) дорівнює половині пробілу шириною в кегельну шпацию (і це необов'язково пов'язано з шириною букви "N").

Тонкий пробіл (thinspace) часто визначається як половина напівкегельного пробілу (або як чверть кегельного).

Цифровий пробіл (figurespace) дорівнює ширині цифр даного шрифту (для зручності вертикального вирівнювання в таблицях ширина всіх цифр зазвичай однакова). Такий пробіл використовується для створення порожніх знакомісць. Оскільки цифри в різних гарнітурах мають різні ширини (хоча більшість дорівнює саме 1 en), то і ширина цифрового пробілу змінюється від гарнітури до гарнітури.

Пробіли між словами. Відстань між словами залежить від обраного шрифту та накреслення. Розробник гарнітури має визначити ширину міжсловного пробілу та зафіксувати цей показник у шрифтовому файлі. Розмір пробілів між словами можна редагувати також для більш гармонійної та коректної верстки рядків і сторінок.

Верстальники ще у минулі століття придумали професійні назви для різноманітних кеглів, ця термінологія і сьогодні зустрічається у професійній літературі (табл. 1.1). Ширина рядка формату полоси набору також задавалась раніше у таких одиницях вимірювання, як цицера чи корпус.

Таблиця 1.1

Найменування і співвідношення різних кеглів

Одиниця вимірювання	Співвідношення	
	з одиницями типографської системи	з міліметром у наборі
Пункт	1/48 квадрата	0,353
Нонпарель	6 пунктів	2,15
Петит	8 пунктів	2,82
Корпус	10 пунктів	3,53
Цицера	12 пунктів	4,24
Квадрат	48 пунктів	16,96

Розроблення контурів шрифтових рисунків для кожної літери здійснюється у так званому **базовому кеглі**. Якщо річ іде про книжкові шрифти, що призначені для набору основного тексту, то за базовий кегль приймають розмір у 10 пунктів, який збільшують у двадцять разів.

Для проектування шрифтів металевого набору використовували кілька базових кеглів і розробляли щонайменше два варіанти шрифтових наборів: використовували розмір 6 пунктів для дрібних шрифтів від 5 до 8 пунктів і кегль 10 пунктів для шрифтів від 9 до 12 пунктів.

Кілька базових кеглів для наборних шрифтів потрібні через те, що пропорції шрифтів дрібного та крупного кеглю відрізняються. Для полегшення розбірливості літер шрифти дрібних кеглів роблять досить насиченими, жирними, неконтрастними, з більш крупним вічком. Якщо шрифти проектувалися для заголовків або реклами та мали використовуватися для великих кеглів, то для них застосовували базові кеглі розміром 24 пункти або 36 пунктів із десятикратним збільшенням.

Згодом шрифтові дизайнери перейшли до проектування гарнітур для фотонабору, а пізніше – для комп'ютерних шрифтів. Базові кеглі почали використовувати тільки два – один для книжкових шрифтів і один для заготовкових. Пізніше вирішили обмежитися лише одним базовим кеглем, що стало причиною погіршення розбірливості тексту, набраного дрібним кеглем. Текст крупного кеглю почав "розсипатися" через неоднакові відстані між знаками та став нагадувати розріджений шрифт. Для того щоб це якось згладити, у фотонаборі почали змінювати розмір напівапрошів (лівих і правих полів знаку), а для комп'ютерного набору довелося регулювати розмір пробілів між буквами за допомогою трекінгу.

У сучасному суспільстві, насиченому різними повідомленнями, інформація повинна оформлюватись таким чином, щоб привертати увагу саме своєї цільової аудиторії, до якої вона звернена. Через це розроблювані шрифти часто мають акцидентний, рекламний характер. Для того щоб звернути увагу аудиторії, шрифти навіть навмисно спотворюють, роблять важкочитаними. Виходом є розстановка системи акцентів та різного оформлення елементів текстової ієрархії, які дозволяють виділити рівень підпорядкування і важливості складових рекламних проєктів.

Практична складова до підрозділу 1. Вибір одиниць вимірювання для друкованих та електронних видань

Мета – отримати практичні навички з вибору між абсолютними та відносними одиницями вимірювання, навчитися формувати набір одиниць вимірювання.

Загальні відомості

Визначення точного розміщення, розмірів, позиціонування усіх об'єктів макету і для друкованих, і для електронних видань має велике значення в успішній реалізації будь-якого творчого проєкту.

Вибір одиниць вимірювання визначається особливостями розроблюваного проєкту. Тому замість звичних та широко відомих міліметрів, сантиметрів і дюймів деякі дизайнери та типографи використовують пункти (points) або піки (picas).

Головним поняттям, з яким певним чином пов'язані інші параметри типографіки та дизайну, є **кегель**. Він виступає базою відліку для множини відносних одиниць вимірювання.

Наприклад, ширина символів зазвичай задається у тисячних частинах кегля. У минулі сторіччя у металевому наборі кеглем називали висоту площадки друкарського знаку. Для комп'ютерного набору тексту матеріальної літери не існує. Висота площадки кегля приблизно дорівнює сумі висоти рядкових літер і верхніх і нижніх виносних елементів. Висота рядкових складає в середньому половину висоти площадки кегля.

У свою чергу, розмір кегля визначається в **пунктах**. Кегль (кегельна шпация чи кегельна кругла) – це величина площадки, на якій розміщується літера (буква). У пунктах вимірюють розмір шрифту, абзацні відступи та відстань між рядками (інтерліньяж).

Одиниці вимірювання, які використовуються щодня, належать до *фіксованих* (fixed) або *абсолютних* (absolute) *одиниць*. Це означає, що дюйм завжди – дюйм, а метр завжди – метр. У шрифтів є власні варіанти абсолютних одиниць – **піки** (pica) і більш дрібні долі пік – **пункти** (point).

Пункт є абсолютною одиницею вимірювання і дорівнює 0,013 8 або 1/72 дюйма. Це так званий *американський пункт*. Такий підхід уможливив точний перерахунок з типометричної в англійську вимірювальну систему, давши зручний *коефіцієнт переведення*.

Відносні одиниці вимірювання (relativeunits) не отримують фіксованих значень в абсолютних одиницях – таких, як піки, дюйми або міліметри. Відносні одиниці пропорційно змінюються в міру того, як об'єкти, які вони визначають, збільшуються або зменшуються. Такі одиниці зручні для розмірних співвідношень між об'єктами, фактичні розміри яких можуть змінюватися. Визначаючи один об'єкт висотою в 9 відносних одиниць, а сусідній – в 10 відносних одиниць, ви можете бути впевнені,

що в будь-якому однаковому масштабуванні перший об'єкт завжди залишиться на 10 % менше другого. Якщо позначати їх в абсолютних одиницях, то математичний вираз для збереження їх відносних розмірів ускладнюється.

Шпація. У типографіці відносною одиницею є *кегельна (кругла) шпація* (em), або просто кегельна. Найширша літера даного шрифту називається "em".

Значення кегельної завжди дорівнює розміру кегля, яким набирається текст. Якщо, наприклад, кегль шрифту дорівнює 11 пунктам, то і кегельна дорівнює 11 пунктам. Незважаючи на свою назву (em), кегельна аж ніяк не дорівнює ширині літери ("M"), і дійсно, дуже рідко ця буква повністю заповнює кегельний майданчик.

Завдання

1. Напишіть своє повне ім'я та по батькові у середовищі графічного редактора. Оберіть відповідну шрифтову гарнітуру та накреслення, кегль шрифту. Перевірте і за необхідності відрегулюйте відстані між літерами та між словами.

2. Обґрунтуйте вибір одиниць вимірювання, якщо напис із завдання 1 потрібно надрукувати на візитній картці.

3. Визначте одиниці вимірювання, які потрібно застосувати, якщо напис із завдання 1 розроблятиметься для розміщення обкладинки поста для соціальної мережі.

Запитання для самоконтролю

1. Що таке типографіка, яке її призначення?
2. Яким чином специфіка типографіки залежить від сфери застосування?
3. Які основні системи виміру шрифтів і набірних матеріалів зараз поширені в Україні та світі?
4. Які існують професійні найменування кеглів різного розміру?
5. У чому полягають сучасні підходи до проблеми забезпечення легкості читання?
6. Які елементи верстки вимірюють у піках, а які – в пунктах?
7. Що таке шпація, які види шпації вам відомі?

8. У чому різниця між абсолютними та відносними одиницями вимірювання?

9. У яких випадках доцільно застосовувати абсолютні одиниці, у яких – відносні?

10. Щодо яких базових розмірів можуть розраховуватися відносні одиниці?

Література: основна [1; 3; 5; 6]; додаткова [8; 9; 11]; інформаційні ресурси [18 – 20; 22 – 25; 29; 31; 33 – 34; 39].

2. Історія типографіки

Мета – систематизація знань про виникнення і поширення ранніх форм візуальних комунікацій, отримання уявлення про основні стилі та напрями в друкованій продукції, про художні та друкарські школи та провідних типографів і шрифтовиків.

Основні питання

2.1. Виникнення писемності.

2.2. Виникнення друкарства.

2.3. Розвиток типографіки.

2.4. Рубані шрифти та реклама.

2.1. Виникнення писемності

Піктограми. Використання рисунків з метою фіксування і передавання інформації сягає у часи розквіту первісного суспільства. Зачатки піктографії (рисункового письма) більшість фахівців пов'язує з мистецтвом палеоліту, надаючи їм пізнавальні, естетичні та художні функції.

На відміну від первісного мистецтва, піктограми не мали на меті створення конкретних художніх образів. Тому піктографічні малюнки порівняно легко стають схематичними, а потім і умовними зображеннями, не втрачаючи, проте, основного змісту переданої за їх допомогою інформації.

Згодом за кожним рисунком закріплювався строго визначений зміст, тобто зображення ставало однозначним; вироблявся єдиний спосіб накреслення малюнка в межах множини піктографічних позначень, якими користувалося плем'я.

Поряд із процесами спрощення, схематизації окремих малюнків, наближення їх як за формою, так і за функціями до перехідних рисунково-знакових елементів письма, що зароджувалося, відбувалося певне ускладнення піктографічних повідомлень (рис. 2.1). Цьому сприяло поступове введення в зображувальний арсенал піктограм деяких типів умовних знаків: рахункових, маршрутних, картографічних, знаків власності та інших, які сформувалися раніше.



Рис. 2.1. Приклад застосування піктограм

Вищі форми розвитку піктографії можна відшукати в рукописах ацтеків. Це серії багатоколірних малюнків, майстерно виконаних на оленячій шкірі або на тканині з лубу агави. Малюнки передавали поняття, а не звуки мови, причому важливу роль відігравали дати та інші чисельні позначення. Велике значення мала символіка кольорів, які застосовувалися для створення піктограм [6].

Таким чином, піктографічні знаки кожного разу придумувалися заново авторами послань. Впізнаваність знаків як об'єктів реального світу дозволяла зрозуміти сенс повідомлення.

Чим частіше повторювали об'єкт в піктограмі, тим простіше ставала його форма. Для добре впізнаваного знака постійно розширювався зміст (наприклад, піктограма "сонце" ☉ згодом стала означати "день").

Сучасні піктограми – це стилізоване, легко впізнаване графічне зображення, спрощене для полегшення візуального сприйняття. Сфера їх застосування: на екрані ПК, на сайтах, в презентаціях, замість таблиць на вулицях і в приміщеннях, у транспорті, на упаковці, на картах тощо.

Ієрогліфи. Наступним кроком у розвитку писемності стало використання ієрогліфів.

Єгипетські ієрогліфи – система письма, яка використовувалася в Стародавньому Єгипті, що виникла понад 5 300 років тому. Ієрогліфічні надписи збереглися у вигляді різьблень на стінах староегипетських храмів і в папірусних текстах (рис. 2.2).



Рис. 2.2. Приклад ієрогліфів

Окремий ієрогліф може означати як предмет чи деяке абстрактне поняття ("совість", "жах"), так і певний приголосний звук, що дозволило записувати власні імена, географічні назви тощо.

Згодом знак в ієрогліфічному письмі почав втрачати зв'язок з предметом, спрощуватись. Набір символів складав кілька тисяч знаків, тому вивчення писемності було дуже складним.

З'явилися *лігатури* – комбіновані з декількох знаків символи зі стійким змістом.

Літери. Вищою формою писемності, що склалася в II тисячолітті до н. е., стала алфавітна система з літер, в якій знаки позначали не предмети, а склади, звуки та графічно передавали окремі звукові позначення. Перше алфавітне письмо (рис. 2.3) винайшли фінікійці. Фінікійське письмо було покладено в основу давньогрецького, а також арамейського письма, від якого пізніше виникли індійська, перська, арабська системи писемності.



Рис. 2.3. Приклад фінікійського алфавіту (II ст. до н. е.)

⚠ До переваг алфавітного письма можна віднести:
компактність алфавіту (до 100 знаків);
абстрактність рисунка букв;
літери прості за графікою і легко розпізнаються;
можна зменшувати розмір букв, економлячи місце;
знаки позначають певний звук (або поєднання звуків).

Писемність як можливість зберігання, нагромадження і передавання знань стала найважливішим стимулом для прискорення розвитку духовної культури та визначальною передумовою становлення науки.

2.2. Виникнення друкарства

Однією з причин стрімкого розповсюдження знань у XV – XVI ст. став розвиток промисловості та винайдення друкарського станка, що привело до появи друкованих книг.

Книгодрукування виникло в середині XV ст. (1440 р.); засновником вважається Йоганн Гутенберг, який винайшов не тільки спосіб друкування. Серед його доробку є:

спосіб виготовлення друкарської форми за допомогою набору тексту окремими літерами;

словолитний станок, за допомогою якого окремі літери відливалися з металу;

друкарський станок (або, як його ще називали, друкарський прес), на якому відтискався текст із набору, складеного з окремих літер, намащених фарбою (рис. 2.4);

друкарська фарба, що мала суттєві відмінності від використовуваної для гравюр і ксилографічних книг як за кольором, так і за складом.



Рис. 2.4. Друкарський станок Гутенберга

Отже, основні винаходи Й. Гутенберга: відливання окремих літер, із яких почали складати слова; фіксування друкарської форми, щоб літери не розпадалися; прес для друку; спеціальна друкарська фарба. Йоган Гутенберг узагальнив і систематизував винаходи попередників, змінивши саму ідею друкування книг й отримавши вдосконалені зразки видань.

За замовленням і під наглядом Гутенберга, Петером Шеффером було розроблено перший друкований шрифт, що містив біля 300 знаків. Шрифт був готичним та імітував рукописний. Першою в Європі друкованою книгою стала Біблія Гутенберга (рис. 2.5).



Рис. 2.5. Фрагмент сторінки Біблії Гутенберга

- Особливості перших друкованих книг Гутенберга:
- жирні літери;
- відсутність великих літер;
- заголовні букви, ініціали малювалися окремо, за формою могли сильно відрізнятись від текстового шрифту;
- слова розділяли не пробілом, а жирною крапкою;

рядки вирівнювали як по лівому, так і по правому краю;
літери складаються з рівномірних вертикальних ліній; строго горизонтальних штрихів практично немає; тонкі сполучні лінії йдуть під кутом 45 градусів.

⚠ Лігатура – знак системи письма або фонетичної транскрипції, який створений методом з'єднання двох і більше символів писемного мовлення (графем). Приклад лігатури наведено на рис. 2.6.

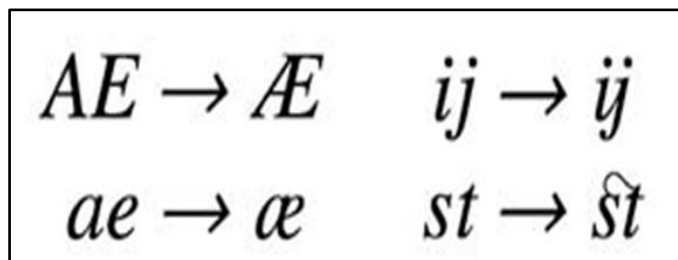


Рис. 2.6. Приклад лігатур

Йоган Гутенберг, прагнучи досягти хоча б видимої рівності рядків і домогтися подібності свого видання з рукописною книгою, використовував у своїй Біблії лігатури та різні варіанти тих самих знаків (наприклад, три варіанти літери "a": вузький, звичайний і широкий).

Почавши свій шлях з Німеччини, друкарство до кінця XV ст. розповсюдилося всією Європою. Саме винахід друкарства запускає розвиток типографіки друкованих видань. Основи художньо-типографського оформлення запозичені від рукописної книги, з якою пов'язаний великий досвід доцільного та красивого розміщення тексту на площині аркуша. З середини XV ст., головним чином зусиллями венеціанських друкарів Ніколаса Йенсена й Альда Мануція, друкована книга знаходить свій специфічний вигляд.

Ніколас Йенсен, який навчався у місті Майн у Й. Гутенберга, згодом створив зовсім нові шрифти за прикладом давньоримських написів, що отримали загальну назву "старовинна антиква" (Old Style). Винахідник надав друкованій римській малій літері пропорції та форми (рис. 2.7). Шрифти замість імітації рукописного почерку почали створювати у стилі, що використовуватиметься протягом наступних століть розвитку друкування.

Приклад шрифтової гарнітури Garamond, створеної у стилі старовинної антикви, наведено на рис. 2.7.



Рис. 2.7. Приклад старовинної антикви – шрифт Garamond

На рис. 2.8 наведено фрагмент книги Йенсена, шрифт – старовинна антиква.

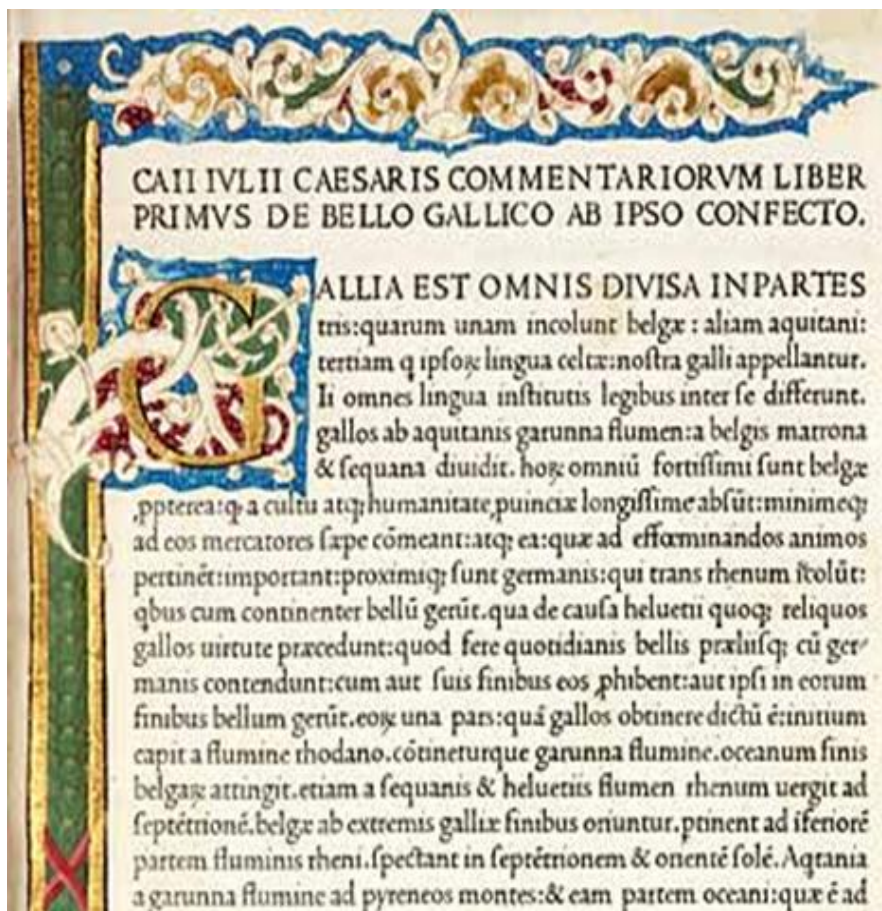


Рис. 2.8. Фрагмент сторінки книги Ніколаса Йенсена

Особливості старовинної антикви [5]:

незначний контраст між основними та сполучними штрихами;

похила вісь в округлих формах;

похилі або вигнуті зарубки, які спрямовані назовні у верхній частині великої літери "I" та великої літери "R".

З середини XV ст. для текстового шрифту використовується антиква, що легко читається; досить суворо дотримується принцип форматування рядків; рівномірність інтерліньяжу; використовують абзацний відступ як засіб членування тексту.

У 1494 р. відомий венеціанський друкар і видавець Альдо Мануцій створив книжкове видання із зразками друкованих шрифтів. Він перший в своїй галузі застосував і задав у обіг курсивний шрифт. Водночас А. Мануцій запровадив малий формат (1/8 і 1/12 аркуша) для книжкових видань, тобто створив перші у світі кишенькові видання.

2.3. Розвиток типографіки

На початку XVI ст. типографіка розвивалася в стилі Французького Ренесансу. Розвивається композиція титульної сторінки; широко застосовуються виконані в техніці дерев'яної гравюри ілюстрації та орнаментальні бордюри; стає витонченим шрифтове оформлення. Шрифт продовжує втрачати схожість з рукописним, його рисунок стає суворішим. В оформленні книжкових видань широко використовують курсив для розстановки акцентів.

Серед майстрів шрифту виділявся К. Гарамон, творець знаменитої *ренесансної антикви*.

У другій половині XVI ст. провідні позиції в книговиданні належали Нідерландам, куди емігрувало багато французьких друкарів. Розмахом діяльності виділяється Антверпенське видавництво К. Плантена. Його видання відрізняються насиченістю декору та тонально-живописним характером ілюстрацій, виконаних у техніці різцевої гравюри.

У середині XVIII ст. яскравою подією типографіки стала діяльність француза П'єра Фурньє, видання якого відрізнялися вишуканістю витягнутих пропорцій і щільністю набору рядків. У 1773 р. він видав "Типографське керівництво", яке пропонувало єдину систему визначення розмірів шрифтів за допомогою кеглів.


У XVII ст. примітним явищем стала видавнича діяльність голландського дому Ельзевірів, спрямована головним чином на створення книги широкого попиту. В їх виданнях переважають невеликі формати, зручні для користування книгою. Шрифти ельзевірівських видань, спроектовані переважно К. ван Дейком, мають більш важкий та жирний рисунок, що дозволило їм зберігати чіткість відбитка навіть у великих тиражах.

Приблизно в цей же час у Франції для Королівської друкарні був розроблений із застосуванням математичних методів, а потім нарізаний пуансоністом Ф. Гранжаном, перший шрифт перехідного стилю – "*Королівська антиква*". З нею типографіка ще далі відійшла від рукописного прототипу; з'явився більш виражений контраст між основними та сполучними штрихами, жорсткішим стали сполучення зарубок і вертикалей.

Прикладами *перехідної антикви* є шрифти Caslon, Time New Roman, Bookman.

Великий внесок у типографіку, книгодрукарство та розроблення нових шрифтів у стилі перехідної антикви вніс Джон Баскервіль, який працював в Англії в 1750 – 1770-ті рр. Відмовившись від застосування книжкового орнаменту, Баскервіль став основоположником "*чистої*" *типографіки*, заснованої тільки на шрифтовому оформленні. Він удосконалив практично всі аспекти друкарської справи:

- розробив новий, більш білий, гладкий та блискучий веленевий папір;
- удосконалив друкарський верстат;
- винайшов більш чорну та швидковисихаючу фарбу;
- створив нові друкарські шрифти у стилі перехідної антикви.

 Особливостями перехідної антикви є:

- збільшення контрасту між товстими та тонкими штрихами;
- зарубки гостріші та більш завужені;
- нахил осі овалів у округлих знаків більш вертикальний;
- зарубки стали симетричними та скругленими;
- деякі літери стали ширше, а їх округлості за формою ближчі до правильного кола;
- знаки стали більш регулярними та послідовними за розміром і формою.

На рис. 2.9 для порівняння наведено приклади перехідної та старовинної антикви.

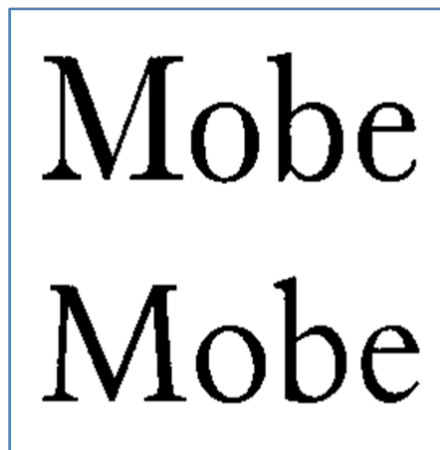


Рис. 2.9. Порівняння перехідної та старовинної антикви

У середині XVIII ст. проривом стала діяльність П. С. Фурньє-молдшого, видання якого відрізняли вишуканість витягнутих пропорцій, щільність набору рядків, великий інтерліньяж, насиченість складальною орнаментациєю. Фурньє зробив першу спробу систематизації типорозмірів і почав випускати каталоги шрифтових зразків.

Безперечні заслуги в галузі типографіки італійця Дж. Бодоні, який працював у 1760 – 1800-ті рр. у Пармі. Бодоні був художником-шрифтовиком і гравером, видавцем і друкарем. Він міг різати шрифти найдрібніших кеглів з різницею у пів пункту, враховуючи зміни контрасту і пропорцій залежно від розміру літер.

Бодоні був дуже працездатним і талановитим шрифтовиком. Протягом життя він створив понад 400 шрифтів; серед них безліч латинських шрифтів, 80 прямих і курсивних кириличних шрифтів, велика кількість рукописних шрифтів, а також грецьких, єврейських, арабських, індійських та інших східних шрифтів. Бодоні видав книгу "Oratio Dominica" ("Отче наш") на 155 мовах, в основному східними шрифтами: відточена архітектоніка знаків, геометрична строгість шрифтового рисунка, виявлення композиційної значущості незадрукованого простору книжкового аркуша.

Бодоні розробив шрифти стилю *нової антикви*, призначені насамперед для акцентування, оформлення заголовків, використання у рекламі тощо (рис. 2.10).

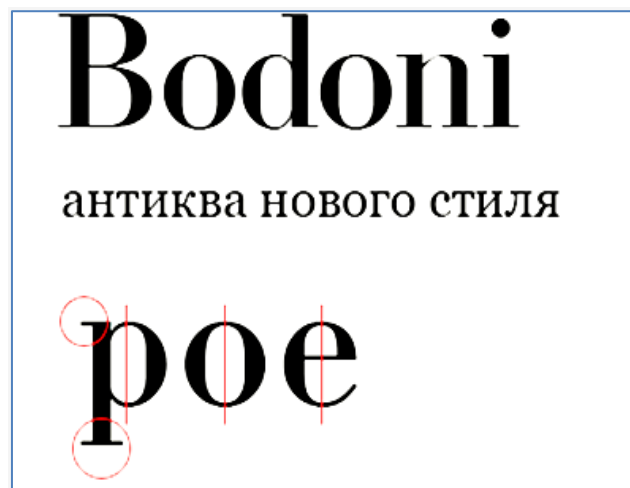


Рис. 2.10. Шрифт Bodoni – нова антиква

⚠ Особливості нової антикви:

- невелике округлення зарубок у місці приєднання до основних ліній;
- строго вертикальна вісь овалів;
- вічко малих знаків не надто велике;
- виносні елементи досить довгі;
- краплеподібні елементи за формою наближені до кола;
- великий контраст між основними та з'єднувальними лініями.

Промислова революція розширила сферу типографіки, відкривши їй велике поле діяльності в рекламі і періодиці. Потреба в акцидентних і заголовних шрифтах сприяла інтенсивному розробленню нових видів і різновидів шрифтового рисунка. У першій половині XIX ст. зусиллями англійських розробників вводяться в обіг шрифти жирних накреслень (Р. Торі), єгипетські шрифти (В. Фігінс), гротески (У. Кеслон), шрифти типу Кларендон (У. Тароугуд) та ін. Активно розвивається книжковий орнамент, помітно зростає значення ілюстрації. Разом з тим книга все більше втрачає типографічну строгість і цілісність, її характерними рисами стають перевантаженість декором з елементами різних історичних стилів.

На рубежі XIX – XX ст. помітний слід у типографіці залишив стиль *модерн* з його прагненням до експресії органічних форм. Контрастне поєднання рослинного орнаменту, декоративно-силуетних ілюстрацій і загостреної геометрії лінійного обрамлення багато в чому визначало специфіку вигляду книжкової смуги у виданнях, оформлених у дусі модерну. Модерн спровокував пошук нових шрифтових рисунків, що використовують

гнучку, обтічну лінію і отримали застосування головним чином в акциденції (О. Екман, П. Беренс).

Приблизно до того ж періоду відносять появу *експресивної типографіки*, котра прагнула відтворити образність авторської мови шляхом зміни шрифтових кеглів і накреслень, активізації незадрукованого фону, а часом і уподібнення складальної смуги якомусь зображенню. Помітним внеском у царину експресивної типографіки відзначено творчість представників *конструктивізму* 1920 – 30-х рр. (П. Зварт, Х. Байєр, Я. Чихольд, Е. Лисицький, А. Родченко, В. Степанова, С. Телінгатер та ін.). Їх основні досягнення належать до сфери рекламної типографіки, акциденції, а також до типографіки ділових і періодичних видань. Для конструктивізму характерні переважання гротесків з їх простотою шрифтового рисунка, відмова від орнаменталізації, посилення активності заголовків, широке застосування жирних ліній з метою членування і акцентування тексту, порушення традиційної симетрії.

У 1930 р. розвивалася і типографіка *неокласичного стилю*, головними рисами якої є легкість читання знака та тексту в цілому, простота та звичність шрифтового рисунка, врівноваженість пропорцій шрифту та складальної смуги, відсутність виклику й екстравагантності. Лідерами неокласичної типографіки були: Я. Чихольд, який з середини 1930-х рр. працював у Швейцарії і Великобританії; С. Морисон (Англія); Г. Цапф (Німеччина).

У 1940 – 1960 рр. провідну роль у світовій типографіці посіла Швейцарія, де склалася строго функціональна система художнього проектування творів друку. На відміну від конструктивізму, типографіка післявоєнної *швейцарської школи* має підкреслено діловий характер. Упорядкування книжкової композиції, приведення до єдиного модуля всіх візуальних елементів книги – її відмінні риси. Водночас роль композиційного каркаса відіграє математично розрахована модульна сітка, що складається з рівних прямокутників і просвітів між ними. Параметри модульної сітки витримуються у виданнях від першої до останньої сторінки. У швейцарській школі переважає використання шрифтів-гротесків (особливо *Гельветики*, спроектованої М. Мідингер у 1956 р.), фотографій.

У 1970 – 80 рр. *американський експресіонізм*, уособлений у творчості Х. Любаліна, Е. Пеколіка, М. Віньєллі та інших, вніс у графічну

структуру видань свого роду ігровий початок і візуальне спілкування з читачем. Було надано імпульс розвитку *фігуративної типографіки*, в якій буква може виявитися зображенням предмета, а зображення – буквою.

Значна роль у розробленні шрифтів і в об'єднанні їх проєктувальників належить Міжнародній шрифтовій корпорації (ITC), заснованій в 1970 р. у Нью-Йорку Х. Любаліном і А. Бернсом.

2.4. Рубані шрифти та реклама

На початку XIX ст. відбулася промислова революція, що викликала появу нових технологій та різноманітних нових товарів і послуг. Усі вони потребували реклами у вигляді плакатів та у періодичних виданнях. Гостра потреба в незвичайних шрифтах, на які звертають увагу, привела до розроблення шрифтів без зарубок – **рубаних** (або *гротесків*). Одним із перших шрифтів-гротесків став Caslon, який з'явився в 1816 р. і позиціонувався як *акцидентний* – той, що звертає на себе увагу та сильно відрізняється від класичних шрифтів.

Для рубаних шрифтів, окрім відсутності зарубок (*sans serif*), характерною ознакою є мінімальний контраст рисок або навіть повна його відсутність (рис. 2.11).



Рис. 2.11. Порівняння антикви та гротеска

У середині XIX ст. рубані шрифти все частіше можна побачити в рекламі (рис. 2.12). Для додаткового контрасту ними навіть набирали короткі блоки тексту.



Рис. 2.12. Приклад використання шрифтів без зарубок у рекламі

На початку ХХ ст. з'явився *модернізм* – напрям дизайну, за якого застаріле відкидалось, а найцікавіші ідеї отримували додатковий поштовх до розвитку. Рубані шрифти вже були досить звичними, вийшовши за межі акцидентності, стали робочим інструментом для всіх, хто займався текстами. Вектор розвитку змістився до простоти, що відрізнялося від старих ідей прикрашання та важких форм.

Шрифтовий дизайн почав поширюватися швидше, і рубані шрифти призначались для відображення на екрані й Інтернет-рекламі – Roboto, Inter, Open Sans були розроблені саме для цього. Шрифти без зарубок стали переважати у кількості, серед них багато шрифтів із схожими пропорціями та характером, тому важко помітити різницю, скажімо, між шрифтами Helvetica та San Francisco (рис. 2.13).

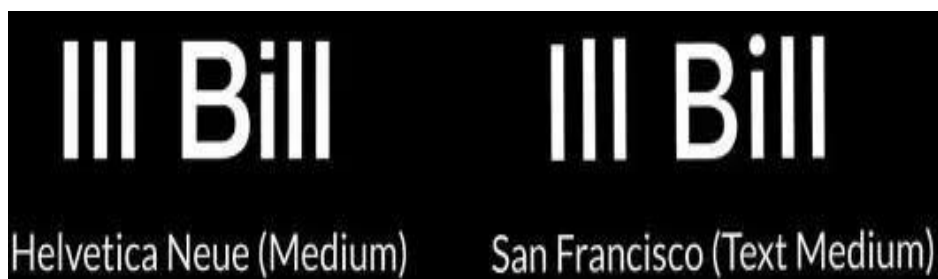


Рис. 2.13. Приклад шрифтів без зарубок

Зараз найбільш популярними шрифтами без зарубок є Helvetica, Roboto, Futura, Arial.

У друкованій та Інтернет-рекламі текстове повідомлення має бути розміщене й оформлене таким чином, щоб гарно сприймалося читачами. Часова обмеженість рекламної демонстрації, незначний формат рекламного об'єкта, жорстка конкуренція у сфері реклами потребують дієвих форм оформлення продукту.

У виборі шрифтового рішення для реклами необхідно враховувати відповідність шрифту або набору шрифтів поставленим завданням і способам розміщення і використання реклами. Ефектне шрифтове оформлення Інтернет-реклами значно впливає на зростання конверсії реклами в Інтернеті та збільшує лояльність споживачів реклами. На відміну від підбору шрифтів для друку вуличної реклами та реклами у газетних і журнальних виданнях, для Інтернет-реклами необхідно враховувати її читанність на малій площі рекламного об'єкта. Обране шрифтове оформлення має привертати увагу своєю виразністю, водночас сприяючи сприйняттю інформації.

Інтернет-реклама – один із рушійних інструментів маркетингу, покликаний переконувати й інформувати Інтернет-аудиторію. Рекламна діяльність в Інтернеті активно поширюється, однак сьогодні залишається відкритим питання щодо шрифтових рішень для її оформлення.

Грамотний підхід до шрифтового оформлення реклами позначається не тільки на сприйнятті та засвоєності інформації, що доносить рекламодавець, але крім того вносить вклад у формування образу компанії чи продукту.

Запитання для самоконтролю

1. У чому полягає відмінність між піктографічним та ієрогліфічним письмом?
2. Чи можна ієрогліфи вважати більш прогресивним письмом, ніж піктограми?
3. У яких сучасних сферах діяльності доцільно застосовувати піктограми?
4. Які основні винаходи зробив Йоганн Гутенберг?
5. Які особливості антиквенних шрифтів?

6. Чим нова антиква відрізняється від старовинної?
7. Для чого було розроблено рубані шрифти та чи змінилася в часі сфера їх застосування?
8. Для чого застосовують лігатури?

Література: основна [2; 6]; додаткова [10; 11, 15;16]; інформаційні ресурси [23; 29; 30; 31; 33; 35; 37; 38; 40].

3. Історія кириличного письма

Мета – отримати уявлення про історію розвитку слов'янської писемності та основні події в історії типографіки кирилиці.


Основні питання

- 3.1. Давньослов'янська писемність. Руниця.
- 3.2. Кирилиця.
- 3.3. Устав і напівустав.
- 3.4. В'язь і скоропис.
- 3.5. Громадянський шрифт Петра I.
- 3.6. Особливості кириличних шрифтів.

3.1. Давньослов'янська писемність. Руниця

Виявляється, задовго до створення кирилиці у наших предків існував власний вид писемності. Через руки археологів пройшли тисячі явно не кирилівських написів на пам'ятках давнини. Одні написи були прийняті за випадкові подряпини, інші не розглядалися через їх "неясність", треті приписувалися неслов'янським народам. Але нещодавно близько 2 000 написів було дешифровано на каменях, древній зброї, княжих знаках, прикрасах, монетах, картах на гальці, графіті в церквах, берестяних грамотах. На кожному предметі було викарбовано слово – ім'я речі.

Слов'яни у давнину писали інакше; вигляд букв, орфографія, правила перенесення, виділення, спрямування рядків та інше відрізнялися від сучасного. Таку писемність назвали руницею.

 **Слов'янські руни (руниця)** – це писемність, що існувала у слов'ян до їх хрещення, це докириличне письмо. В основу писемності було покладено не окремі звуки, а цілі склади, тобто це *складове письмо*.

Кожен склад позначався одним знаком, і тому складове письмо не має алфавіту (рис. 3.1).



Рис. 3.1. Руниця

Дослідник професор В. О. Чудинов відкрив близько 60 знаків руниці, розшифрував їх та склав у таблиці [27].

Для позначення будь-якого голосного звуку використовували лише знак І, який можна було прочитати як завгодно: "А", "Я", "О", "Є", "Е", "И", "І", "У", "Ю", навіть "Ь". Тому в ряді випадків було незрозуміло, як саме насправді звучать особисті імена та назви. Для того щоб слова та склади не починалися на голосну літеру, скажімо, замість слова "Олег" писали "ВОЛЕГ", а замість "КАЄМСЯ" – "КАВЕМСЯ".

У Середні віки складове письмо було дуже відомим, поступово писемність стала поєднувати складове письмо з літерним кириличним. Якщо в Середні віки кирилиця використовувалася як зразок ділового, літературного та релігійного письма, то руниця досить активно застосовувалася в побуті. Згодом кирилиця остаточно витіснила складове письмо.

3.2. Кирилиця


Першим слов'янським алфавітом вважають **глаголицю**. Глаголиця, алфавіт, в основу якого покладено звуки, була створена в середині IX ст. візантійським місіонером Кирилом для перекладу богослужбових текстів з грецької мови на старослов'янську. В основу літер глаголиці закладено коло – символ нескінченності та трикутник – символ мудрості. Алфавіт глаголиці містить літери, які мають власні імена, назви та цифрове

значення. Цим відображається принцип триєдності слова, знака та числа (рис. 3.2).

Аз	Буки	Веди	Глаголь	Добро	Ест	Живете	Дзело
Земля	Иже	Иота	Герв	Како	Люди	Мислете	Наш
Он	Покой	Рци	Слово	Твердо	Ук	Ферт	Ха
От	Ци	Черв	Ша	Ща	Ер голям	Еры	Ер мальк
Ят	Ю	Юс мальк	Юс мальк	Юс голям	Юс голям	Фита	Ижица

Рис. 3.2. Глаголиця

Азбукою глаголиці користувалися переважно для написання церковних текстів.

 Новий алфавіт **кирилиця** був створений послідовниками Кирила та Мефодія в кінці IX – на початку X ст. За основу було взято грецьку мову, в яку додали частину літер із глаголиці. В алфавіті було 43 літери, 24 з яких узяті з уставного візантійського письма, та 19 – нові літери, які було розроблено.

Приблизно у 863 р. брати Костянтин (або Кирило) і Мефодій з Солуні за наказом візантійського імператора Михайла III упорядкували писемність для слов'янської мови. Вони задіяли створену абетку переважно для перекладу слов'янською мовою грецьких релігійних текстів. За результатами наукових досліджень, щодо першості азбук вчені дійшли висновку, що Кирилом і Мефодієм було розроблено глаголицю, а вже їх послідовники переробили абетку та створили на її основі кирилицю [26].

У Болгарії після прийняття християнства царем Борисом у 860 р. виник центр поширення слов'янської писемності. У ті же часи створюється перша слов'янська Преславська книжкова школа, де тиражують

богослужбові книжкові видання, створені Кирилом і Мефодієм ("Євангеліє", "Псалтир", "Апостол", церковні служби). Виконуються нові слов'янські переклади з грецької мови, з'являються оригінальні твори старослов'янською мовою. Пізніше старослов'янська мова проникає в Сербію, а в кінці X ст. стає мовою церкви в Київській Русі.

Спочатку в Київській Русі кирилицю використовували для побутових записів, потім – для ділового листування та церковних документів. У сучасному вигляді кирилиця існує з кінця XVI ст.

3.3. Устав і напівустав

У X – XIV ст. основна форма накреслення в кирилиці називалася **устав**. Назвемо *відмінні риси уставу*, найбільш ранньої форми кириличного письма:

усі букви діляться на два типи: з прямокутними і з округлими формами;

букви з прямокутними формами – широкі, а з округлими – вузькі та загострені, з подвійним зломом;

за характером букви виразні та прямолінійні, кутчасті;

за формою літери схожі на готичний шрифт;

літери чіткі, мають геометричний рисунок;

виносні елементи довгі, часто заходять за межі рядка;

основні штрихи букв вертикальні, з невеликими зарубками;

кожна буква тексту відокремлена одна від одної;

відсутні малі, рядкові літери (всі букви маюскульного типу), великі за розміром;

букви пишуться в рядку без нахилу, їх практично вписують у квадрат;

спочатку текст не розділяють на слова, тобто відсутні пробіли між словами.

Яскравий приклад використання форми накреслення устав – "Остромирово Євангеліє", яку написав диякон Григорій у 1056 – 1057 рр. (рис. 3.3).

З устава відбувся розвиток наступної форми накреслення кирилических літер – напівустава.

Напівустав – форма кирилиці, що склалася в XV ст. Він є більш скорописною формою, ніж устав.

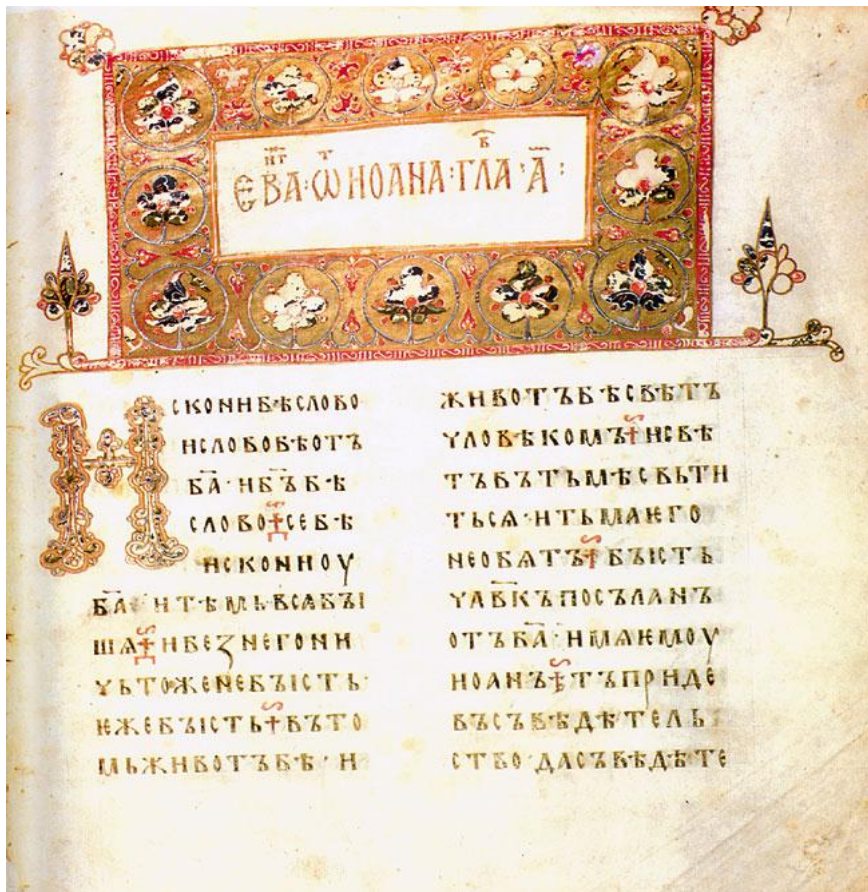


Рис. 3.3. Фрагмент "Остромирова Євангелія"

Порівняти літери устава та напівустава можна на рис. 3.4.

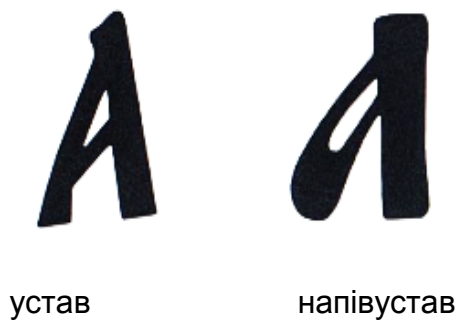


Рис. 3.4. Перша літера устава та напівустава у "Псалтирі" XIV ст.

Перший друкований шрифт для слов'янських книг був відлитою за зразком напівустава. На рис. 3.5 можна побачити першу друковану кирилицею книгу "Апостол", що була вироблена першодрукарями Іваном Федоровим і Петром Мстиславцем у Москві в 1564 р.

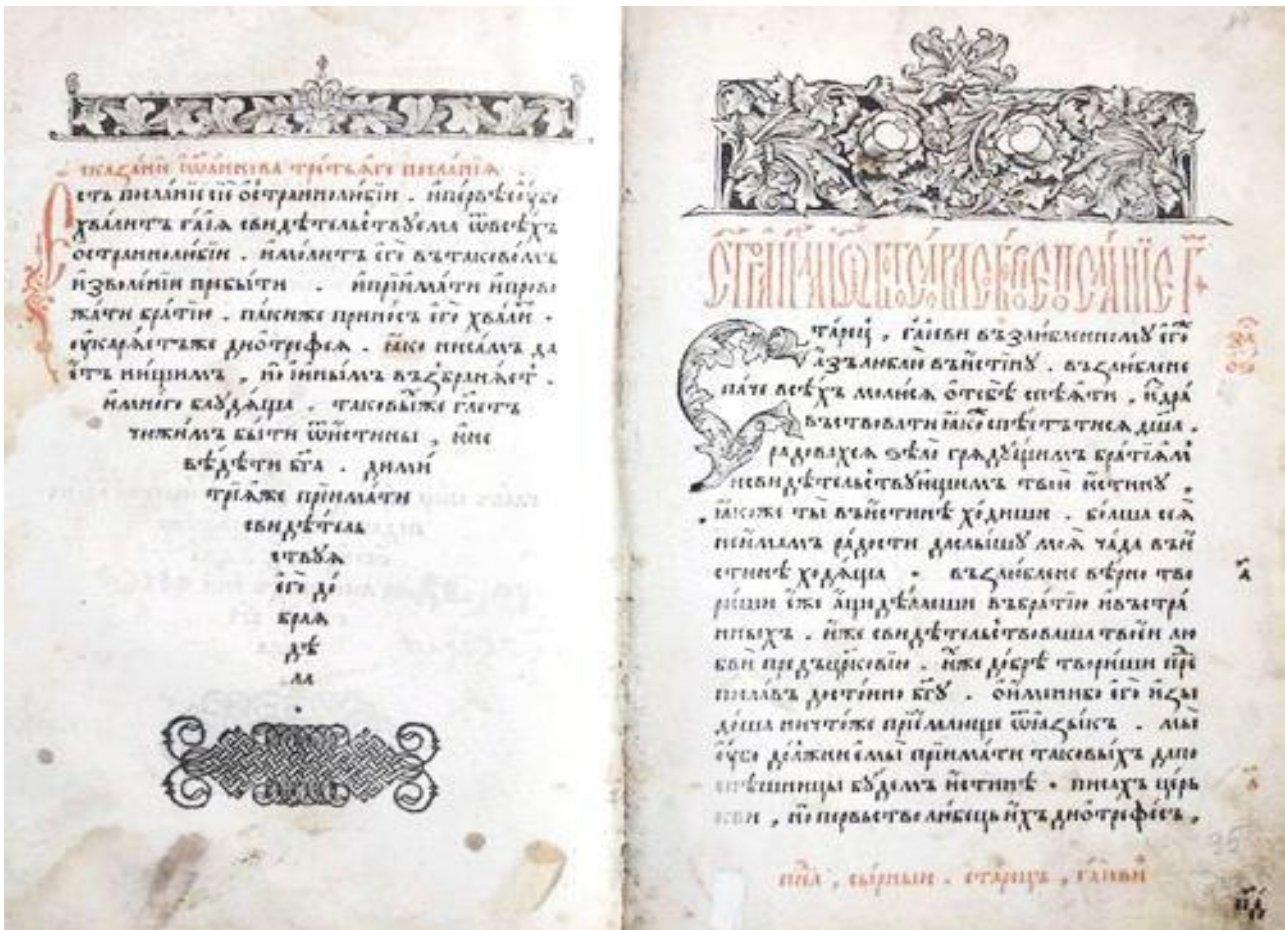


Рис. 3.5. Перша книга "Апостол", надрукована кириличним напівуставним шрифтом

! Особливості накреслення напівустава:

букви більш округлі та розмашисті, але меншого розміру, мають безліч верхніх і нижніх подовжень;

з'явилися надрядкові знаки та розділові символи;

є малі та великі літери.

Кириличний напівуставний шрифт вживався у церковних і цивільних друкованих книгах до 1708 р.

3.4. В'язь і скоропис

В'язь – це особливе декоративне письмо, що зародилося у Візантії у XI ст., звідки в XIII ст. перейшло у Болгарію та Сербію. У XV ст. в'язь поширилася у Київській Русі.

Ця особлива техніка декоративного поєднання букв використовувалася для оформлення заголовків у рукописних, а згодом за допомогою гравюр – у друкованих книгах. В'язь також використовували для скорочення заголовків або ж для утруднення читання, тобто як тайнопис. Вона зустрічається також у написах на посуді, на дзвонах, а також вишита на тканинах.

⚠ *Особливістю в'язі* як декоративного письма є різні поєднання букв, скорочення і орнаментальні прикраси, де рядок пов'язаний у рівномірний та безперервний орнамент (рис. 3.6).



Рис. 3.6. Приклад декоративного письма "в'язь"

Букви в'язі є різними за висотою, часто вони з'єднані, слова можуть бути скорочені та злиті. Головне завдання у створенні в'язі – красиво розмістити певну кількість слів у просторі одного рядка. Та сама літера може мати різні форми та розмір у напису в'язі.

В'язь дуже компактна і не терпить вільного простору, яке рівномірно прагне заповнитися додатковими прикрасами. Напрямок букв у рядку збивається з горизонтального на вертикальний (як правило, першою читається буква, розташована зверху зліва).

Поняття в'язі ґрунтується на об'єднанні декількох букв в один складний знак – *лігатуру*. В'язь використовують і в сучасному житті для оформлення церковних книг і з декоративними цілями на постерах, на одягу, у графіті тощо (рис. 3.7). Розділові знаки (кома, крапка, двокрапка тощо) у в'язі не використовують.



Рис. 3.7. Приклад напису у техніці в'язі
"Делай что угодно будет что будет"

Тип письма **скоропис** набув поширення з середини XIV ст., поступово витісняючи напівустав. Він зустрічався в основному в документах і листах; у цілому приводив до спрощення правопису (рис. 3.8).



Рис. 3.8. В'язь у заголовку та скоропис в основному тексті

До особливостей скоропису можна віднести:
різноманітні зображення тих самих букв, тобто варіація форм букв залежно від їх сусідства;
скорочення слів;
кінці букв зазвичай були витягнуті за межі рядка;
з'єднання букв у слові;
розмашисті розчерки пера.
На початку XIX ст. скоропис поступово трансформувався у сучасний рукописний шрифт.

3.5. Громадянський шрифт Петра I

Громадянський шрифт був введений царем Петром I у 1708 р. для друку світських видань під час першої реформи кириличного алфавіту (зміни складу абетки та спрощення накреслення літер алфавіту). У результаті цієї реформи церковний шрифт напівустав залишився тільки для книг духовного змісту.

Передумовою для створення громадянського шрифту стала мода на латиницю, яка поширилася в середовищі освічених людей Росії. До тих пір друковані видання мали середньовічний вигляд, вони набиралися церковнослов'янським шрифтом – напівуставом.

Громадянський шрифт став компромісом між прихильниками традицій і тими, хто прагнув до максимального запозичення Західної культури. Петровська реформа кириличного типографського шрифту була проведена в 1708 – 1710 рр. Її метою було підігнати вигляд російської книги до західноєвропейських видань того часу.

У результаті петровської реформи склад знаків у кириличному алфавіті скоротився з 45 до 38. Були видалені букви, успадковані із грецького алфавіту, скасовані надрядкові знаки, знаки скорочень, слов'янські цифри (позначення чисел літерами), введені європейські цифри та розділові знаки. Відтоді речення, власні імена, географічні назви та деякі особливо важливі поняття починаються з великої букви. Стали застосовуватися переноси довгих слів за допомогою дефіса.

Петро I обрав найпростіші форми букв із запропонованих варіантів і власноруч викреслив складні (рис. 3.9).



Рис. 3.9. Абетка із виправленнями Петра I

З початку XVIII ст. у Російській імперії вперше почалося масове друкування цивільних книг з математики, військового мистецтва, географії, історії та ін. Після реформи цивільного шрифту друкарський напівустав часів Івана Федорова застосовувався тільки для набору релігійної літератури. Для інших видань було запроваджено *цивільний* (*антиквенний*) шрифт. Змінився і сам алфавіт: з'явилися арабські цифри, нові букви ("Е" і "Я"), зникли надрядкові знаки і деякі букви напівуставу.

Отже, реформа Петра I суттєво наблизила кирилицю до форми латинської антикви.

3.6. Особливості кириличних шрифтів

Якщо порівняти букви латиниці та кирилиці, то виявиться, що частина знаків обох алфавітів ідентична, а деякі з них побудовані за подібними принципами. Це пояснюється загальним походженням з грецької писемності.

Але чому дизайнери часто вважають, що написи латиницею виглядають більш красивими та пропорційними, ніж написи кирилицею? Давайте розглянемо деякі відмінності у цих алфавітах.

Спочатку порівняємо написи, що зроблено шрифтом Verdana на рис. 3.10. Який з варіантів виглядає більш гармонійним та динамічним?

ЗАЛІЗНИЦЯ	залізниця
RAILWAY	railway

Рис. 3.10. Порівняння написів кирилицею та латиницею

У кириличних символів багато діагоналей і перетинів штрихів, що сповільнюють читання; більше букв, спрямованих наліво – протилежно від напрямку читання; більше елементів, що відрізняються між собою і поєднані виглядають негармонійно.

Зазвичай будь-який латинський шрифт візуально децю програє в кириличному перекладі, оскільки наш алфавіт графічно важкіший для сприймання. Тому потрібно ретельно обирати шрифти для друкованих та електронних видань.

Практична складова до підрозділу 3. Порівняння особливостей шрифтів кирилиці та латиниці

Мета – отримання практичних навичок з вибору шрифтів кирилиці та латиниці для розроблення графічних проєктів.

Загальні відомості

Розглянемо детально склад та анатомію літер латиниці та кирилиці.

Напівовали. У складі знаків латиниці є маленькі напівовали, вони зустрічаються в буквах "B", "P" і "R". У рядкових знаках латиниці немає маленьких напівовальних форм, і в рядкових знаках рідко використовують маленькі овальні форми. Якщо якась буква мала маленький напівовал, як наприклад "B", то рядкова "b" перетворюється на великий, величезний овал з вертикаллю. Те саме відбувається і з буквою "p", а "r" радикально змінює свою конструкцію.

У кирилиці, навпаки, багато напівовалів і в прописних знаках – таких, як "Б", "В", "З", "Ь" і "Я"; за винятком літери "б" – у рядкових знаках.

Внутрішньолітерний простір. Рядкові знаки в латиниці не мають дрібних затиснутих елементів, в яких мало простору. У кирилиці таких елементів багато; з ними досить важко працювати, особливо у використанні жирного шрифту. Збільшується товщина елементів, але внутрішній простір літери майже зникає. Тому ці елементи доводиться робити набагато тоншими, ніж звичайна товщина. Це є важливою особливістю і проблемною зоною кирилиці.

Виносні елементи. У кирилиці лише шість рядкових літер (д, ц, щ, і, ї, й), які мають верхні або нижні виносні елементи; водночас половина знаків латиниці має верхні чи нижні виносні елементи. ЗорOVO легко розрізнити літери та помітити в рядку відмінну рису, якщо буква має у складі верхній або нижній виносний елемент.

Симетрія у контурах. Латиниця тяжіє до асиметрії, що надає їй набагато більшої динаміки в малих знаках. У прописних знаках латиниці чимало літер, що є центрально-симетричними: "А", "Н", "І", "М", "О", "Р", "U", "V", "W", "X", "Y". У малих знаках частина цих елементів стає асиметричними. Наприклад, рядкова буква "а" з симетричної форми "А" змінюється на асиметричну. Аналогічно, прописна "Н" змінюється несиметричною "h". Таким чином, багато знаків у латиниці змінюють форму на несиметричну, що урізноманітнює написи [35].

У кирилиці частка симетричних букв завелика. Якщо для прописних букв це не сильно впливає на легкість читання, то для малих літер це гальмує динаміку шрифту. У кирилиці тільки в букві "А" симетрична форма замінюється на асиметричну малу "а"; інші букви залишаються симетричними й у малих знаках. Тому кирилиця через свою центральну осьову симетрію має занадто монотонний вигляд.

Ширина літер. Значна частина алфавіту латиниці – це середні за пропорціями знаки, є лише дві широкі літери ("W" і "M") і дві вузькі ("I" і "J"). Проте в кирилиці широких знаків забагато: "Ж", "М", "Ф", "Ш", "Щ", "У" і "Ю". І та ж тенденція залишається і в малих знаках. Відсутність вузьких знаків робить кириличний алфавіт занадто строгим, заважаючи, сповільнюючи читання текстів.

Заміна у тексті літер різного алфавіту. Ряд літер у кирилиці та латиниці виглядає схожим. Іноді у текстах друкованих чи електронних видань латинськими літерами випадково замінюють кириличні, чи навпаки.

Наприклад, написи прізвища "KOROTICH" та "КОРОТИЧ", на перший погляд, виглядають ідентичними. Насправді перший напис увесь, крім літери R, зроблено кирилицею. Якщо в друкованій версії видання різниця лишиться не поміченою читачами, то у разі електронного видання це може викликати проблеми: хибна обробка списків для підрахунку кількості цитувань; зникнення статті з різних індексів; зменшення рейтингів її автора тощо.

Для пошуку випадкових заміन кириличних літер на латинські та навпаки існують спеціалізовані сервіси, наприклад:

пошук кирилиці у латиниці: http://invitemsg.com/cyrillic_search.php;

перевірка наявності символів з іншої розкладки: <http://raskladka.obmen-service.com>.

Завдання

1. Оберіть цікавий шрифт, доцільний для відображення назви закладу, що має версії і кирилицею, і латиницею. Напишіть у середовищі графічного редактора в одному рядку назву будь-якого кафе кирилицею з двох слів (не менше 12 – 15 літер, кегль 48 пт).

2. Наберіть у наступному рядку ту саму назву англійською. Порівняйте контури літер і загальний вигляд написів. Поясніть, який напис програє за контурами, гармонійністю та швидкістю розпізнавання.

3. Замініть частину символів на літери іншої розкладки і за допомогою спеціалізованого онлайн-сервісу знайдіть їх. Поясніть, які наслідки може мати випадкова заміна літер латиниці на кирилицю, і навпаки.

Запитання для самоконтролю

1. Що стало основою для створення кириличного алфавіту?
2. Опишіть особливості ранньої форми кириличного письма.
3. Які особливості накреслення напівуставу і які сфери його застосування?
4. Де використовували в'язь у XV ст. і де її можна побачити у наші часи?
5. З якою метою проведено петровську реформу кириличного типографського шрифту?
6. Чим візуально відрізняються букви латиниці від букв кирилиці?

7. На що впливає внутрішньолітерний простір?

8. Скільки літер у кирилиці та скільки у латиниці мають виносні елементи? Прискорює або уповільнює швидкість читання наявність виносних елементів і чому?

9. Що переважає у латиниці – симетрія або асиметрія у контурах літер? Як це впливає на естетику та характер написів латиницею порівняно із кирилицею?

10. Як виявити наявність у тексті символів з іншої розкладки?

Література: основна [2; 4; 5]; додаткова [11; 16]; інформаційні ресурси [27 – 29; 38].

4. Анатомія букв. Класифікації шрифтів. Основна термінологія

Мета – визначення основної шрифтової термінології та характеристик шрифтів, елементів знаків; ознайомлення з класифікаціями шрифтів за різними ознаками.


Основні питання

4.1. Поняття шрифту та гарнітури.

4.2. Характеристики шрифту та анатомія букв.

4.3. Класифікація шрифтів.

4.1. Поняття шрифту та гарнітури

 **Гарнітура** (від франц. – комплект) – це група набірних шрифтів, однакових за характером рисунка, що розрізняються за кеглями та накресленням. Такі групи шрифтів спроектовані так, щоб вони в наборі поруч виглядали гармонійно.

Гарнітура (typeface) – це сімейство шрифтів або один шрифт, що мають однаковий стиль і дизайн. Шрифти в гарнітурі можуть відрізнятися за товщиною штрихів, нахилом, співвідношенням ширини та висоти.

Форми й особливості букв певного шрифту відтворюють особливості дизайну конкретної гарнітури за загальним рисунком. А **шрифтовий файл** (font) – це фізичне втілення або опис гарнітури шрифту: в комп'ютерних кодах, на фотоплівці або в металі. На рис. 4.1 наведено

програмний код шрифтового файлу з описом параметрів відображення літер гарнітури New Century Schoolbook і саму гарнітуру.

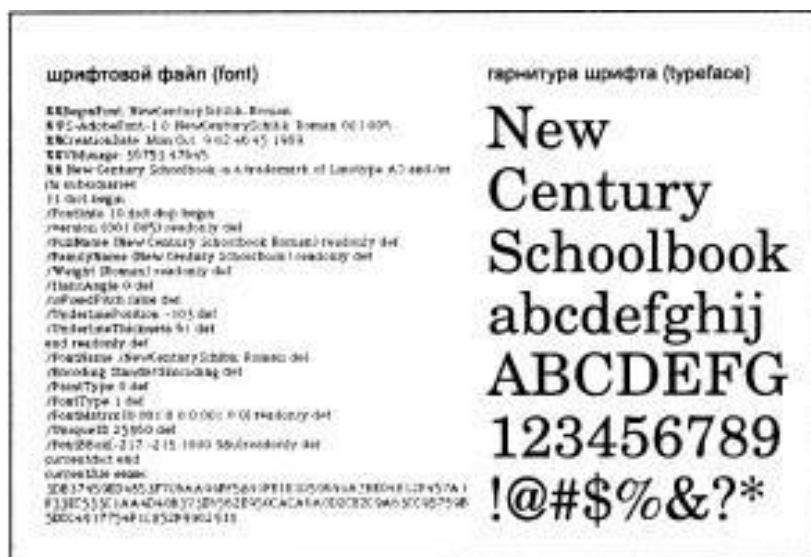


Рис. 4.1. Програмний код шрифтового файлу (зліва), гарнітура New Century Schoolbook (справа)

Кожна гарнітура має власну назву, яка може бути пов'язана з її розробником (Бодоні), призначенням (Times New Roman), певним історичним стилем (Century Gothic), специфічною особливістю (Прагматика), географічною або національною приналежністю (Georgia або Algerian), призначенням (Book Antiqua), асоціаціями (Vauhaus93) шрифтів.

Розроблення гарнітур – складна та трудомістка робота, у професіонального та досвідченого дизайнера-шрифтовика вона займає кілька місяців.

Шрифти створюються художниками відповідно до образного задуму, до вимог єдності стилю і графічної композиції, до конкретних смислових і художньо-декоративних і прикладних завдань.

4.2. Характеристики шрифту та анатомія букв

Накреслення – це один з варіантів шрифтів у гарнітурі. Накреслення мають стандартні назви, наприклад: курсивне накреслення, напівжирне, світле, розріджене, похиле та ін. Наприклад, з рис. 4.2 можна побачити, що гарнітура Agial містить дев'ять накреслень, а гарнітура Book Antiqua – лише чотири (рис. 4.2).

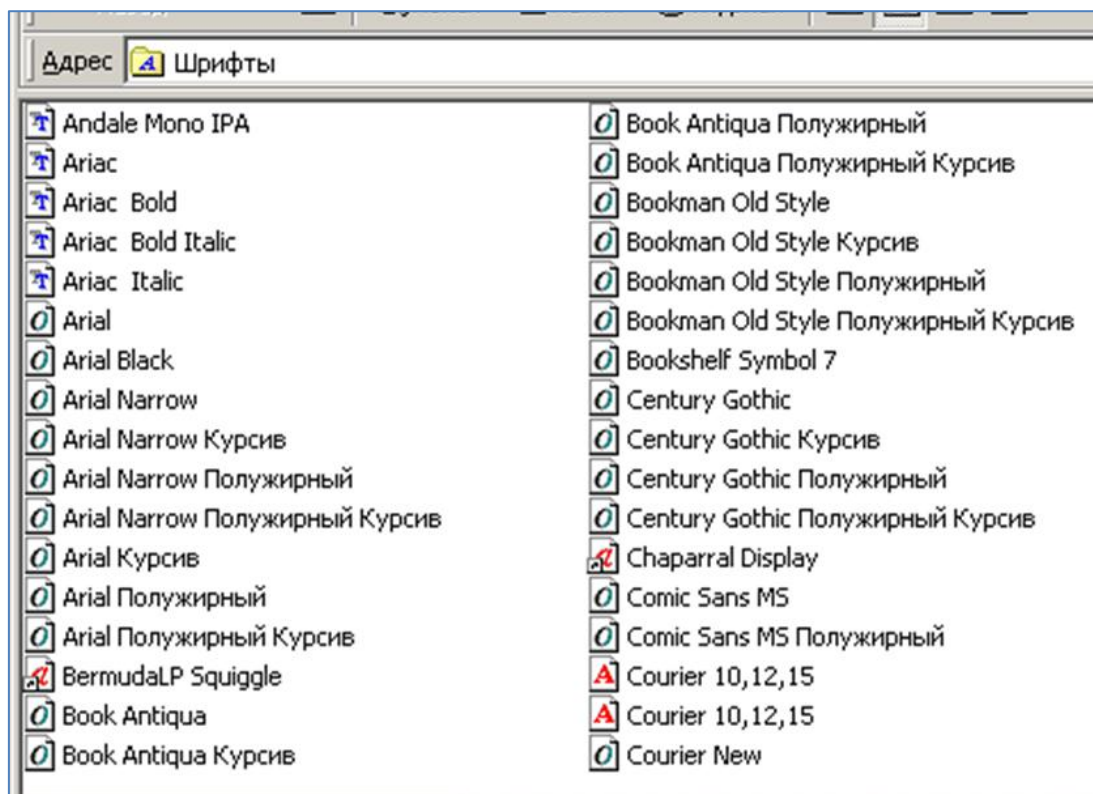


Рис. 4.2. Приклад папки Шрифти

Назва накреслення складається з кількох слів. Перше визначає насиченість шрифту, друге – ступінь нахилу чи інші характеристики, третє може доповнювати визначення накреслення. Наприклад, *Franklin Gothic Medium Cond* – шрифт з гарнітури *Franklin Gothic*, зжятий, що має середню насиченість штрихів.

Основні характеристики шрифтів:

гарнітура;

за накресленням – прямий, курсивний;

за насиченістю (відношення товщини штриха до ширини внутрішньо-літерного просвіту) – світлий, напівжирний, жирний;

за шириною – нормальний, вузький, широкий;

за розміром (кеглем) у пунктах (1 пункт = 1/72 дюйма);

за наявністю і формою зарубок.

У рядках звичайного тексту всі букви розташовуються на невидимій лінії – *лінії шрифту*, або *базовій лінії*, – *baseline* (рис. 4.3). Для того щоб різні шрифти можна було суміщати на одному рядку, положення лінії шрифту в межах площадки кегля визначається з кодів шрифтового файлу.



Рис. 4.3. Базова лінія шрифту

Відстань між рядками або *інтерліньяж* виражається в пунктах і вимірюється від лінії шрифту одного рядка до лінії шрифту попереднього рядка. Крім того, лінія шрифту першого рядка сторінки є початковою точкою, від якої починається розміщення решти тексту даної колонки (полоси набору).

Розмір рядкових букв шрифту визначається як відстань від лінії шрифту до вершини рядкової букви "х" і називається *зростом рядкових символів*. Лінія, проведена на цій висоті і паралельна лінії шрифту, називається *середньою лінією*.

У процесі історичного розвитку зростання рядкових літер неодноразово мінялося. Вважається, що шрифт з крупним вічком букв читається легше, а на екрані монітора додавання навіть 1 пікселя до зростання рядкових букв підвищує їх розбірливість.

До *верхніх виносних елементів* відносять штрихи рядкових літер, що виступають за середню лінію. *Нижні виносні елементи* – це елементи літер, які опускаються нижче лінії шрифту. Розмір виносних елементів звичайно стримується розміром площадки кегля, на якому вони розміщуються.

На рис. 4.4 позначено основні елементи літер [35]:

кегель шрифту (1) – відстань від верхнього до нижнього краю кегельної площадки;

лінія верхніх/нижніх виносних елементів (2/20) – лінія, що проходить через вершини верхніх/нижніх виносних елементів, якщо вони уніфіковані за висотою;

вершина (апекс) (3) – з'єднання двох похилих штрихів або похилого та вертикального штриха, який утворює кут або має рівну площадку;

лінія шрифту, або базова лінія (4) – уявна пряма лінія, що проходить по нижньому краю прямих знаків без урахування звисання і нижніх виносних елементів;

верхній виносний елемент (5) – виносний елемент малої літери, який виступає вгору за лінію росту малих літер;

нижній виносний елемент (13) – елемент, що звисає нижче базової лінії; нижній елемент малої літери "g" ще називають *петлею*;

горизонтальний елемент (6) – штрих, розташований поперек вертикального штриха. Може бути з'єднаний з ним на краях або в середині;

основний штрих (штамб) (7, 18) – найбільш товстий вертикальний або похилий штрих у шрифтах, що має контраст (8);

зарубка (сериф) (8, 17) – короткий штрих, перпендикулярний основному, розташований на його кінці;

нога (9) – похилий штрих, який закінчується засічкою або кінцевим елементом;

напівовал (10) – може бути як замкнутим і обмеженим з одного з боків штрихом (у буквах "P", "B"), так і розімкненим (наприклад, у букві "3");

наплив (11) – потовщення штрихів у овальних елементах;

вуха (14) – елемент, характерний для малої літери "g" у деяких накресленнях, виглядає як невеликий відросток на овалі;

перекладина (15) – горизонтальний штрих приблизно (оптично) на середині висоти букв;

кінцевий елемент (16) – закінчення штриха без зарубки;

ріст прописних літер (19) – відстань від базової лінії до лінії прописних.

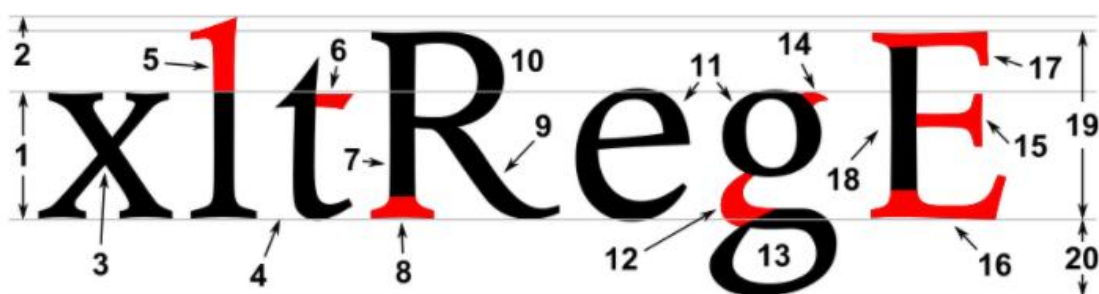


Рис. 4.4. Основні елементи знаків

⚠ Зарубками називають розчерки, якими закінчуються основні штрихи. Вони можуть бути самої різної форми – прямі, заокруглені, товсті, волосяні тощо; форма зарубок сильно впливає на характер шрифту.

Усі шрифти можна розподілити на дві великі групи – шрифти із зарубками (serif – штрих) і без зарубок (sans serif – без штрихів). Зарубки з'явилися з важливою метою – задати межі, обмежити розмір літер і відокремити букви одну від одної. Використання зарубок дозволило, завдяки кращій читанності та розбірливості таких текстів, зменшити кегль шрифту, що привело до економії паперу та здешевлінню друкованих видань. Вважають, що друковані видання краще оформлювати шрифтами із зарубками.

Якщо зарубки мають округлу форму, то вони поєднуються із основним штрихом літери розлогою кривою, що надає шрифту дружній, відкритий, часто м'який характер. Якщо зарубки прямі, а не скруглені, то вони поєднуються з основним штрихом під кутом, близьким до 90 градусів, що робить літери досить діловими, офіційними, суворими, чіткими.

Шрифти з тонкими, майже волосяними зарубками зручно використовувати в офіційних документах, а зарубки у формі клина створюють у написів ефект об'ємності, багатомірності.

Насиченість. На насиченість шрифту впливає товщина основних штрихів літер (рис. 4.5). Насиченість літер може відрізнятися у проектуванні для різного розміру кегля, щоб згладжувати візуальні відмінності у літерах. Для шрифтів маленького кегля потрібно збільшувати насиченість. На значення насиченості може впливати як естетичність, так і технологічні обмеження або історичні традиції.



Рис. 4.5. Шрифти в гарнітурі відрізняються за насиченістю

Досить світлі **різновиди насиченості** наборного шрифту мають назви *нормального* (regular), *середнього* (medium) або *книжкового* (book). Шрифт з іншою (завеликою або замалою) насиченістю називають *наджирним, жирним, напівжирним, світлим* або *надсвітлим*.

Нахил (постановка вічка). У прямих шрифтів основні штрихи таких букв, як "Т" і "І", розміщені під кутом 90 градусів до лінії шрифту.

Ширина символів. Відносна ширина у різних символів сильно відрізняється. Шрифт із завеликою шириною літер, який називають *широким* (extended, expanded), застосовують для акцентування, а не для основного тексту, тому що надширокі літери уповільнюють читання. Шрифт із зменшеною шириною літер має назву *вузький* (narrow), *звужений* (condensed), *тонкий* (thin), *стислий* (compressed), *дуже вузький* (extra condensed), *ультравузький* (ultra condensed).

У нормальних шрифтах співвідношення між розміром вічка та висотою літери становить близько 3:4, у вузьких – 1:2, у широких – 1:1.

Ритм шрифту. Накреслення шрифту має певний ритм, або темп, що асоціюється з відчуттям: *швидкий* або *повільний, легкий* чи *важкий, агресивний* або *спокійний*.

Ритм шрифту залежить від пропорційності його елементів – контуру букв, товщини штрихів, контрастності шрифту, відносин ширини букв до висоти, розміру внутрішньолітерного простору, форми зарубок та ін.

Таким чином, шрифти відрізняються за основними характеристиками:

- 1) накреслення: прямий, курсивний;
- 2) наявність і форма зарубок;
- 3) ширина: нормальний, вузький, надвузький, широкий, надширокий;
- 4) насиченість: світлий, напівжирний, жирний (визначають відношенням товщини штриха до ширини внутрішньолітерного просвіту);
- 5) чіткість (чіткий контур чи розмитий);
- 6) контраст;
- 7) розмір (кегель);
- 8) читанність;
- 9) співвідношення чорного і білого;
- 10) ритм або темп.

Характеристики застосованих шрифтів впливають на сприйняття інформації читачами та загальне враження від друкованих чи електронних видань.

4.3. Класифікація шрифтів

Поширена класифікація гарнітур відповідно до тієї ролі, яку вони виконують: *книжкові* або *текстові* (text); *акцидентні* (display); *декоративні* (decorative). На верхньому рядку (рис. 4.6) розташовано приклад напису, зробленого текстовим шрифтом, спокійним, розбірливим і стриманим. На другому рядку – напис акцидентним шрифтом, що має притягувати погляд. На останньому рядку – приклад декоративного шрифту, оригінального та незвичного, що має привернути увагу будь-якою ціною.



Рис. 4.6. Приклади текстового, акцидентного та декоративного шрифтів

⚠ **Текстові** (або **книжкові**) шрифти розробляють для набору великих текстів у книжково-журнальній продукції. Основна вимога до їх дизайну – забезпечення легкості читання та досить великої швидкості сприйняття не тільки окремих символів, але фрагментів тексту, що складаються з кількох слів. Літери повинні добре відрізнятися між собою, не привертаючи на себе зайвої уваги, забезпечувати ледь помітний перехід з одного рядка на наступний, сприяти розумінню та запам'ятовуванню інформації.

Зазвичай як текстові обирають шрифти із зарубками, що полегшує сприйняття окремих літер, оскільки знаки чітко відокремлені.

⚠ Текстові гарнітури ще називають **набірними**. Вони призначені для оформлення великих текстових масивів у книжково-журнальних виданнях, що видають масовими тиражами у кеглі середнього розміру, найчастіше 9 – 10 пт. Для текстових гарнітур характерні прості та стримані


контури. Можна сказати, що у них все спроектовано так, щоб не впадати в очі та не відволікати увагу читача від тексту – середні пропорції і середня насиченість. Характер текстових гарнітур різний; скажімо, гарнітура Times характеризується невеликою шириною літер і є економною, вона досить нейтральна та ділова, забезпечує швидкість і легкість читання. Гарнітура Garamond досить пишна, красива й елегантна (рис. 4.7). Текстові шрифти проєктують у невеликому кеглі, від 6 до 16 пт.

abcdefghijklmnop ABCDEFGH abvгд АБВГДЕ
TAWCac 136

Рис. 4.7. Набірна, читання гарнітура Garamond

Акцидентні шрифти розробляють для написів у великому кеглі; це насамперед заголовки різного рівня, елементи тексту, які треба акцентувати, реклама. Акцидентний шрифт проєктують для використання у великому кеглі, від 12 до 60 пт.

Акцидентні шрифти у більшості випадків не мають зарубок; вони більш виразні, характерні, більш агресивні і в результаті сприймаються графічно ефектнішими.

 *Особливостями акцидентних гарнітур є велика виразність, складність і чуттєвість, що проявляється в пластиці, пропорціях, насиченості, ступені контрасту елементів, естетиці апрошів. Акцидентні шрифти менш розбірливі, тому гірше сприймаються у довгих текстах; їх мета – виділити, розставити акценти, привернути увагу читача.*

Найчастіше акцидентні шрифти застосовують у різних рекламних продуктах – від флаєрів та буклетів до плакатів. Їх головне завдання – не стільки інформувати, скільки привертати увагу, зацікавлювати, переконувати, розважати і, якщо треба, шокувати. Отже, акцидентні шрифти створюють типографіку із ефектами для розглядання, типографіку, що призначена для обслуговування щоденних потреб, але забезпечує видовищність шляхом застосування певних художніх принципів.

Класифікація шрифтів не є усталеною, з ходом часу якісь акцидентні шрифти можуть стати звичними для читачів і перейти у групу

книжкових (наприклад, гротеск), а частина текстових шрифтів, що вишли з використання, може стати у первісному або модифікованому вигляді акцидентними.

До акцидентних шрифтів належать (у порядку зменшення "акцидентності"): фігурні, фантазійні, імітаційні, орнаментовані, об'ємні, відтінені, рукописні та багато інших шрифтів, що не піддаються класифікації через їх незвичність. Сюди ж віднесені шрифти з надмірно вираженими ознаками накреслення: надвузкий і надширокий, надсвітлий і наджирний.

⚠ Декоративні шрифти найбільш оригінальні та ексцентричні; їх завдання – привернути й утримати увагу за будь-яку ціну. Для них важливіше враження, що вони справляють на глядача, а не розбірливість літер і швидкість читання. Декоративні шрифти стрімко входять у моду, проте швидко застарівають. Їх, як правило, використовують у рекламі. За словами Дж. Фелічі, декоративні шрифти – "гострохарактерні актори на сцені типографіки" [6]. Безумовно, основна сфера застосування таких шрифтів – рекламна продукція (рис. 4.8).



Рис. 4.8. Приклади декоративних шрифтів

Декоративні шрифти завжди викликають емоції, певний психологічний настрій, не залишаючи глядачів байдужими. Такі шрифти можуть викликати й сильні негативні емоції, нерозуміння, здивування, навіть огиду, жах; головне – їх помічають і вони справляють сильне враження. Про декоративні шрифти не можна говорити нейтральними словами, в їх описі використовують порівняльний ступінь: більш виразні, більш химерні, більш пародійні, більш каліграфічні.

Між акцидентними та декоративними шрифтами немає чіткої межі, так само як і між набірними й акцидентними.

Класифікація шрифтів за шириною літер: за пропорціями знаків по ширині всі шрифти розподіляють на *пропорційні* та *моноширинні* (рис. 4.9).

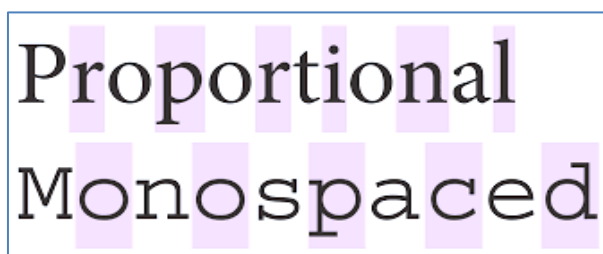


Рис. 4.9. Порівняння пропорційного та моноширинного шрифтів

Різноманіття контурів букв і їх ширини – головна причина складності типографіки.

Пропорційним називають шрифт з символами різної ширини. Більшість використовуваних шрифтів пропорційні. Пропорційні шрифти розрізняють на рівноширинні та різноширинні.

У *рівноширинному* шрифті майже всі знаки мають однакову ширину, за деякими винятками. Якщо ширина літер "А", "Б" і "В" приблизно однакова, тобто оптично сприймається однаково, то шрифт рівноширинний. Характер таких шрифтів діловий, офіційний, вони доцільні для науково-технічної літератури, схем, плакатів, чеків. У *різноширинному шрифті* ширини літер сильно відрізняються.

Моноширинні шрифти мають однакову ширину всіх символів. Вони застосовуються в програмуванні, а також в тих випадках і пристроях, коли робота з "нормальними зображеннями" шрифту затруднена або неможлива із технічних причин. У графічному дизайні моноширинні шрифти застосовують для створення певної стилістики. Найбільш відомий моноширинний шрифт – Courier.

Моноширинні шрифти застосовують у додатках, де бажано символи кожного вертикального рядка вирівнювати у вузьких вертикальних стовпцях. Цифри в більшості шрифтів мають однакову ширину. Моноширинність дозволяє легко вирівнювати числа у фінансових і математичних таблицях. З моноширинними шрифтами ми зустрічаємося також на касовому чеку, на панелі принтера тощо. Наприклад, під час проектування


шрифту OCR-B перед А. Фрутигером постало завдання створити моноширинний шрифт таких пропорцій і пластики, щоб літери найсильніше відрізнялися між собою, та зчитувальний промінь давав найменше помилок.


Історична класифікація шрифтів:


старовинна антиква (old style);

перехідна антиква (transitional);

нова антиква (modern).

 *Старовинна антиква* – шрифти, схожі за характеристиками на створені в Італії в XV – XVI ст. У них незначний контраст між основними та допоміжними штрихами, сильний нахил осі овальних елементів (помітний на потовщеннях букви "O").

 *Перехідна антиква* з більш сильним контрастом у насиченості штрихів (буква "M"), вісь нахилу овалів стала вертикальною. Перехідна та старовинна антикви часто використовують для набору книг, журналів і газет.

 У шрифтах *нової антикви* зарубки не закруглюються і зменшені до волосяних ліній, вони перетинаються з основними штрихами під прямим кутом. Цей шрифт, що виник з середини XVIII ст., створює враження прямизни, чіткості й офіційності.

Практична складова до підрозділу 4. Визначення характеристик, що впливають на читанність шрифту

Мета – отримати практичні навички з вибору шрифтів для створення читаних текстових елементів.

Загальні відомості

Взаємозв'язок розміру кегля і пропорцій шрифту. Якщо кегль шрифту збільшується, то здається, що пробіли збільшуються швидше за символи, що створює враження дуже розрідженого набору. Відстані між сусідніми символами в тексті з крупним кеглем завжди потребують зменшення для компенсації цієї ілюзії.

Для дрібних кеглів розробники шрифту збільшують зріст рядкових літер, що робить їх більш виразними. Дрібний шрифт отримує більш

широкі штрихи, що збільшує його насиченість і забезпечує кращу "колірну відповідність" із символами крупнішого шрифту, який застосовується разом з ним. Дрібні літери роблять трохи ширшими, щоб збільшити внутрішньолітерний просвіт і зробити відстань між штрихами більш помітною. У результаті фарба не заливає тонкі пробіли, що сприяє кращій якості друку.

На рис. 4.10 гарнітура Times New Roman, створена для текстового набору, зіставлена з гарнітурою Times New Roman Small для газетних рядкових оголошень.



Рис. 4.10. Рисунок шрифту залежить від кегля, для якого він розробляється

Апертура – ступінь відкритості рисунка літери, характеризується кутом відкритості таких знаків, як "С" і їм подібних. Апертура впливає на читанність шрифту. Розрізняють шрифти з малою, середньою і великою апертурою (рис. 4.11).



Рис. 4.11. Приклади літер з різною апертурою

Співвідношення чорного та білого характеризує розмір внутрішньо-літерного простору шрифту (рис. 4.12).

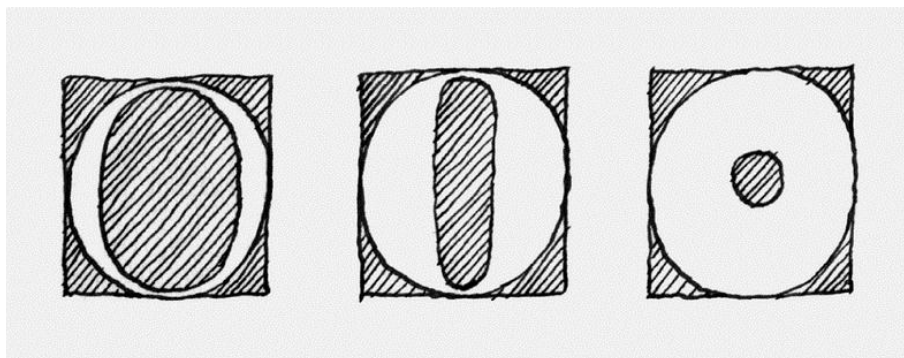


Рис. 4.12. Приклади літер із різним співвідношенням чорного та білого

Цей показник впливає на розбірливість, читанність шрифту, формує його характер, настрій, образ, ритм.

Завдання

1. Підберіть три шрифти з малою, середньою і великою апертурою відповідно. Оформіть за їх допомогою аркуш-тексту. Зробіть висновки про те, який із шрифтів забезпечує кращі розбірливість тексту та швидкість читання.

2. Задайте для кожного рядка вашого тексту із попереднього завдання розмір кегля, на 4 пт більший за попередній. Порівняйте вигляд першого та останнього рядка і зробіть висновки про те, для якого кегля доцільний цей шрифт – дрібного або для крупного.

3. Самостійно підберіть шрифт, що найкращий для дрібного кегля, і опишіть його характеристики.

Запитання для самоконтролю

1. Які наслідки зміни кегля шрифту?
2. Як мають змінюватися пропорції та характеристики шрифту залежно від його розміру?

3. Якою може бути апертура шрифту? На які параметри впливає цей показник?

4. Що означає співвідношення чорного та білого стосовно контурів літер?

5. З яких елементів складаються букви?

6. Які основні характеристики шрифтів?

7. Що таке лінія шрифту та середня лінія?

8. Яка роль зарубок? Для чого застосовують шрифти із зарубками?

9. Чим акцидентні шрифти відрізняються від декоративних?

10. Які ознаки набірних гарнітур?

Література: основна [1; 2; 6]; додаткова [8; 15; 16]; інформаційні ресурси [21; 23; 26; 30; 31; 33; 35; 37].

5. Шрифтові формати

Мета – ознайомлення з особливостями растрових, векторних і контурних шрифтів і особливостями використання основних шрифтових форматів.

Основні питання

5.1. Растрові та векторні шрифти.

5.2. Формати PostScript, TrueType, OpenType.

5.1. Растрові та векторні шрифти

Усі шрифти можна розділити на векторні, контурні та растрові.

Растрові шрифти. Альтернативним способом формування зображення є його виведення "рядок за рядком", за принципом телевізійного растра. Тому, власне, спосіб відрядкового формування зображення з окремих мікроелементів (крапок, або пікселів – від англійського pixel) і називають растровим.

Растрова побудова зображення використовується в сучасних дисплеях, принтерах і пристроях лазерного експонування фотоформ і офсетних форм (рис. 5.1).

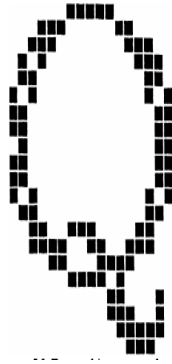


Рис. 5.1. Літера растрового шрифту

У растровому зображенні кожна точка двовимірної матриці рядків і стовпців забарвлюється в один з допустимих кольорів. Кількість кольорів залежить від конкретного пристрою. У лазерному принтері зазвичай використовується два кольори (один з них, як і в решті випадків, є кольором фону або основи – паперу, неекспонованої фотоплівки, люмінофора кінескопа, що не світиться), у високоякісному моніторі – 777 216 відтінків.

Структура даних, що містить усю інформацію, необхідну для виведення растрового зображення, має вигляд прямокутної таблиці, що називається його *бітовою картою* (bitmap). Кожен її елемент відповідає точці зображення. Строго кажучи, bitmap дійсно складається з бітів тільки для монохромних (чорно-білих) вивідних пристроїв. Для кольорових зображень кожному пікселю в бітовій карті відповідає не один, а кілька бітів – залежно від числа кольорів.

Зберігання зображень у вигляді бітових карт вимагає значних обсягів пам'яті та великих витрат часу на їх оброблення. Растровий опис важко піддається масштабуванню за незмінної роздільної здатності або зі зміною роздільної здатності за незмінних розмірів. І те, й інше вимагають перерахунку бітової карти на інше число елементів – *ресемплінга* (від англ. sample – відлік, замір). Ресемплінг, особливо у бік збільшення розмірів bitmap, призводить або до створення грубих сходинок на краях елементів рисунка, або до появи нерізкості, розмитості, розпливчатості зображення. Проте для виведення на растровий пристрій інформацію можна подати тільки у вигляді бітових карт.

Зображення символів шрифту (як і будь-яке інше) на екрані дисплея є растровим зображенням, тобто складається із забарвлених у різні кольори точок, або пікселів. Bitmap-шрифт є найбільш зручним

для відображення на екрані з погляду швидкості відтворення і витрат ресурсів комп'ютера на оброблення. Проте розміри символів на екрані можуть змінюватися; отже, для однієї гарнітури необхідні bitmap-шрифти кількох розмірів. Зберігання шрифтів усіх можливих розмірів вимагатиме значного обсягу пам'яті (як дискової, так і оперативної). Тому розробники розділу підтримки шрифтів у операційних системах пішли на компроміс: для найбільш використовуваних кеглів (розмірів) створюються окремі bitmap-шрифти, для проміжних розмірів бітова карта кожного символу будується безпосередньо перед відображенням на підставі bitmap з найближчого за розміром шрифту тієї ж гарнітури.

Чим більше для виведення тексту використовується пікселів, тим більш чітким і реалістичним стає зображення.

Рекомендації з використання растрових шрифтів для уникнення спотворення:

рекомендується використовувати їх у заданому спочатку кеглі (або у кеглі, що кратний 8);

не вирівнювати написи по центру;

не змінювати масштаб готового напису;

рекомендується використовувати роздільну здатність сторінки (Resolution) 72 ppi.

Попри повільне переведення бітових карт "на інший розмір" і невисоку якість відображення проміжних розмірів символів на екрані, bitmap-шрифтів для виведення тільки на екран і лише прямих символів достатньо. Проблеми виникають, коли текст потрібно повернути і (або) вивести на "тверду копію". Таким чином, для відображення шрифту певного діапазону кеглів на моніторі, принтері та фотоавтоматі буде потрібна не одна сотня растрових шрифтових файлів. Тому зараз растрові шрифти застосовують тільки для виведення на екран. Для вирішення цієї проблеми шрифтові символи описали як сукупність контурів.

Векторні шрифти. Можливим вирішенням проблеми масштабування шрифту на високу роздільну здатність є використання векторних шрифтів. Ці шрифти визначають зображення символів для пристроїв типу лазерних або струменевих графічних пристроїв (плоттерів), здатних безпосередньо відтворювати на носії прямі або криві лінії. У *векторних шрифтах* кожен символ поданий у вигляді сукупності геометричних примітивів – зазвичай відрізків прямих і дуг кола, заданих своїми координатами щодо "точки прив'язки" (origin point) символу.

Векторні описи шрифтів мають такі переваги:

компактність (малий розмір опису);

простота редагування (кожен елемент зображення може редагуватися окремо; для значної зміни розмірів або форми об'єкта достатньо малого коректування параметрів його опису або кількох простих команд);

легкість масштабування (зміна масштабу в разі побудови зображення за векторним описом ніяк не позначається на якості побудованого зображення).

Приклад векторного символу наведений на рис. 5.2.

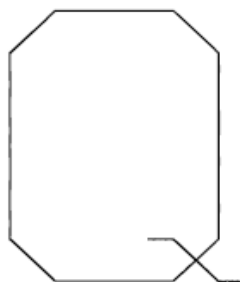


Рис. 5.2. Літера векторного шрифту

На жаль, для більшості технічних пристроїв таке "безпосереднє" виконання команд векторного опису зображень є дуже складним. Для цього необхідно забезпечувати точне переміщення паперу (або іншого носія) і пера (або іншого "малюючого" елемента) в довільних напрямках один щодо одного. Крім того, побудова складних зображень шляхом послідовного відтворення елементів безпосередньо на папері або плівці у багатьох випадках дуже вповільнена. Формування зображень шляхом окремого відтворення кожного вектора використовується в планшетних і рулонних графічних пристроях (плоттерах) і фотоплоттерах.

Масштабування векторного шрифту проводиться простим множенням усіх координат на відповідний множник. Проте для відтворення шрифтів з якістю, придатною для поліграфії, у векторних шрифтах необхідна велика кількість елементів, що створюють контур букв із змінною товщиною; ці контури довелося б "набирати" з безлічі тонких ліній. Наразі векторні шрифти використовують тільки в деяких програмах, пов'язаних з підготовкою креслень.

Контурні шрифти. Для усунення недоліків були розроблені так звані контурні (outline) шрифти, які з часом також стали називати векторними.

Це допустимо, якщо виключена плутанина з уже розглянутими шрифтами: замість запам'ятовування бітових карт, змінних із зміною кегля шрифту, запам'ятовуються тільки контури символу.

Контурні шрифти зберігають рисунки символів у вигляді контурів, що математично подають сукупністю відрізків прямих і криволінійних сегментів (рис. 5.3). Їх застосовують для відображення тексту як на екрані, так і для друку (але якщо контурний шрифт має растровий варіант, то для екрану він легший для читання). Контури можна масштабувати без спотворення форми і пропорцій знаків. Потім контури заповнюються колірними точками, що створюються пристроєм виведення з роздільною здатністю близько 100 dpi для монітора, від 300 до 600 для принтерів і значно більше 1 000 – на фотонабірних автоматах.

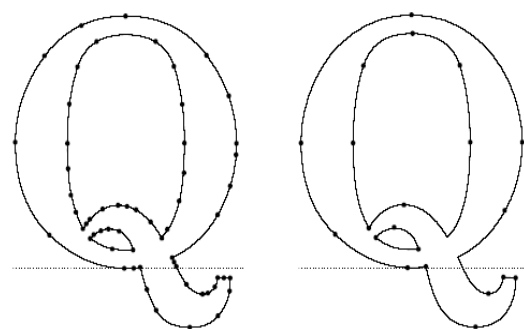


Рис. 5.3. Літери TrueType-шрифту (зліва) та PostScript-шрифту (справа)


За необхідності відобразити на тому або іншому пристрої символ якогось конкретного розміру бітова карта для даного символу та даного кегля будується шляхом "заповнення" контурів букви точками, розмір яких відповідає роздільній здатності пристрою виведення.

Недоліком outline-шрифтів у порівнянні з bitmap (причому PostScript більшою мірою, чим TrueType) є значні витрати часу на формування зображення. Тому в комплекті шрифтів присутні зазвичай як bitmap-шрифти для швидкого виведення на екран, так і контурні – для виведення на принтер, фотонабірний автомат або для відтворення символів на екрані за великих збільшень. Векторних шрифтів також потребують програми, що безпосередньо обробляють контури букв, – такі, як Adobe Illustrator, Adobe Photoshop або Macromedia FreeHand.

5.2. Формати PostScript, TrueType, OpenType

Формат шрифтового файлу відображає спосіб подання і організації власне типографічної інформації. Сьогодні існують три основні шрифтові формати – PostScript, TrueType, OpenType.

Шрифти PostScript. PostScript-шрифти – масштабовані векторні шрифти, засновані на кривих Безьє. Існує кілька різних версій PostScript-шрифтів, найбільш популярний тип *PostScript Type 1*.

 Мова PostScript повністю апаратно незалежна, не прив'язана до конкретного комп'ютера, принтера, ОС, програмного забезпечення. Теоретично сторінка, описана цією мовою (наприклад, в ASCII-форматі), може бути відтворена на будь-якому ПК, надрукована на будь-якому принтері, виведена на будь-який монітор. Мова PostScript описує всі елементи документа як масштабовані векторні об'єкти, які користувач може довільно масштабувати та відображати на пристроях з будь-якою роздільною здатністю. Шрифт стає просто одним з видів масштабованої графіки.

Професійні шрифти PostScript Type 1 містять спеціальні підказки (хінти), які допомагають зберегти симетрію та інші естетичні параметри в процесі растрування. Завдяки добре написаному растризатору відносно простий набір хінтів дозволяє отримувати шрифти з прийнятною якістю.

Векторний шрифт у форматі PostScript відрізняється від TrueType головним чином тим, що контур будується з кривих Безьє третього, а не другого порядку. По-перше, за рахунок більшого числа ступенів свободи PostScript-лінія не має зламів у точках сполучення фрагментів, тоді як у TrueType зазвичай є більший або менший перелом лінії в точці поєднання двох сегментів. Інакше кажучи, символи PostScript-шрифту є більш гладкими, ніж TrueType.

По-друге, для задання контуру з тою ж або вищою якістю потрібна менша кількість точок, що зменшує обсяг збереженої інформації (рис. 5.3).

Недоліком формату TrueType є необхідність перетворення у формат PostScript для завантаження в принтер або будь-який інший пристрій виведення. Як будь-яке перетворення, воно вимагає витрат часу та може призвести до спотворення форми символів у процесі виведення.

У PostScript-шрифтах використовується однобайтне (8-бітове) кодування, тобто один шрифтовий файл може містити не більше 255 символів (як правило, 224). Через це в одному файлі не може бути одночасно, наприклад, кирилиці й акцентованої латиниці, символи якої містять діакритичні знаки (á, ó, Á, Ó тощо), або рядкових символів і капітелі.


У разі вибору між TrueType і PostScript-шрифтами перевага має бути віддана PostScript-шрифтам. Під час виведення на принтер (або інші пристрої) можливий варіант, що виключає перетворення. У цьому випадку замість шрифтів TrueType виводяться "відповідні" їм шрифти PostScript, наявні в пам'яті принтера або завантажені в неї. Відповідність імен шрифтів PostScript і TrueType встановлюється спеціальною таблицею – таблицею відповідності (substitution table). На жаль, для поліграфічних завдань цей шлях неприйнятний – точної відповідності шрифтів різних типів не спостерігається, а відмінності (навіть дуже незначні) призводять до помітного спотворення розподілу тексту на сторінці.

Формат PostScript вимагає інтерпретатора цієї мови для оброблення і відображення шрифтів. У принтерах з високою роздільною здатністю і фотонабірних автоматах такий інтерпретатор зазвичай вбудований. Для пристроїв з низькою роздільною здатністю (монітор і настільний офісний принтер) PostScript-інтерпретатор вбудований до ОС або використовується за допомогою додатка Adobe Type Manager (ATM).


PostScript-шрифти стали стандартом у видавничій галузі. Однією з їх переваг є те, що пристрої з високою роздільною здатністю забезпечені PostScript-інтерпретаторами (растровими процесорами).


Шрифти TrueType. Формат TrueType був створений спільними зусиллями компаній Apple Computer і Microsoft, щоб вбудувати відображення шрифту до своїх ОС, не використовуючи технологію PostScript компанії Adobe. Його переваги:

1) технологія хінтингу – наявність у шрифтовому файлі підпрограм, що забезпечують достовірніше подання шрифтових контурів за умови середньої та низької роздільної здатності.

 Підпрограма хінтингу покращує форму символу, поданого відносно невеликим числом пікселів, якщо застосовується шрифт дрібного кегля або пристрій виведення має низьку роздільну здатність.

Через високу якість хінтингу формат TrueType зазвичай розповсюджується без створюваних уручну екранних (растрових) варіантів. Екранна версія шрифту генерується безпосередньо з контуру літери;

 2) допускається розміщення великого комплекту знаків. Пізніші версії TrueType (для Windows) можуть містити до 652 символів, що значно спрощує підтримку відразу кількох європейських мов. Є альтернативні форми та можливість контекстної заміни, коли за певних умов один символ автоматично замінюється іншим;

 3) підтримка ліцензійних обмежень, коли кожен виробник шрифту може вбудувати в шрифт обмеження на його друк або впровадження в PostScript-файли.


Основною властивістю TrueType-шрифтів можна вважати простоту. Уся необхідна інформація про символи розміщена в одному файлі, а процес установки нових шрифтів простий і наочний. TrueType-шрифти прозорі відносно будь-яких пристроїв виведення – від дисплея і до найскладніших PostScript-принтерів і фотонабірних автоматів.

TrueType-шрифти – векторні, тобто вони можуть друкуватися за будь-якої роздільної здатності та будь-якого розміру. Підтримка TrueType включена в більшість сучасних ОС, що пояснює популярність цього формату. Хоча серйозні поліграфісти вважають за краще використовувати PostScript-шрифти, проте за кількістю користувачів TrueType-шрифти їх сильно випереджають.

За умови вибору між TrueType- і PostScript-шрифтами необхідно керуватися таким принципом: якщо в ході підготовки ваших документів яким-небудь чином використовується PostScript-прилад, то перевагу слід віддати PostScript-шрифтам. Для виведення роботи на настільному лазерному принтері виправдане використання TrueType-шрифтів.

Розмір літер і проміжки між ними можуть розрізнятися в різних версіях (або у різній роздільній здатності). Це означає, що шрифти TrueType не повністю переносні, оскільки для отримання ідентичного результату на різних пристроях на них мають бути ідентичні платформи, версії ОС і потрібна роздільна здатність монітора.

Створення формату OpenType. OpenType – нова шрифтова технологія, спільно розроблена компаніями Adobe і Microsoft. Перші шрифти з'явилися в 2000 р. Формат OpenType є гібридом, він згладжує відмінності двох форматів TrueType і PostScript, дозволяючи їм існувати в одному шрифтовому файлі. Формат OpenType може містити від 256 до 65 536 знаків.

 Шрифти OpenType нагадують шрифти TrueType, але можуть містити шрифтові дані будь-якого з двох форматів: як PostScript, так і TrueType. Відповідно, вони об'єднують дві конкурентні технології. OpenType дозволяє використовувати той самий шрифтовий файл в ОС Macintosh і Windows.

Фірма Microsoft, що запізнилася із створенням шрифтової підтримки для власної ОС, розробила кожен шрифт з системного набору ОС Windows так, щоб він мав однакову ширину з відповідним шрифтом ОС Macintosh. Наприклад, шрифт Arial (Windows) має ту ж ширину символів, що і шрифт Helvetica (Macintosh). Якщо документ, набраний шрифтом Helvetica, передається з комп'ютера Mac на ПК PC, то Windows може підставити шрифт Arial, і верстка залишиться такою самою, як була на ПК Mac. Шрифт виглядатиме трохи інакше, але через збіг ширини знаків верстка не порушиться, і розриви рядків залишаться незмінними. Компанія Apple пізніше використовувала цю методику. Кожен користувач повинен мати хоча б базовий набір шрифтів, який дозволяє передавати зверстаний документ з однієї платформи на іншу.

Ось деякі переваги OpenType. Шрифти OpenType можуть ефективно стискатися. Менший розмір файлу шрифту полегшує його впровадження в інші файли. Це корисно для PDF-файлів і для вебсторінок. Техніка стиснення залежить від типу шрифту OpenType. Для стискування шрифтів PostScript OpenType застосовується Adobe Compact Font Format (CFF). Для стискування шрифтів TrueType OpenType застосовується Agfa MicroType Express. Завдяки стискуванню файли з шрифтами займають менше місця на диску та швидше пересилаються у мережі. Малий розмір і крос-платформеність роблять OpenType переважним форматом для вбудовування шрифтів у вебсторінки.

Покращена типографіка: шрифти OpenType можуть містити широкий набір гліфів, включаючи лігатури, дробки, історичні символи (числа старого стилю, капітельні символи) та інше. Вони допускають автоматичну заміну певних символів на них.

Шрифти OpenType можуть містити кілька варіантів оптичних розмірів шрифту всередині одного сімейства шрифтів. Причому шрифти різного розміру базуються на різних наборах векторних контурів – для покращення відображення на екрані та підвищеної читанності символів малого розміру.

Удосконалений кернінг: символи з однотипною формою (наприклад, лівий край символів "c", "e", "d") можуть кернінгуватися ідентично. Це зменшує розмір таблиці кернінгу та розширює число кернінгових пар.

OpenType підтримує Unicode: шрифти можуть містити понад 65 000 символів, оскільки формат побудований на базі двобайтового (16-бітового) стандарту Unicode. Це значно спрощує підтримку арабської, китайської, корейської та інших мов, де потрібні велика кількість символів і можливість замінювати один знак іншим залежно від контексту.

У шрифт OpenType можуть бути вбудовані елементи програмування, що дозволяють: замінювати одні знаки іншими автоматично або за бажанням користувача; так само автоматично зрушувати їх (наприклад, змінювати висоту тире за умови набору самими великими літерами); проєктувати декілька різних гліфів для того самого знака. Головне в реалізації розширеної типографіки OpenType – в розмеженні числового коду символу (character) і його графема (glyph).

Символ – це кодована одиниця, впорядкована відповідно до стандарту Unicode, що становить мінімальну семантичну одиницю мови (наприклад, букву).

 **Гліф** – це графічний образ літери (рис. 5.4).

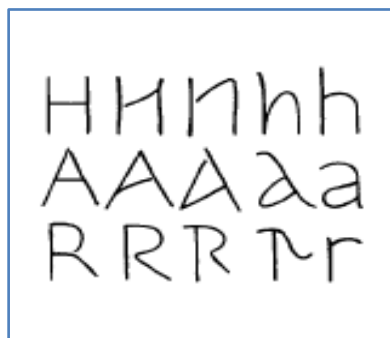


Рис. 5.4. Приклад гліфів літер "h", "a", "r"

Одна літера може відповідати кільком гліфам; наприклад, рядкова "a", капітельна "a" і альтернативний варіант рядкової "a" з розчерком є тим самим символом, проте водночас це три різних гліфи (графема). З іншого боку, один гліф також може відповідати комбінації кількох символів (наприклад, лігатура "ffi", будучи єдиною графемою, відповідає послідовності трьох знаків: "f", "f" і "i").

Крім того, OpenType-шрифти можуть містити розширену керівну інформацію, а також кілька варіантів зображення того самого шрифту, оптимізованих для друку та відображення в різних кеглях: для підписів (6 – 8 pt), для набору основного тексту (9 – 13 pt), для підзаголовків (14 – 24 pt), для набору крупного тексту (25 – 72 pt).

Недолік формату OpenType полягає в тому, що він може некоректно працювати (або зовсім не працювати) в додатках, розроблених не Adobe або Microsoft. Шрифтові файли OpenType можуть бути більшого розміру, ніж інші, тому що містять додаткову інформацію і гліфи. Наприклад, шрифти Adobe OpenType Pro займають від 70 до 210 кілобайт, у середньому 150 кілобайт на зображення. Palatino Linotype (шрифт OpenType, що поставляється з Windows) має чотири зображення розміром від 362 до 506 кілобайт. Останні версії шрифту Arial мають розмір від 200 до 284 кілобайт, а шрифт Arial Unicode має розмір 24 мегабайти.

Шрифти OpenType, що містять контури у форматі TrueType, використовують те ж розширення .TTF, що і шрифти TrueType. PostScript OpenType шрифти використовують розширення .OTF.

Запитання для самоконтролю

1. У чому полягають особливості Post Script-шрифтів?
2. Яке призначення підпрограм хінтингу?
3. Чим растрові шрифти відрізняються від векторних?
4. Чи є OpenType оптимальним форматом, за яким майбутнє?
5. Чому шрифти TrueType є найбільш популярними?
6. Який шрифтовий формат дозволяє зберігати кілька гліфів для одного знаку та з якою метою?

Література: основна [1; 6; 7]; додаткова [12 – 16]; інформаційні ресурси [26; 30; 36; 41 – 44].

Розділ 2. Типографіка друкованих та електронних видань

6. Основи використання шрифту. Типографіка друкованих видань

Мета – визначити вимоги до вибору шрифтів у основному тексті, заголовках, підписах і рекламних матеріалах; засоби для розстановки акцентів; особливості друку кольорового тексту та виворотки; сучасні типонометричні особливості оформлення видань.

Основні питання

6.1. Вимоги до шрифтів.

6.2. Сучасні типометричні особливості створення видань.

6.3. Шрифт у рекламному дизайні.

6.1. Вимоги до шрифтів

Правильний вибір шрифту та його використання впливають на легкість читання, починаючи з елементарної розбірливості.

Вибір шрифту для основного тексту. Деякі шрифти читаються легше, ніж інші. Тривалий час вважалося, що шрифти із зарубками читати легше, ніж без зарубок. Прямі шрифти вважаються більш легкими для читання, ніж курсивні. Після спеціальних досліджень виявилось, що швидкість читання залежить від звички читача до того або іншого типу шрифту. Звичайно, це стосується тільки набірних, а не акцидентних або декоративних шрифтів. У масовому дизайні та поліграфічній продукції зазвичай використовують для книг, газет і журналів прямі шрифти із зарубками; поступово звикаючи, читачі краще сприймають саме їх.

Є гарнітури широкого застосування, сучасні, а також гарнітури з багатовіковою практикою використання. Наприклад, Times, яка відрізняється офіційністю і підвищеною легкістю читання. Популярними є гарнітури з характерними рисами стилю і пластики певних епох – гарнітура Garamond, відома грацією і елегантністю.

Вибір гарнітури для видання серйозної художньої літератури визначатиметься не тільки найкращою читанністю символів, але і їх естетичними особливостями. Традиційно вважаються найлегшими для читання

гарнітури епох ренесансу і барокко, а також зроблені за їх мотивами. Наприклад, одні фахівці віддають перевагу антиквам; дехто пов'язує їх із стилем ампір, завдяки особливостям пластики вважаючи такими, що вимагають збільшеного кегля в наборі (12 – 14 пунктів). Проте їх не треба застосовувати в газетному наборі та в разі друку на неякісному папері.

Газетні гарнітури XIX ст. для видання в белетристиці застосовуються рідко, як і гротески, зате вони більш застосовні в наборі тексту в "складних умовах". Західні фахівці відзначають велику вживаність і нейтральність гротесків, зроблених в "теплих ренесансних пропорціях". Рідко застосовуються єгипетські шрифти та близькі до них за пластикою шрифти друкарських машинок та інших технічних пристроїв. Шрифт друкарської машинки, що з'явився в XIX ст., – це скоріше стиль каліграфії сторіччя XX.

Для суцільного тексту, як правило, застосовують старовинну та перехідну *антикви*: шрифти із зарубками і зменшеною контрастністю між тонкими та товстими штрихами.

Шрифтові гарнітури відрізняються різними ширинами символів. На рис. 6.1 приведено перелік популярних гарнітур для набору тексту. У набірних шрифтів є зарубки, схожі пропорції і однаковий контраст між основними та допоміжними штрихами.

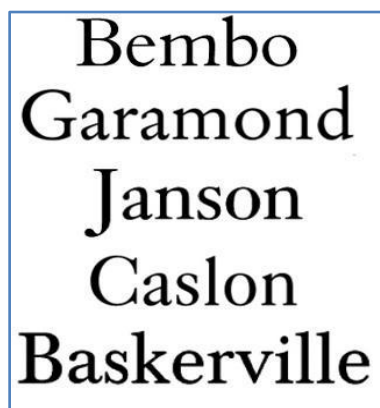


Рис. 6.1. Популярні набірні гарнітури

Напівжирний і курсивний шрифти. Заголовки та підзаголовки звичайно набирають напівжирним шрифтом, який виконує функцію візуального розділового знака, додаючи сторінці графічної різноманітності з більшим успіхом, ніж проста зміна розміру кегля.

Для виділення в межах основного тексту більш доречний курсивний шрифт, ніж напівжирний. Загальноприйнятий виняток – попередження про небезпеку в керівництві користувача і т. п.; у них естетика типографіки приноситься в жертву безпеці та здоров'ю. Ще один виняток – застосування напівжирного шрифту в посиланнях на номери сторінок в основному тексті.

Курсивом звичайно виділяють:

заголовки книг;

назви витворів мистецтва, музичних композицій;

назви фільмів, п'єс, газет і журналів;

терміни, у тому числі технічні, за їх першої згадки в тексті;

окремі букви, що позначають самі себе ("розставити крапки над "і");

іноземні слова та фрази, що не стали літературною нормою (відсутні у словнику);

розділові знаки після слів або букв, набраних курсивом, включаючи крапки, коми, двокрапки, крапки з комою (але не лапки).

Стислі та розтягнуті шрифти. Стислі зображення іноді використовуються для підписів під рисунками, виносок, розтягнуті – для виділення.

Стиснення шрифтів із зарубками (антиква) може призвести до спотворення пропорцій, тому більшість стислих шрифтів і майже всі розтягнуті є гротесками; вони використовуються для підкреслення контрасту з іншими накресленнями тієї ж гарнітури. Якщо шрифт стискується (розтягується) за допомогою комп'ютерної програми – текстового процесора або програми верстки, то така зміна повинна бути мінімальною, менше 10 % нормальної ширини знака (наприклад, для вгонки довгого заголовка в рядок). Інакше букви втратять початкові пропорції, оскільки товщина вертикальних штрихів змінюється, а горизонтальних – ні.

Декоративні шрифти звичайно використовуються в рекламі; вони відрізняються оригінальністю, швидко входять в моду і застарівають. У декоративних шрифтах потрібно контролювати відстань між парами сусідніх букв, оскільки через їх оригінальність відстані від букв до бічних меж площадки кегля можуть бути нерівномірними.

Кольоровий текст. Усі сучасні набірні шрифти спроектовані для відображення чорною фарбою на білому папері, причому форма, пропорції і товщина штрихів отримують максимальний контраст. Якщо вживати шрифт для друку кольором або на забарвленому фоні (наприклад,

червоний шрифт на білому фоні), він звичайно стає нечітким, потрібно зробити шрифт крупнішим і (або) насиченішим. Гротескові шрифти в кольорі виглядають краще, ніж шрифти із зарубками (антиква), оскільки в них немає волосяних ліній, дрібних деталей, тонких штрихів, характерних для шрифтів із зарубками.

Крім контрасту, кольоровий шрифт для поліграфічного друку, особливо на кольоровому фоні, повинен бути точно розрахований. Колір під час друку звичайно синтезується поєднанням 3 – 4 фарб, накладених одна на одну з особливою точністю, щоб не було бахроми у однієї або декількох фарб. Крім того, фон друкується з дірками замість шрифту, а кольоровий шрифт задруковується в ці порожні місця. Це вимагає високоточного друку, інакше щонайменше неспівпадіння зробить шрифт нерізким, змазаним і навіть строкатим.

⚠ Виворотка – відтиснення, в якому фарбу накладають на фон, а не на фігуру. Цим способом закривають дефекти набору, додається зоровий блиск рядовим композиціям; букви здаються тоншими. Під час друкарського процесу на папері низької якості тонкі елементи букв можуть розриватися на рихлому, грубому або гігроскопічному папері (наприклад, на газетному) розтікається фарба; близько розташовані букви можуть зливатися.

Для друку вивороткою (рис. 6.2) потрібно правильно вибирати гарнітуру та кегль шрифту – переважно із приглушеним контрастом (товсті штрихи перешкоджають розривам) і напівжирні шрифти. Курсивні букви застосовувати не рекомендується, вони більш схильні до розривів, ніж прямий шрифт із зарубками. Слід збільшити інтервали між буквами (трекінг), щоб перешкодити злипанню букв. Можна також збільшити експозицію фотонабірного автомата для більш точного відображення крапок і зменшення затікання чорного в області білого (уникати недотримування шрифту).



Рис. 6.2. Приклад тексту вивороткою

Гротескові шрифти дають кращий результат за друку вивороткою, ніж шрифти із зарубками. Бажано перевіряти вигляд шрифту на пробному відтиску перед тим, як почати процес друку.

В акцидентних написах більш важливий розмір букви, ніж вишуканість пропорційного співвідношення рядкових і прописних. З другого боку, зростання рядкового символу підвищує легкість сприймання до певної межі; для зручності читання в довгих текстах важливі також пропуски між рядками, які зі збільшенням рядкової теж мають зростати. Збільшена рядкова підвищує комфорт читання у лаконічних текстах (наприклад, у повідомленні на екрані комп'ютера або статті в енциклопедії). Тому висота знака "х" теж характеризує акцидентний характер гарнітури.

Рекордсменом серед набірних гарнітур за висотою рядкової є гарнітура Прагматика, що створювалася для Великої Радянської Енциклопедії. Хоча вона складна для читання в нормальному наборі, але дозволяє економити багато місця в енциклопедичному словнику (рис. 6.3).

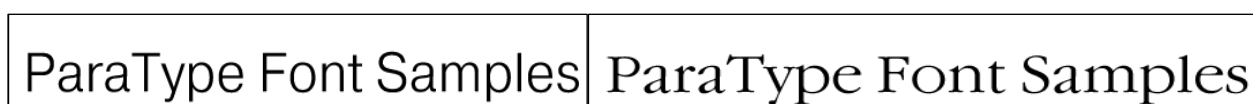


Рис. 6.3. Гарнітури Прагматика (зліва) і Гарамон (справа)

Логічним розвитком у бік акцидентної виразності за рахунок збільшення рядкових знаків в Америці в 70-ті рр. були спроектовані гарнітури ІТС Авангард і ІТС Гарамон.

6.2. Сучасні типометричні особливості створення видань

Сучасні уявлення про гармонійний і легкий для читання набір уособлює прямокутник, що сприймається на деякому віддаленні по тону рівномірно сірим. Абзацні, міжрядкові та міжлітерні пропуски не настільки малі, щоб не виконувати свою функцію, і не настільки великі, щоб привертати до себе увагу. У дуже дрібних кеглях пробіли повинні збільшуватися.

Коли букви з'єднуються в слово, гармонія досягається за рахунок оптичного балансу внутрішньолітерних просвітів і міжлітерних пропусків, (особливо якщо слово подане окремо від тексту), в заголовках, в акцидентних написах. Тоді класична типографіка використовує прописні букви, які слід набирати врозрядку, яка візуально врівноважує внутрішньолітерні та міжлітерні відстані.

У сучасному наборі можна виділити різноманітні види пропусків. Це **спуск** – відступ зверху на початку великого смислового фрагмента; пропуск, що позначає **абзац** – звичайно відступ; відстань між рядками – **інтерліньяж**; міжсловні та міжлітерні пропуски – **апроші**.

Існує велика кількість варіацій *абзацного відступу* (виступу, пропуску). Більшість з них можна зустріти вже в інкунабулах (перших друкованих книгах, виданих в Європі від початку книгодрукування до 1 січня 1501 року). Його головною якістю є стриманість і неагресивність. У сучасних виданнях, як правило, використовують абзацний відступ, за шириною наближений до ширини трьох літер.

⚠ Кернінгом називають зміну величини пропуску (апроша) між двома символами в порівнянні із стандартними установками. Це необхідно, коли полуапроші двох літер складаються в пропуск, який візуально відрізняється від більшості інших. Кернінг вимірюється в сотих частках від пропуску в 1 кругл (em space), який в стандартному значенні дорівнює кеглю, а в альтернативному (alternate em space) – ширині двох нулів.

⚠ Міжлітерні пропуски називають за традицією *апрошами* (від франц. *aprosche* – підхід, наближення). У металевому наборі вони були фіксовані від крайньої бічної стінки літери до крайньої бічної точки її вічка. Кожний апрош складається з двох таких відстаней – напівапрошів символів, що стоять поряд.

"Класична естетика" апрошів. Естетичний принцип більшої частини шрифтів: пропуски між буквами гармонійно чергуються з внутрішньообуквеними пропусками та співрозмірені з ними. Шрифти подібної естетики апрошів забезпечують найкращий комфорт для читання і застосовуються в наборі більшості сучасних видань.

У сучасній типографіці заради оформлювальних ефектів і привертання уваги, міжлітерні пропуски можуть мати акцидентний характер (рис. 6.4 і рис. 6.5), а також відрізнитись навіть у межах одного слова.



Рис. 6.4. Приклад надмірної розрядки у візитній картці



Рис. 6.5. Приклад акцидентної естетики апрошів

З погляду апрошів ми маємо принципово підкреслений контраст між- та внутрішньолітерних пропусків.

Міжсловні пропуски. У доцифрову еру пропуск дорівнював напівкруглій шпациї (1/2 кегля), що спричиняло проблему вертикальних коридорів у наборі, але було зручно для людей з погіршеним зором. За дуже великої відстані між словами в рядку або дуже маленькому інтерліньяжі виникають *коридори* – вертикальні або діагональні "дірки", випадкові зв'язки збіжних або близько розташованих один під іншим міжсловних пропусків у суміжних рядках. Західна традиція вживає більш тонкий пропуск, наближений до третини шпациї (1/3 кегля).

Проявом доброго смаку вважається використання в наборі тонших пропусків (*thin space*) між ініціалами та прізвищем, між порядками цифр (3 000 000) і в скороченнях типу "і т. д.", "і т. п.". У технічних моноширинних шрифтах міжсловний пропуск відповідає ширині всієї решти символів.

Інтерліньяж. "Золоте правило" класичної типографіки: відстань між рядками повинна бути більшою, ніж між словами. Це забезпечує гармонійний баланс між лінійним характером окремих рядків і площинним ефектом усього набору.

Інтерліньяж у сучасному наборі визначають як відстань між базовими лініями двох сусідніх рядків, яку комп'ютерні програми дозволяють робити будь-якою, у тому числі наближеною до нуля. До зменшення інтерліньяжу підштовхує відсутність у кириличному алфавіті достатньої кількості виносних елементів у рядкових буквах. Таке рішення підвищує місткість полоси набору, але з погляду зручності читання є крайнім заходом. У цілому можна сформулювати прямо пропорційну залежність інтерліньяжу від ширини рядка.

Демонструючи незалежність від технічних обмежень, які формували друкарську естетику протягом сторіч, у типографі ці з'явився "нульовий" інтерліньяж, що принципово ігнорує апроші, або навіть *негативний* – з наїздом рядків один на одній і напластовуванням текстових масивів (рис. 6.6). Гармонійний інтерліньяж для кожного конкретного випадку краще визначати візуально, оскільки шрифт сприймається в наборі з рядкових букв, а їх пропорції різні навіть у набірних гарнітурах.



Рис. 6.6. Приклад "модерної" типографіки з негативним інтерліньяжем

Поняття *автоматичного* інтерліньяжу (interleading/auto) різняться у програмах верстки Indesign, PageMaker і QuarkXpress. У першому випадку інтерліньяж за замовчуванням дорівнює 120 % кегля. Наприклад, для кегля 10 він відповідає 12 пунктам, що традиційно прийнято; для 72 – 86,4 пунктам, що явно надмірно. У QuarkXpress автоінтерліньяж може дорівнювати кеглю +n пунктів, що більше відповідає традиції і естетиці набору.

6.3. Шрифт у рекламному дизайні

Призначення рекламної продукції – це, з одного боку, просування товару, з іншого – посилення іміджу бранда. Яку роль у цьому відіграє дизайн? Яке місце в комунікаційних процесах відведене шрифту як засобу візуалізації вербальної інформації? Щодо місця у рекламному

дизайні шрифтового оформлення, то обраним шрифтовим гарнітурам та їх параметрам призначена роль складових у процесі їх взаємодії, що підкоряється специфічним законам і правилам. Якщо рекламне повідомлення буде оформлено відповідно до вимог психології, з урахуванням потреб цільової аудиторії, то ефективно спрацює рекламний продукт, чинячи потрібний психологічний вплив на споживачів.

Для результативного використання шрифтової графіки у рекламній продукції потрібно знати характеристики й асоціації, що викликають шрифти, їх потенційні можливості в організації комунікації, засоби підвищення виразності та впливу на споживачів.

Інформаційна компонента у рекламному повідомленні зазвичай дуже стисла, формулюється кількома словами, які мають донести до цільової аудиторії значущість і цінність продукту чи послуги. Дизайнер-рекламіст повинен надати змісту та формі рекламної інформації певні позитивні асоціації. Із цього випливає, що шрифтове оформлення має створювати позитивний візуальний образ, переводячи свідоме сприйняття рекламного повідомлення на рівень підсвідомлення, належним чином налаштовуючи користувача.

Розроблення фірмових шрифтів або гарнітур спеціально для певного закладу, організації або для певної продукції суттєво працюють на поліпшення та укріплення іміджу замовника. Іміджева функція шрифту в рекламному дизайні покликана формувати плідотворні та позитивні асоціації, сприяти запам'ятовуванню. На продуктивне забезпечення іміджевої функції впливають як правильний вибір гарнітури, так і вдале кольорове рішення для шрифту та фону, що подають логотип або товарний знак як цілісний образ.

Практична складова до підрозділу 6.

Вибір шрифтового оформлення для рекламних проєктів

Мета – отримати практичні навички з вибору шрифтів, що відповідають потребам цільової аудиторії рекламних проєктів.

Загальні відомості

Головною компонентою любого рекламного проєкту є інформаційна, текстова. Застосування комбінації шрифтів, що добре сприймаються поруч і дозволяють оформити елементи тексту за ієрархії, покликане

створити певний образ, асоціації у цільової аудиторії, посилити позитивні враження.

Розглянемо деякі рекомендації.

Для *заголовку* зазвичай використовують крупний кегль, що виділяється на сторінці на фоні основного тексту. Досить часто для заголовку в електронній рекламі використовують або шрифт із зарубками, що контрастує із основним текстом, або оригінальну гарнітуру, що привертає увагу. Наприклад, такими шрифтами можуть бути Dotum, Century Gothic або різні акцидентні шрифти.

Цитати часто оформлюють шрифтом більш дрібного (на 1 – 2 пункти) кегля, ніж основний текст, з використанням додаткових інтервалів. Для шрифту невеликого кегля зарубки заважатимуть сприйняттю інформації, тому краще обрати шрифти без зарубок (скажімо, Roboto, Helios). Оскільки шрифт досить дрібний, то краще скористатися шрифтами без зарубок (Helios, Helvetica, Arial, Tahoma). Часто для цитат і власних назв використовують курсивне накреслення, яке додатково привертає увагу.

Завдання вибору шрифтового оформлення – пошук оптимального варіанта. Цей серйозний процес потребує досвіду та смаку, а також знання тенденцій сучасних трендів і моди. З одного боку, шрифтове оформлення має привабити читача, виділити рекламу на загальному фоні, з іншого – обраний шрифт має сприяти запам'ятовуванню інформації, принаймні найбільш серйозних і значущих тез, які потрібно акцентувати.

Шрифт у рекламі має викликати певні асоціації і емоції, які підсилюють сприйняття продукту чи послуги, що рекламуються. Якщо загальні обриси та контури шрифтового рисунку надають рекламному повідомленню відповідний характер та емоції, це підвищує інтерес до реклами. Наприклад, використавши витончені шрифти з великою кількістю завитків і розчерків, стилізованих під рукописні, можна натякнути на ексклюзивність продукції, немасовий характер виробництва, hand made. Часто такі шрифтові рішення застосовують або для цінної, коштовної продукції, або для товарів, призначених для жіноцтва.

Використання шрифтів без зайвих елементів, досить простих і суворих форм доречно для реклами товарів і послуг, де важливими характеристиками є саме простота форми, безпека використання, якість і надійність.

Шрифти більш простого рисунка, з прямокутним контуром букв доцільні для набору текстів, в яких рекламується простота форми, міцність, надійність.

Насичені та жирні шрифти викликають відповідні асоціації у рекламі великих, громіздких товарів (наприклад, морозильних камер або парканів).

Контрастні, легкі шрифти відповідають характеру реклами витончених парфумів, танцювальних курсів, мережива, квітів тощо.

Під час читання споживач зчитує не поодинокі символи, а сукупності символів. Особливість нашого зору сприймати водночас певну кількість букв на рядку залежно від його довжини впливає на швидкість засвоєння інформації і є чинником, що прискорює або вповільнює читання. Окрім правильного вибору шрифтової гарнітури, на сприйняття текстової компоненти впливають такі параметри шрифтового оформлення, як: кегль шрифтів, розмір трекінгу та кернінгу, інтерліньяж, ширина рядків і полів, розміщення рекламного повідомлення відносно інших елементів і багато інших чинників.

Важливим чинником є вибір кольорового рішення і комбінації кольору тексту та фону. Якщо проєктується реклама для друку вивороткою (тобто світлі літери на темному фоні), потрібно проконтролювати якість і розбірливість повідомлення. Шрифти для такого оформлення мають бути з великим внутрішньолітерним простором, щоб букви не злипалися; відстань між буквами збільшена; контури досить насичені, жирні, без волосних елементів. Правильний підбір кольорів необхідний для посилення емоційної дії рекламного тексту на читача. Поєднання кольорів шрифту та фону має бути контрастним, але потрібно регулювати ступінь яскравості, тому що яскраві літери на яскравому фоні втомлюють читача і заважають сприймати рекламне повідомлення.

Завдання

1. Знайдіть у мережі "Інтернет" приклади вдалих рекламних проєктів з використанням шрифтів кожного з розглянутих у підрозділі видів.
2. Визначте до кожного прикладу набір шрифтових характеристик.
3. Сформулюйте технологічні вимоги до відтворення кожного із прикладів.

Запитання для самоконтролю

1. Як виділити заголовок засобами шрифтового оформлення?
2. Для якої реклами доцільні рукописні шрифти?
3. Як колір шрифту та фону впливають на сприйняття тексту?
4. Коли у рекламі доречні важкі, насичені шрифти?
5. Назвіть найбільш популярні гарнітури для набору тексту та їх особливості.
6. У яких випадках припустиме використання напівжирного та курсивного шрифтів? Наведіть приклади.
7. Назвіть особливості застосування стиснених і розтягнутих шрифтів.
8. Які види пропусків використовують у сучасному наборі?
9. Назвіть причини зміни висоти рядкового знаку в набірних гарнітурах.
10. Які вам відомі особливості застосування кольорового тексту та виворотки?
11. Які оформлювальні ефекти за допомогою пропусків використовують у "модерновій" типографіці?

Література: основна [1; 4; 6]; додаткова [9; 10]; інформаційні ресурси [18; 21; 24; 26; 39 – 44].

7. Типографіка вебу

Мета – визначити вимоги до вибору вебшрифтів, особливості їх хінтингу та рендерингу; виявити принципи поєднання шрифтів у пари.

Основні питання

- 7.1. Шрифти для вебу.
- 7.2. Особливості рендерингу та хінтингу вебшрифтів.
- 7.3. Комбінації шрифтів.


7.1. Шрифти для вебу

Шрифтове оформлення є важливим для вебу за кількома причинами: хороша типографіка спрощує процес сприйняття, осмислення та запам'ятовування інформації;

правильно зверстаний текст дозволяє зосередити увагу на найбільш істотних і значущих моментах;

дотримання ієрархії в оформленні елементів тексту допомагає виділити, акцентувати важливі елементи, насамперед за допомогою параметрів використаних вебшрифтів.

Чому для вебу потрібен особливий шрифтовий формат? Справа у тому, що дизайнер не може заздалегідь знати, на якому пристрої користувач проглядатиме його електронне видання – сайт, мультимедійну гру, розсилку тощо.

 Шрифти для вебу повинні відповідати таким вимогам:

мають добре масштабуватися, дозволяючи вибрати, знайти та збільшити текст у будь-який момент;

написи не можуть залежати від роздільної здатності екрану, залишаючись чіткими на всіх пристроях;

мають добре відображатися і на настільних комп'ютерах, і на мобільних пристроях, у різних ОС.

Правильний вибір шрифтів для вебу важливий для якісного дизайну, користувальницького інтерфейсу та продуктивності. Кожен шрифт є додатковим ресурсом, і деякі шрифти можуть уповільнювати відображення тексту вебсторінки. З іншого боку, застосування оптимізованих вебшрифтів у правильно обраному форматі та продумана стратегія їх застосування на вебсторінці можуть зменшити загальний розмір сторінки та прискорити час її відтворення.

Вебшрифти – це не просто оцифрований варіант набору літер, намальованих на папері чи у вебдодатку. У їх створенні потрібно враховувати велику кількість нюансів, щоб уникнути проблем відтворення на екрані.

Вебшрифти мають свою специфіку, що ускладнює роботу з ними. Серед них: особливості відображення шрифтів браузером; комфортність зчитування та сприйняття більш округлих і простих літер без зарубок; використання різних кеглів, від яких можуть сильно відрізнятися форма контурів, контраст штрихів і читанність.

У виборі шрифту необхідно звертати увагу на його доцільність і відповідність способу використання та покладеним на нього завданням.

Існує велика множина форматів вебшрифтів; найбільш популярними зараз є EOT, TTF, WOFF та WOFF2. Формати EOT і TTF за замовчуванням не стискуються; такі шрифти мають більший розмір, тому


довше завантажуються та відображуються. Найбільш доцільними форматами є WOFF і WOFF2.


Формат WOFF (Web Open Font Format) – це розширення формату шрифту OpenType або TrueType із стисненням, що має незмінний механізм відтворення. Цей формат дозволяє виробнику включити інформацію про можливе використання шрифту. Шрифти в WOFF стиснуті, але не зашифровані. Формат не дозволяє жорстко контролювати використання шрифту.

Формат WOFF2 використовує спеціальні алгоритми попередньої обробки та стиснення, які дозволяють зменшити розмір файлу приблизно на 30 % порівняно з іншими форматами. Проте не всі браузері (переважно старі) сумісні із цим форматом.

7.2. Особливості рендерингу та хінтингу вебшрифтів

Однією із особливостей вебшрифтів є механізми растрівання – рендерингу шрифтів.

 **Рендеринг тексту** – це методи згладжування шрифту за рахунок тонування пікселів, розмиття.

 Те, як шрифт виглядає на екрані, здебільшого залежить від ОС, браузерів, дизайну гарнітур і формату шрифтових файлів.

Для згладжування шрифтів на екрані використовують різні **види рендерингу**:

двокольоровий – чорно-білий піксельний (чіткі межі літери із зубцями);
монохромний піксельний (звичайне згладжування);


субпіксельний (через особливості рідкокристалічних і плазмових дисплеїв, шляхом поділу пікселя на червоний, зелений та синій кольори) [44].

Той самий шрифт може виглядати у різних браузерах по-різному, адже браузері самостійно вибирають спосіб відтворення, з тих, які надані ОС. Для того щоб виправити недоліки згладжування на екрані, проводять роботи над кольором і контрастом. Цим методом послабляють тональний контраст, наближаючи колір контуру тексту до кольору фону. Однак такі шрифти не придатні для людей із вадами зору.

Також на відображення шрифтів впливають форма контурів і контраст штрихів, через що читанність може сильно відрізнитися для різних кеглів однієї гарнітури.

Для рендерингу в iOS, Mac використовують підпрограму згладжування Core Text . Для рендерингу в ОС Windows використовують технологію Direct Write. У чому різниця застосування цих технологій? Технологія Core Text з гарною якістю відображує текст у великому кеглі, із застосуванням дрібного кегля з'являється "мило". Технологія Direct Write надає більш чіткий рисунок для написів у дрібному кеглі, у відтворенні шрифт виглядає більш тонким.

Ще одним важливим аспектом вебшрифтів є хінтинг, що надає шрифтам чіткості, контрасту та рівномірності.

 **Хінтинг** – це спеціальні інструкції, які жорстко прив'язують абстрактні криві шрифту до пікселів на моніторі й оптимізують його растрування на екранах. Шрифти без хінтингу під час растрування виглядають "замиленими", а висота літер може стати не однаковою, що значно ускладнює їх сприйняття на екрані.

Хінтинг є трудомісткою та досить витратною процедурою, тому велика частка шрифтів не хінтингована. З одного боку, шрифт із хінтингом відображується на екранах досить чітко, контрастно та рівномірно, а з іншого – в автоматичному хінтингу форми букв можуть спотворитися залежно від кегля, а інтервали почнуть відрізнятися від реальних. Обриси літер будуть строго контролюватися пікселями.

На відміну від Microsoft, Apple в операційних системах використовує алгоритми, які дозволяють якісно виводити будь-який шрифт, а хінтинг не враховується. Але ОС Windows залишається залежною від хінтингу й орієнтується на монітори з низькою роздільною здатністю, тому потрібно обирати стандартні або якісно відхінтинговані шрифти, інакше текст буде важко читаним і знижуватиме сприйняття.

Для перевірки якості вебдизайну потрібне тестування за допомогою спеціальних сервісів (наприклад, Typecast.com), що генерують опис використаних на сторінці шрифтів, кольорів і стилів.

7.3. Комбінації шрифтів

Особливості роботи із вебшрифтами полягають не тільки у виборі їх зовнішнього вигляду та поліпшенні сприйняття, але й у швидкості завантаження вебсторінки. Вебшрифти можуть мати варіанти накреслень, які використовують для позначення акцентів і полегшення сприйняття інформації на сторінці. Застосування великої кількості таких накреслень може значно вповільнити завантаження сторінки, особливо для перегляду

з мобільного пристрою. Тому рекомендовано застосовувати не більше трьох накреслень однієї чи різних гарнітур.

Для того щоб урізноманітнити типографіку вебу, використовують різні комбінації шрифтів. Кожен шрифт має свій настрій, тому для комфортного сприйняття їх кількість не має перевищувати трьох. Підбирають шрифтові пари таким чином, щоб вигляд вебресурсу був гармонійним і не викликав конфлікту змісту та створюваного ним візуального настрою.

! Існують такі **принципи поєднання шрифтів у шрифтові пари**:

- 1) *за контрастом* – виділяє, акцентує увагу на конкретній інформації;
- 2) *за подібністю* – створює єдиний образ, який транслює вебресурс [43].

Поєднуючи кілька шрифтів, необхідно враховувати їх індивідуальну контрастність і стилістичний характер. Наприклад, якщо один шрифт насичений і виразний, інший має бути легким і спокійним, і навпаки. Якщо поєднувати два експресивних або два нейтральних шрифти в однаковому накресленні та розмірі, вони зіллються і не привертатимуть уваги. Це зробить текст нецікавим, сірим, що неприпустимо.

Сервіс *Type-scale.com* дозволяє визначити ієрархію стилів заголовків та основного тексту за допомогою стилів оформлення різних одиниць сторінки. Споживачу потрібно визначити потрібний розмір основного тексту й обрати шрифтову гарнітуру та коефіцієнт. На рис. 7.1 показано приклад оформлення та використання візуального калькулятора.

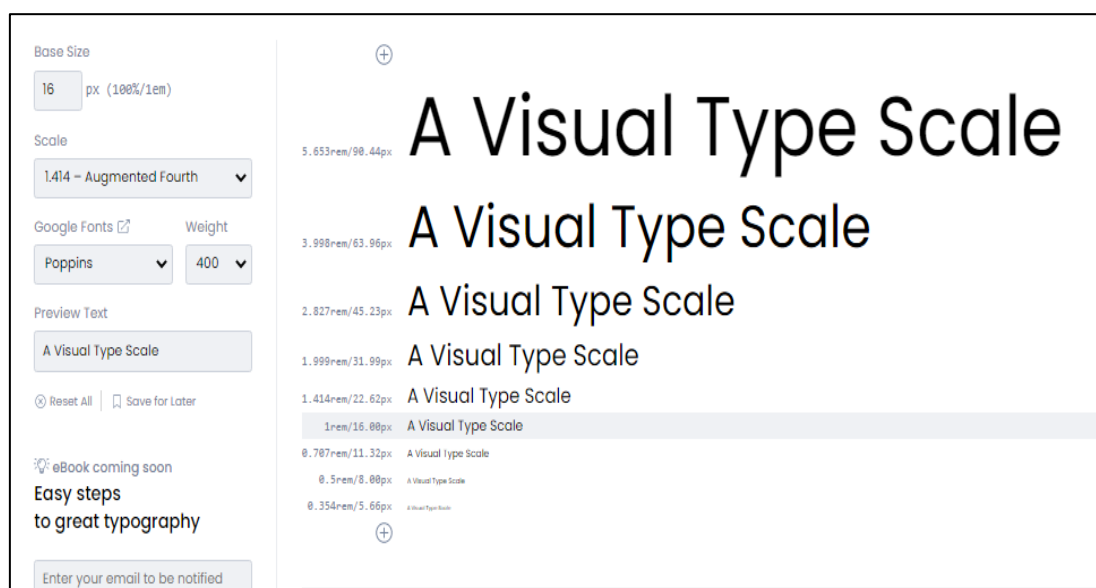


Рис. 7.1. Візуальний калькулятор Type-scale.com

Необхідно уникати поєднання шрифтів із дуже великою різницею контрасту через несхожість пари, а також ризиковано поєднувати шрифти із різним настроєм. Це може викликати візуальний дисбаланс та ускладнювати сприйняття.

Принцип подібності полягає у комбінації шрифтів зі схожими рисами. Наприклад, часто поєднують шрифти однієї гарнітури чи одного автора, якщо вони схожі за структурою і концепцією. Підбирають шрифтові пари таким чином, щоб повідомлення і вся композиція сприймалися гармонійними, не викликаючи конфлікту зі змістом.

У підборі гарнітур слід одночасно дотримуватися як контрасту, так і єдності. Єдність помітна в структурі шрифту та його характері. У пошуку шрифтових пар необхідно експериментувати та спиратися на почуття міри та стилю. Текст – це масив інформації, який типограф перетворює в зручний для користувача формат, щоб масив тексту був зрозумілий, доступний, зчитувався миттєво. Контраст є ключем до швидкого розпізнавання і орієнтації на вебсторінці.

Практична складова до підрозділу 7. Підбір шрифтових пар

Мета – навчитися формувати комбінації шрифтів за різними принципами поєднання.

Загальні відомості

Зазвичай у проєкті використовують кілька шрифтів, які мають підкреслювати переваги один одного. Шрифтовий контраст показує, наскільки помітною є різниця між використаними шрифтами. Виділяють такі **види контрасту**:

1) за *формою* – гротеск і антиква, прямокутні й округлі, виразні та нейтральні. Для шрифту із посиленням характером у пару підійде додатковий нейтральний шрифт, який тільки зосередить увагу на першому шрифті, підкреслить його красу та незвичність (рис. 7.2);

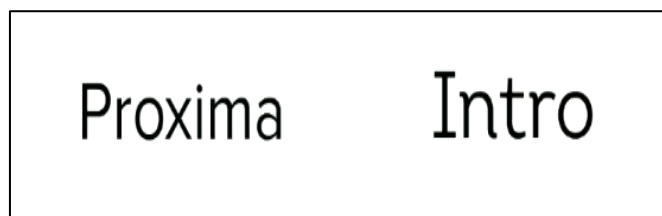


Рис. 7.2. **Контраст шрифтів за призначенням – нейтральний та унікальний шрифти**

2) за *розміром літер* – високі та маленькі; такий контраст дозволяє побудувати типографічну ієрархію (рис. 7.3);

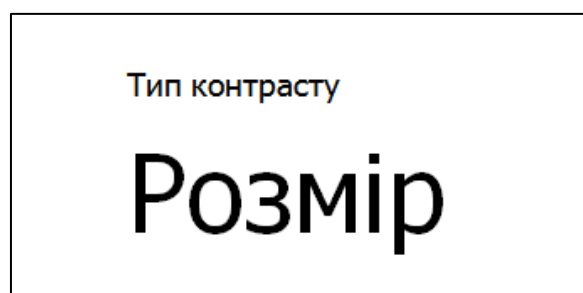


Рис. 7.3. **Контраст шрифтів за розміром кеглю**

3) за *ємністю* – щільні та розтягнуті, вузькі та широкі шрифти надають виразності розроблюваним макетам видань (рис. 7.4);



Рис. 7.4. **Шрифтова пара з контрастом ширини шрифтів**

за *насиченістю* – контраст блідого шрифту та темного допомагає виокремити головні, найважливіші моменти.

До характеристик шрифтових гарнітур можна віднести їх "нейтральність" і "прозорість". *Нейтральність* показує доцільність використання даного сімейства шрифтів у певних текстах (у казках чи романах, з прив'язкою до історичної епохи або географічної місцевості). Наприклад,

недоцільно використовувати готичні шрифти у текстах, пов'язаних з Україною (за винятком подій Другої світової війни).

Прозорість (або комунікабельність) шрифтової гарнітури демонструє доцільність її комбінування з іншим шрифтом для оформлення ієрархії елементів тексту. Кожен дизайнер чи типограф обирає поєднання шрифтів за своїм смаком, але відомо, що найбільш співзвучно комбінуються шрифти зі схожим характером та пропорціями. Прикладом такого вдалого комбінування є застосування гарнітур одного шрифтового дизайнера, які відрізняються пластикою, але мають схожу пропорції. Наприклад, прозорими є комбінації шрифтів, розроблених Герардом Унгером – таких, як гарнітури Demos, Praxis, Flora.

Типографи та дизайнери мають пам'ятати: тенденції оформлення друкованих та електронних видань постійно змінюються, особливо у рекламних продуктах. Тому, можливо, що у моду ввійде саме порушення правил класичної типографіки.

Завдання

1. Знайдіть у мережі "Інтернет" або розробіть самостійно приклади до кожного виду комбінації шрифтів за контрастом із класифікації, розглянутої у підрозділі.
2. Визначте до кожного прикладу застосовні шрифтові гарнітури.
3. Підберіть три шрифти з якістю "нейтральність".

Запитання для самоконтролю

1. Що таке нейтральність гарнітури?
2. Як характеризує шрифтову гарнітуру характеристика прозорості?
3. За якими принципами шрифти поєднують у шрифтові пари?
4. Які види шрифтових пар виділяють за контрастом?
5. Яким вимогам повинні відповідати шрифти для вебу?
6. Які формати вебшрифтів є найбільш вживаними та чому?
7. Для чого використовують рендеринг шрифтів?
8. Що може впливати на якість відображення шрифтів на екрані?
9. Чим відхінтинговані вебшрифти відрізняються від звичайних?

Література: основна [1; 3; 6]; додаткова [13; 14, 16; 17]; інформаційні ресурси [24; 26; 36; 41 – 44].

8. Особливості комп'ютерних шрифтів. Управління шрифтами на ПК

Мета – засвоїти основні правила безпечної роботи з шрифтами; ознайомитися з основними проблемами, що виникають під час відображення тексту на моніторі й у вигляді твердої копії; розглянути їх можливі причини та визначити шляхи вирішення; проаналізувати можливості основних програм – менеджерів шрифтів.

Основні питання


8.1. Технологія WYSIWYG. Організація шрифтів на ПК.

8.2. Огляд комп'ютерних програм – менеджерів шрифтів.

8.1. Технологія WYSIWYG. Організація шрифтів на ПК

Якщо порівняти надруковану сторінку та відображення змісту її файлу на моніторі, то можна зробити висновок, що отриманий відтиск (WhatYouGet) у кращому випадку є стовідсотковим віддзеркаленням того, що ви бачили (WhatYouSee), коли проєктували її. Роздільна здатність монітора значно менша, ніж у друкарського пристрою, тому сторінка буде відтворена не точно, а з якимось порушеннями. У реальному масштабі стовідсотковий мінімальний пробіл між символами принаймні в 10 разів більший за ті пробіли, що застосовує пристрій для друку, особливо коли річ іде про професійне друкарське обладнання. Пікселі, з яких складається зображення шрифту на моніторі, є надто крупними, щоб точно відтворювати форму символів.

Проблеми, що відображаються на моніторі, можна розподілити за такими ознаками.

 **Відсутність потрібного шрифту.** Спроба відкриття документа у середовищі певної програми приводить до повідомлення про відсутність потрібного шрифту. Якщо у переліку доступних шрифтів насправді немає необхідної версії шрифту, то його потрібно завантажити й активувати. Якщо шрифт з потрібною назвою є у наявності, але програма не може його відтворити, то скоріше за все документ верстали за допомогою іншої версії однойменного шрифту. Якщо такої версії не знайдено,

треба замінити шрифт на наявний і старанно перевірити результат верстки, він може "попливти" та порушити розташування елементів тексту.

⚠ *Нерусифіковані символи в тексті* – інколи замість літер кирилиці (особливо з української абетки), можуть з'явитися пусті квадратики або незрозумілі символи.

Текстові редактори (такі, як MS Word і деякі інші програми верстки) не видають повідомлення про відсутність шрифту, автоматично замінюючи його на шрифт за замовчуванням. Побачити та відкорегувати цей перелік у MS Word можна за командою **Файл – Параметри – Додатково – Підстановка шрифтів** (рис. 8.1). Аналогічно система реагує, якщо проігнорувати повідомлення програми верстки про відсутність потрібного шрифту.

Крім того, на комп'ютері дизайнера може бути встановлений шрифт з таким самим ім'ям, що застосований в документі, але без кириличної версії. Тут допоможе тільки видалення неповного шрифту та інсталяція повної його версії.

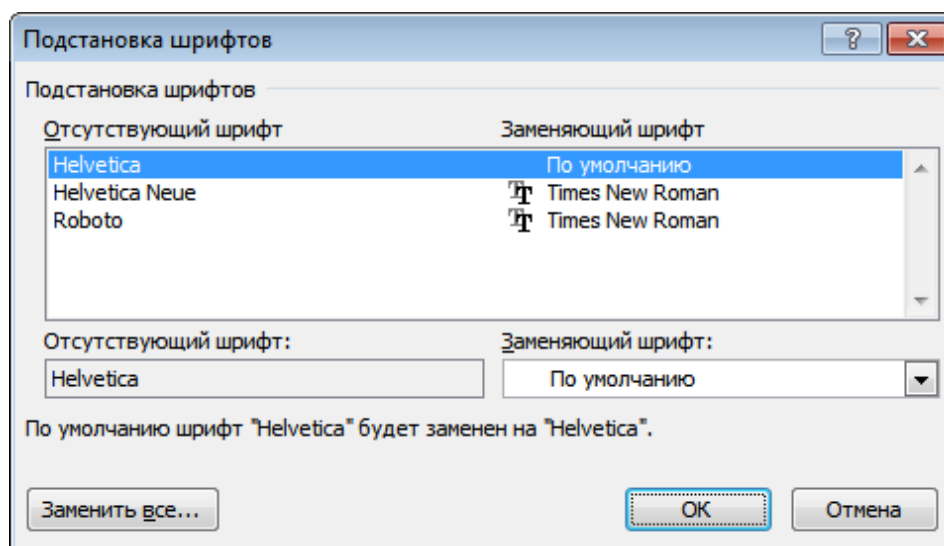





Рис. 8.1. Вікно Підстановка шрифтів

⚠ *Зміна верстки.* Якщо у документі, порівняно з вихідним макетом, змінилося розміщення тексту в абзацах, на рядках і на сторінках, то скоріше за все сталося неспівпадіння версії шрифту, розміщеного на комп'ютері користувача, та версії шрифтового файлу, використаного під час верстки. Тут допоможе тільки видалення проблемного шрифтового файлу та його заміна.

 *Зміна вигляду виділеного тексту.* Якщо вигляд напівжирного або курсивного накреслення шрифту відрізняється на екрані від контрольного відбитку, то шрифтова гарнітура є неповною і в ній нема потрібного накреслення. У результаті замість підстановки необхідного накреслення шрифту здійснюється емуляція ефекту засобами програми.

 *Зубчасті букви,* що під час збільшення розпадаються на окремі точки (растри), з'являються через те, що на комп'ютері замість контурного шрифта, який було застосовано у документі, інстальовано однойменний bitmap-шрифт, що співпадає назвою з використаним у верстці контурним шрифтом. Потрібна заміна шрифту.


Проблеми, що спостерігаються "на папері", характеризуються такими ознаками.

 *Нерусифіковані символи замість одного шрифту* з'являються під час друку через те, що не знайдено PostScript-шрифт, який повністю відповідає застосованому шрифту. Необхідно перевірити, чи був він установлений як завантажуваний шрифт принтера ("Autodownload for PostScript printer"), і у разі потреби завантажити його заново.


Якщо помилки виявляються під час друку різних накреслень (bold, italic), то слід перевірити наявність необхідної версії та потрібного накреслення у гарнітурі.


Ще однією причиною збою може бути належність PostScript-шрифту та файлу .PFM до різних комплектів, вони можуть мати різні внутрішні імена шрифтових файлів. Необхідно у середовищі шрифтового редактора заново конвертувати шрифт, потім видалити старий bitmap-шрифт і замінити його в усьому документі на регенерований. Іншим способом вирішення проблеми є завантаження потрібного шрифту в принтер з налаштуванням його шрифтом за замовчуванням (якщо принтер або фотонабір підтримують таку можливість) або просто заміна шрифту на іншу відповідну гарнітуру.

Іншою причиною такої помилки може бути наявність у принтері або фотонаборі завантаженого однойменного шрифту, що не підтримує кирилицю.

 *Заміна модифікованого шрифту,* коли під час друку замість напівжирного або курсивного накреслення відтворюється прямий або світлий шрифт або відбувається заміна на шрифт за замовчуванням.

Скоріше за все у верстці використано шрифтову гарнітуру, що не має потрібних накреслень. У середовищі шрифтового редактора можна самостійно створити потрібне накреслення, якщо це дозволяє ліцензія на шрифт, або замінити шрифтову гарнітуру та провести верстку заново. Бажано підібрати шрифтову гарнітуру з близькими ширинами символів.

 *Збій принтера під час друку певного шрифту через якісь недоробки у шрифті можна виправити шляхом звернення до його розробника з вимогою виправити упущення. Якщо це неможливо, слід спробувати самостійно здійснити редагування в середовищі редактора шрифтів.*

 *Спотворення верстки, коли верстка "пливе", що виводить розташування фрагменту тексту за межі запланованого для нього місця, або певний фрагмент тексту не відображується зовсім.*

Якщо ефект проявляється тільки під час друку, а на моніторі все відтворюється без змін, то скоріше за все PostScript-шрифт узятий з іншого комплекту шрифтів, через що він не відповідає своїй bitmap-версії. Потрібно заново конвертувати шрифт у середовищі шрифтового редактора для забезпечення відповідності. Якщо верстка "пливе" і на моніторі, то у ній було застосовано іншу версію однойменного шрифту.

8.2. Огляд комп'ютерних програм – менеджерів шрифтів

Програмне забезпечення у вигляді шрифтових менеджерів рекомендується насамперед для фахівців, що займаються додрукарською підготовкою та розробленням проєктів електронних і друківаних видань. Такі програми-органайзери призначені для організації зручного й ефективного управління шрифтовими гарнітурами різних форматів і продуктивного застосування ресурсів комп'ютера.

Менеджери шрифтів використовують для ефективного управління множиною шрифтів, накопичених у вашій системі. Установка великої кількості шрифтів у комп'ютерній системі може знизити її продуктивність. Диспетчер шрифтів – це зручний органайзер, який завантажує тільки необхідні шрифти та деактивує інші, підтримуючи стабільність системи. Це дозволяє ефективно впорядкувати шрифти в кілька груп, папок і бібліотек, щоб спростити роботу.

Шрифтовий менеджер FontBase – це менеджер шрифтів нового покоління, створений дизайнерами для дизайнерів (рис. 8.2).

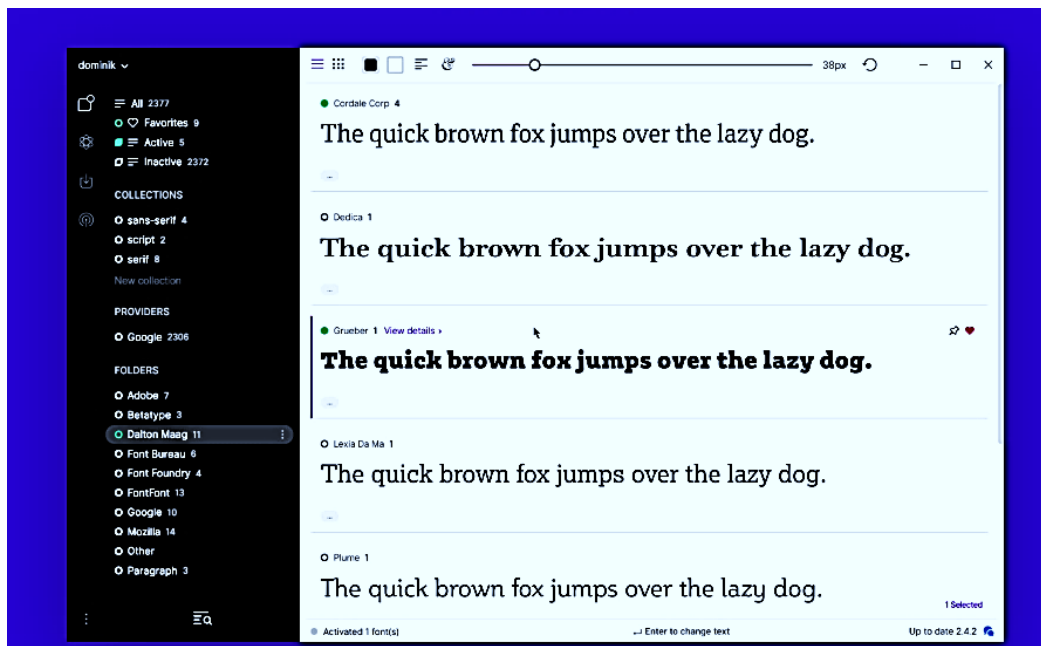


Рис. 8.2. Інтерфейс програми FontBase

Основні особливості FontBase:

підтримується усіма основними платформами – Windows, macOS, Linux;

є безкоштовним ПЗ;

дозволяє: створювати колекції шрифтів; ефективно управляти шрифтами, згрупованими у папки; активувати та деактивувати їх;

забезпечує стабільну роботу з шрифтами формату OpenType, підтримує усі функції шрифтів такого формату;

дозволяє переглядати та копіювати будь-який гліф для будь-якої мови та будь-якого шрифту у вашій колекції;

дозволяє обирати параметри шрифтового оформлення: колір, фон, вирівнювання тексту, розмір шрифту та висоту рядка для своїх шрифтів;

активує шрифти з бібліотеки шрифтів Google без необхідності установки;

організує швидкий пошук шрифтів.

Оплата підписки на FontBase дозволяє отримати додаткові функції (наприклад, поширений пошук шрифтів за x-висотою, за контрастом, за вагою і т. д.), допоможе в автоматичній активації відсутніх шрифтів у ваших документах Photoshop, Illustrator або InDesign.

Шрифтовий менеджер iFont (Expert of Fonts) – популярний менеджер шрифтів для Android, що дозволяє легко та швидко поміняти

системний шрифт, вибравши відповідний варіант з величезної онлайн-колекції або зі своїх особистих шрифтів з карти пам'яті (рис. 8.3).

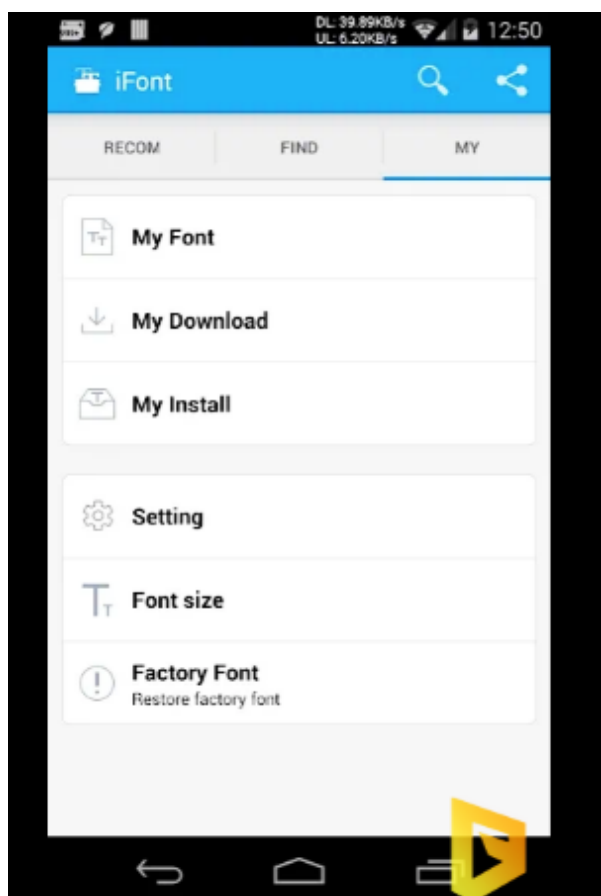


Рис. 8.3. Інтерфейс програми iFont

Можливості програми:

підтримка зміни шрифтів на Samsung, Xiaomi (MIUI), Meizu, Huawei (Emotion UI). Зміна шрифтів на Galaxy S3, S4, Note, Note II і деяких інших девайсах Samsung без руту та перезавантаження. Підтримка зміни шрифтів на HTC, Sony, Motorola (потрібний рут). Підтримка зміни шрифтів на прошивках CyanogenMod і ColorOS;

вибір режиму заміни шрифту (автоматичний розумний, системний, з рекаверу, режим flip font для Samsung, режим установки для Samsung, ColorOS, HTC Sense, режими для MIUI і EmUI);

зручний наочний пошук і попередній перегляд шрифту;

вибір сервера завантаження шрифтів;

зміна розміру шрифту;

підтримка сторонніх шрифтів з карти пам'яті;

порівняння шрифтів;
можливість поділитися шрифтами;
автоперевантаження після вибору шрифту;
підтримка російських, корейських, японських, арабських, французьких, іспанських, в'єтнамських та інших шрифтів;
автоматичний бекап для легкого відновлення "рідних" шрифтів;
є безкоштовним ПЗ.

Шрифтовий менеджер FontExpert – програма для роботи з PostScript, TrueType і OpenType шрифтами, а також растрових шрифтів (рис. 8.4).

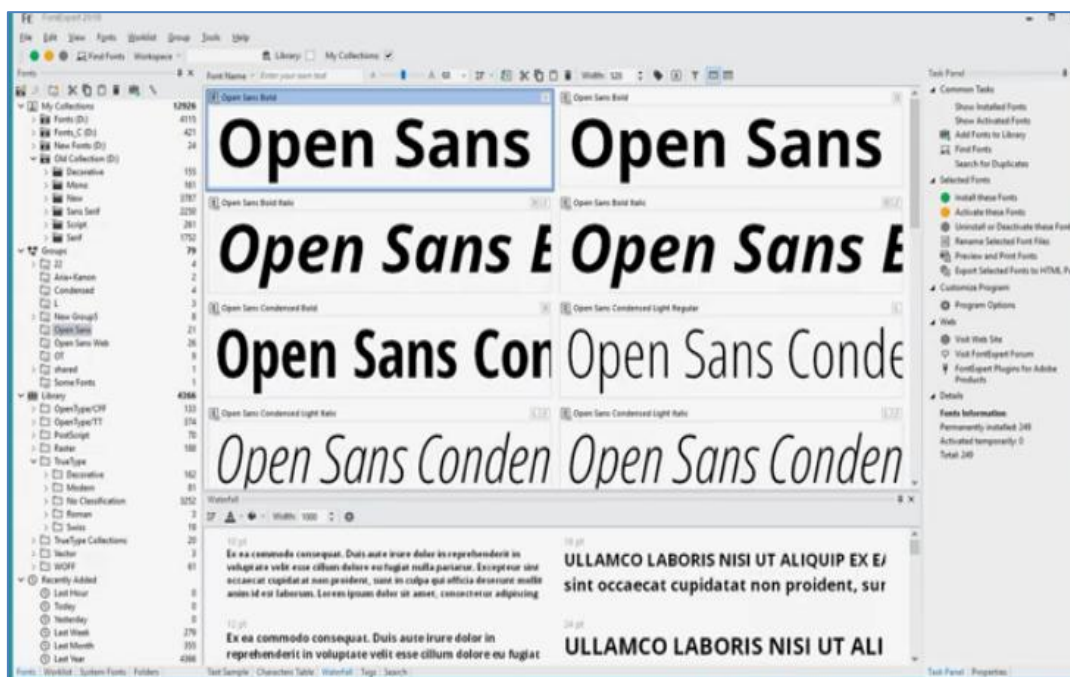


Рис. 8.4. Шрифтовий редактор FontExpert

Можливості FontExpert:

зручний перегляд гарнітур і накреслень незалежно від того, чи розміщено й активовано їх на комп'ютері користувача, чи потрібно заздалегідь проглянути гарнітури шрифтів, що розміщено на вінчестері, на мережевих пристроях, на флешках та інших зовнішніх носіях;

шрифт можна протестувати різними способами: відобразити за допомогою фрагменту тексту, набраного цим шрифтом, у вигляді таблиці символів або зразка шрифту. Користувач має можливість підбирати кегль, накреслення та колір;

пошук шрифтів здійснюється на всіх пристроях – на вінчестері, на мережевих пристроях, на флешках та інших зовнішніх носіях. Знайдені

шрифти можна зберегти у вигляді окремого переліку для подальшого використання. Шрифтовий менеджер дозволяє здійснювати пошук зіпсованих і неповних шрифтів, а також дублікатів шрифтів;

управління шрифтами дозволяє виконувати різні операції над окремими шрифтами чи їх групами – переглядати, переміщувати, копіювати, фільтрувати за різними критеріями, сортувати, інсталювати, FontExpert дозволяє управляти шрифтами, що знаходяться в стандартних папках Windows Fonts і Psfonts;

є можливість створювати набори (групи) шрифтів і здійснювати групові операції (інсталювати або вивантажувати групи шрифтів);

дозволяє роздрукувати як шрифти, що інстальовані на комп'ютері, так і ще не інстальовані шрифти, на вибір користувача – у вигляді таблиці символів, набору рядків різного кегля або назв гарнітур;

надає детальну інформацію про вибраний шрифт, у тому числі про: розробника шрифту, якому належать авторські права; ліцензійні обмеження на його використання; таблиці TrueType; кількість кернінгових пар; характеристики Panose; метрики Windows та інші параметри;

у разі виникнення проблем проводиться діагностика конфліктів (дублювання імен файлів, гарнітур, наборів символів, зіпсованих файлів та ін.) і пропонуються способи їх вирішення;

ОС Windows отримує додаткові засоби управління шрифтами форматів .ttf і .otf;

дозволяє працювати із растровими шрифтами та форматами Postscript, TrueType та OpenType.

Програма є платною, щорічно оновлюється, має надійну технічну підтримку.

Практична складова до підрозділу 8. Управління шрифтами на ПК

Мета – отримати практичні навички з ефективного управління групами шрифтів на комп'ютері.

Загальні відомості

У процесі відображення текстового видання на монітор або на друк у вигляді паперової копії можуть виникати проблеми із відтворенням

застосованих шрифтів. Далі коротко надано основні рекомендації щодо застосування та управління шрифтами на комп'ютері та правила щодо їх надійного застосування.

⚠ Використовуйте тільки легально придбані шрифти. Застосування шрифтів, узятих з небезпечних джерел, може викликати проблеми під час друку на професійному поліграфічному обладнанні, тому що інтерпретатор PostScript визначить застосований шрифт некоректним.

⚠ Створіть каталог своїх шрифтів. Складіть тотальний перелік своїх шрифтів, згрупувавши їх за певними ознаками; вкажіть усі можливості й ефекти, застосовні до кожного з цих шрифтів (поворот, нахил, напівжирне накреслення, курсивне накреслення і таке інше). За можливості перевірте друк кожного із шрифтів у поєднанні зі всіма можливими ефектами на друкарському обладнанні та принтерах; видаліть усі шрифти, що були відображені із проблемами.

Уважно перевірте всі комбінації шрифтів із різними ефектами, особливо поєднання кількох ефектів одночасно (наприклад, bold + shadow); ретельно виділіть у окрему папку ті шрифтові гарнітури, що не дозволяють здійснювати подібні комбінації.

Рекомендується не працювати із растровими bitmap-шрифтами і за можливості не застосовувати TrueType шрифти, що входять у стандартний комплект шрифтів, які поставляються разом з ОС Windows.

⚠ Згрупуйте свої шрифти у різні папки. Не потрібно розміщувати всі свої шрифти у системну папку Fonts на ОС Windows (для PC) або в SystemFolder (для Macintosh). Це перевантажує систему та продовжує час її завантаження. Програма шрифтовий менеджер дозволяє ефективно управляти всіма видами шрифтів, за винятком тих шрифтів, що є системними та їх було встановлено разом з операційною системою.

Доцільно згрупувати шрифти у набори, які будуть зручними для певних типів видань (наприклад, один набір для дитячих книг, другий для рекламних плакатів, третій для комп'ютерних банерів і таке інше). Найбільш улюблені та часто вживані шрифти рекомендується помістити у набір шрифтів, що постійно завантажуються (наприклад, до п'яти книжкових шрифтів із зарубками та без, до п'яти декоративних і акцидентних шрифтів латиницею та кирилицею, відповідно).

⚠ Не змінюйте фірмові шрифти. Ліцензії, як правило, забороняють вносити будь-які зміни у склад ліцензійних шрифтів: не змінюйте

їх назву, не розкомплектовуйте гарнітуру, не редагуйте шрифти, не конвертуйте їх у вебшрифти.

⚠ Зробіть уніфікацію шрифтів. Розмістіть однакові набори шрифтів на всіх своїх пристроях (на комп'ютері та на ноутбуці, вдома та на роботі, якщо це актуально) і здійсніть групування шрифтів за одним зразком, ідентично. Якщо комплекти шрифтів на різних пристроях не будуть однаковими, це викликає проблеми. Окремим джерелом помилок є наявність шрифтів з однаковими іменами.

⚠ Не зберігайте разом шрифти із різних джерел. Шрифти можна застосовувати, лише якщо вони ліцензовані чи якщо вони freeware. Але бувають випадки, коли дизайнеру доводиться обробляти й оформлювати чужу верстку, разом із якою замовником або співвиконавцем проєкту зазвичай передаються і необхідні "чужі шрифти". Не потрібно розмішувати та зберігати такі шрифти разом із своїми, виділіть для них окрему папку.

Якщо у майбутньому на вашому підприємстві (студії, видавництві) буде багато робочих місць, то за можливості зменшіть кількість комп'ютерів, що застосовують для оформлення чужої верстки, з метою знизити кількість комп'ютерів, де потрібно постійно перевіряти комплекти шрифтів.

⚠ Створіть резервну копію системних шрифтів. У більшості випадків набір шрифтів, що використовуються як системні шрифти ОС Windows, доводиться модифікувати після інсталяції системи (наприклад, для русифікації системних шрифтів англійської версії Windows).

⚠ Для кожного проєкту використовуйте свій набір шрифтів. Шрифти можуть мати однакові імена, але не бути повністю ідентичними через те, що фірми – розробники шрифтів постійно працюють над усуненням помилок і недоліків у шрифтах, створюючи різні версії того самого шрифту. Зі зміною шрифтового редактора можуть змінитися алгоритми автоматичного кернінгу та таке інше. Крім того, шрифт може бути результатом редагування фірмового шрифту дизайнером-аматором.

⚠ Потрібно враховувати, що навіть шрифти з однаковими іменами, отримані з різних джерел або з різними таблицями кернінгу, за умови підміни одного на іншій можуть призвести до того, що зверстана сторінка "попливе" на 1 – 2 рядки. Не можна бути впевненим у повній ідентичності шрифтів навіть за умови співпадіння номерів версій, тому що її вводять уручну в середовищі шрифтових редакторів – за умови ідентичності імен

і назви фірми-розробника та року випуску. Більш точну гарантію дає порівняння дати останньої модифікації файлів і співпадіння (до байта) розміру шрифтового файла.

Якщо у шрифтах з однаковими іменами відрізняються, наприклад, таблиці кернінгу – хоча б на кілька шрифтових пар, це може призвести до зміни довжини всіх слів, де ці букви розташовані поруч. У свою чергу, зміна довжини слів спричиняє переміщення слова (або складу, якщо включено автоматичне розбиття на склади) з одного рядка на наступний або навіть на нову сторінку. Неспівпадіння у таких шрифтах ширини літер у метриках шрифту теж може привести до зміни довжини всіх слів, у які входить ця літера.

Завдання

1. Визначте загальну кількість шрифтів на вашому ПК і місця їх зберігання.
2. Перевірте шрифти на наявність дублікатів.
3. Згрупуйте шрифти у папки за ознаками, визначеними самостійно.
4. Шрифти однієї із папок перевірте на коректність відображення на екрані та друці всіх накреслень і шрифтових ефектів. Результати оформіть у звіті.

Запитання для самоконтролю

1. За якими ознаками можна групувати шрифти?
2. Чого не можна робити з ліцензійними шрифтами?
3. За яких причин верстка зверстаної сторінки може "попливти"?
4. Чому шрифти слід зберігати у різних папках (наборах)?
5. У чому полягають сутність і недоліки технології WYSIWYG?
6. Охарактеризуйте відомі операції з організації шрифтів.
7. Де і як можуть зберігатися шрифти на ПК?
8. Чим розрізняються деінсталяція та вивантаження шрифту?
9. Дайте порівняльну характеристику основних програм – менеджерів шрифтів.

Література: основна [1; 6; 7]; додаткова [13; 14; 17]; інформаційні ресурси [24; 25; 41; 42].

9. Створення власних шрифтів. Авторське право на шрифти

Мета – розглянути різні форми правового захисту шрифтів; проаналізувати проблеми застосування систем захисту шрифтів від несанкціонованого використання; охарактеризувати особливості купівлі-продажу шрифтів і критерії оцінювання їх якості; ознайомитися з правами користувача щодо використання і модифікації безкоштовних і ліцензованих шрифтів; навчитися створенню нових шрифтів.

Основні питання

9.1. Засади авторського права на шрифти.

9.2. Купівля-продаж шрифтів.

9.3. Використання і модифікація безкоштовних шрифтів.

9.1. Засади авторського права на шрифти

В еру цифрових технологій шрифт не можна розглядати лише як твір графіки. Сучасні шрифти є не простим набором знаків алфавіту, а окремою комп'ютерною програмою. Тому шрифти стали об'єктом авторського права у вигляді комп'ютерних програм. Більш того, назви шрифтів часто реєструють і як торговельні марки (наприклад, Arial і Times New Roman є зареєстрованими торговими марками).

Системи захисту шрифтів від копіювання. Кожен розробник і виробник намагаються захистити свої шрифти від копіювання. Створювані засоби захисту в ідеалі мають:

не вповільнювати роботу та не перевантажувати процесор;

підтримувати роботу всього ПЗ і пристроїв, де можна використовувати шрифти із захистом;

контролювати застосування шрифтів згідно з ліцензією, у разі порушення попереджати користувача та надавати повідомлення розробнику шрифтів.

На жаль, таких ідеальних засобів захисту досі не винайдено, а для більшості шрифтових форматів їх неможливо розробити.

У більшості розвинутих країн права розробників шрифтів захищають як інтелектуальну власність або об'єкт авторського права. Наприклад, у США шрифти охороняються патентним правом і віднесені до категорії промислових зразків. У Великобританії шрифти охороняють як об'єкти авторського права.

Теоретично шрифти, як об'єкт інтелектуальної власності, можуть бути об'єктом захисту не тільки патентного, але й авторського права. Проте вважається доцільним охороняти авторським правом лише рисунки контурів шрифтів, не призначені для тиражування. Розроблені шрифти у вигляді матриці, зображення на плівці для фотонабору, цифрового файла відносять до патентного права.

Законодавство України дозволяє захистити рисунок контурів літер шляхом оформлення авторського свідоцтва на твір образотворчого мистецтва у Департаменті розвитку сфери інтелектуальної власності України. Авторське право на шрифт надає дозвіл редагувати шрифт та робити копії PostScript і PDF-документів, де застосовано цей шрифт.

Можна також оформити патент на набірний шрифт як промисловий зразок, подавши його у вигляді художньо-конструкторського рішення, якщо шрифт є оригінальним (має істотні естетичні особливості) і його можна використовувати для тиражування.

Права на використання шрифтів – продаж, модифікацію, застосування у тих чи інших видах продукції – визначаються ліцензією. Існують особливі умови застосування шрифтів, які окремо прописані в певних видах ліцензійних договорів (наприклад, дозвіл на використання шрифту на грошових банкнотах чи у титрах фільмів тощо).

9.2. Купівля-продаж шрифтів

Відповідно до Цивільного кодексу України шрифти є об'єктами авторських прав і належать до творів графіки. Найбільш резонансний випадок порушення авторських прав на шрифти стався у 2019 р.: на нових українських банкнотах у 1 000, 100 і 20 гривень використано неліцензований (піратський) шрифт.

Як відомо, авторське право виникає з моменту створення твору, відповідно, на використання будь-якого об'єкта авторського права необхідно отримувати дозвіл у автора або в особи, яка володіє майновими правами на даний об'єкт. Щоб отримати змогу використовувати шрифт законним чином, необхідно з'ясувати, хто є автором або правовласником даного шрифту та чи надає автор (правовласник) дозвіл на його використання, і якщо так – то на яких саме умовах (наприклад, чи можна використовувати шрифт на банкнотах).

Продаж відкритих шрифтових пакетів. Ознакою шрифтового ринку є використання прийому *взаємного ліцензування* шрифтів. Часто фірми, що займаються створенням і продажем шрифтів, не бажають якимось чином повторювати ознаки чи імітувати наявні шрифтові гарнітури, раніше розроблені іншими виробниками, замість того вони набувають ліцензії. Таким чином, різні шрифтові магазини можуть пропонувати однакові шрифти.

Часто фірма-виробник продає не окремі шрифти, а комплектує цілі набори шрифтів, де є і власні розробки, і можуть потрапити шрифти, розроблені іншими дизайнерами, на які придбано ліцензію. Такі набори можуть налічувати до 20 шрифтів; у країнах Заходу шрифтові пакети можуть містити кілька сотень шрифтових гарнітур. У такому разі один шрифт коштуватиме мінімально, але разом із необхідними шрифтами виробники часто додають і менш популярні. Продаж шрифтів найчастіше здійснюють через спеціальні сервіси з шрифтовими Інтернет-магазинами.

Для купівлі шрифтів розроблено багато сервісів. До найбільш популярних, з великою кількістю кириличних шрифтів, можна віднести Fontspring.com (пропонує більше 500 000 шрифтів), typekit.com (у шрифтовій колекції близько 500 000 шрифтів), typography.com (більше 250 000 шрифтів), Myfonts (понад 10 000 шрифтів).

Використовування ліцензованих шрифтів. Якщо шрифт не є безкоштовним і вільно розповсюджуваним, він не належатиме до категорії "shareware". Користуватися ним можна, за законом, лише після купівлі ліцензії на використання. Для захисту прав дизайнерів шрифтів створено організацію TypeRight, девіз якої: "Просувати шрифти – як результат творчої роботи та відстоювати можливість їх законного захисту – як інтелектуальної власності".

Купувати потрібно не сам шрифт, а ліцензію на право його використання. Сьогодні актуальні дві схеми використання комерційних шрифтів: традиційне використання, прив'язане до кількості комп'ютерів, де завантажено шрифт, – так звана *desktop license*; використання шрифтів для оформлення вебсайтів – *web license*.

 **Особливості desktop license:**

ліцензія передбачає використання шрифту на обмеженій кількості пристроїв або для обмеженої кількості користувачів, що одночасно працюють з ним;

з ліцензією desktop ви отримуєте право використовувати куплені дизайнерські шрифти для оформлення текстів і графічних композицій, відтворюючи їх на будь-якій поверхні (в тому числі на екрані монітора, в комерційних чи некомерційних цілях) без обмеження обсягу. Проте можуть існувати певні обмеження, обумовлені в ліцензійній угоді, про, наприклад, використання шрифту в кінопродукції, для телебачення або в ще "не традиційних" сферах. У разі потреби в такому застосуванні додаткові умови слід оформлювати у двосторонній угоді.

Ліцензія зазвичай установлює кількість робочих станцій або терміналів, на яких дозволено встановити гарнітуру. Крім того, враховується кількість друкарського обладнання, що користуватиметься таким шрифтом. Відповідно до цього, наприклад, розробник фірма "ПараТайп" пропонує п'ять видів ліцензій для десктопних шрифтів за різною ціною. Види ліцензій розрізняють за кількістю комп'ютерів, де дозволено встановити шрифт, і кількістю принтерів, де його дозволено вивести на друк (базова ліцензія дає дозвіл до п'яти терміналів, у корпоративній ліцензії кількість не обмежена).

Авторські права накладають певні обмеження на кількість копій шрифтового файлу (найчастіше їх надають дві – одну як резервну копію і одну для встановлення на певному комп'ютері) і на кількість користувачів, які можуть застосовувати активну копію шрифту (в більшості випадків до десяти працівників).

Існують винятки, коли для роботи над конкретним виданням надають особливі ліцензії на використання шрифту, де кількість робочих станцій не обмежують певною кількістю.

Проте у жодному випадку купівля ліцензії не надає користувачу прав на розповсюдження шрифтових гарнітур безкоштовно або за гроші.

Шрифти, які інстальовані на комп'ютері дизайнера, можуть бути або з числа безкоштовних, або поширюваними безкоштовно; на них може бути куплена ліцензія. Треба пам'ятати, що часто з купівлею ОС або різних програмних продуктів ви водночас оплачуєте ліцензію на використання комплекту шрифтів, і вони автоматично встановлюються на вашому комп'ютері з інсталяцією ОС або певних пакетів ПЗ.

Розглянемо конкретну ситуацію. Припустимо, що замовник сплатив за ліцензію на застосування шрифтів для розроблення рекламних буклетів. Він передає замовлення разом із ліцензією на шрифти до студії графічного дизайну, що проєктуватиме буклети. Потім буклети потрібно

надрукувати у типографії великим тиражем. Чи повинна друкарня отримати на ці шрифти ліцензію? Так, повинна. Якщо ліцензія замовника не передбачає подібного випадку, то або типографія має купити ліцензію на шрифти, або клієнт зобов'язаний придбати дві ліцензії і одну надати студії, а другу типографії; в іншому разі використання шрифтів стане порушенням ліцензії.

Шрифтова ліцензія desktop дозволяє, наприклад, створювати роботи з цими шрифтами у Adobe Photoshop і публікувати готові зображення на сайті, також вона дозволяє друкувати продукцію.

Не можна передавати замовнику шрифтові файли (це є порушенням ліцензованої кількості користувачів). У разі купівлі ліцензії покупець зазвичай погоджується з умовою не вносити зміни в оригінальний шрифт – тому цей шрифт не можна конвертувати у вебшрифт для використання у вебi.

Особливості ліцензії на вебшрифти:

вартість ліцензування розраховується або за період використання, або залежить від сумарного трафіку – кількості переглядів сторінок на сайтах, для яких було придбано шрифт;

часто вартість вебліцензії розраховується виходячи з певного коефіцієнта відносно вартості desktop-ліцензії.

Почпець має право прикріплювати скопільовані шрифти до CSS свого сайту. Основна заборона стосується перевищення ліміту переглядів вебресурсу за місяць.

9.3. Використання і модифікація безкоштовних шрифтів

Авторське право на твір виникає в той момент, коли його створено, і застосування шрифту контролюється ліцензійними обмеженнями. Якщо шрифт не ліцензований, то його поширення і збереження на своєму комп'ютері можливе без дозволу автора та без оплати авторської винагороди, але тільки в особистих цілях. Скажімо, можна оформити обраним шрифтом постер, вивести на друк і розмістити у приватному помешканні. Згідно з авторським правом, усі інші дії (наприклад, поширення шрифту і передання колегам або товаришам) можна проводити тільки з дозволу автора та відповідно подальших домовленостей.

Шрифтові дизайнери-початківці часто розробляють нові шрифти, взявши за основу раніше розроблені та вносячи у їх контури деякі зміни.

Основою для розроблення можуть слугувати шрифтові гарнітури, які створені на базі символів із старовинних книжок чи рукописів або просто намальовані від руки. У цьому випадку потрібно заздалегідь з'ясувати, коли були створені зображення, на базі яких ви збираєтеся відтворити шрифт, і чи скінчився сімдесятирічний термін дії авторських прав на зображення.

Якщо дизайнер-початківець вирішив розробити новий шрифт на основі створеного кимось раніше, потрібно вивчити умови його ліцензійної угоди (ЛУ). У жодному разі не можна створювати нові шрифти на основі ліцензійних, якщо не було досягнуто певних домовленостей із власниками. Скажімо, жодна ЛУ не дозволяє продажу модифікованої гарнітури. Часто фірми-розробники у ЛУ накладають заборону на змінення шрифту навіть в особистих цілях. Якщо є дозвіл від власника гарнітури на модифікацію, то користувач може докласти зусиль до редагування ряду символів у гарнітурі, але виробник у цьому випадку не гарантує коректне растрування шрифту під час друку. Таким чином, експериментатор позбавляється технічної підтримки з боку розробника та власника. Крім того, реалізація та продаж відредагованого шрифту, згідно з вітчизняним законодавством, заборонені та караються законом.

Тільки власник має право змінювати назву гарнітури. У ході розроблення шрифту не завжди зрозуміло, що саме було отримано – чи повністю оригінальний шрифт чи, скажімо, ремікс. На такий випадок рекомендується для доказу своїх авторських прав на зображення контурів отримати авторське свідоцтво на твір образотворчого мистецтва у Департаменті розвитку сфери інтелектуальної власності України.

Практична складова до підрозділу 9. Оренда та купівля шрифтів

Мета – отримати практичні навички з вибору ліцензованих шрифтів для купівлі чи оренди.

Загальні відомості

Нещодавно для українських дизайнерів було розроблено новий шрифтовий вебсервіс Rentafont, що пропонує зручні умови і для користувачів, і для шрифтових дизайнерів – розробників нових шрифтів.

Важко заздалегідь визначити цінність нового шрифту – чи часто вам доведеться ним користуватися, чи стане він у нагоді у багатьох проєктів.

Сервіс Rentafont дозволяє:

здійснювати пошук і зберігати шрифти у особистому кабінеті сервісу; заорендовувати шрифти на певний час, починаючи від 10 хвилин; отримувати знижку на придбання шрифтів, що були орендовані; відтворювати вебшрифти на сайтах через метод @font-face.

Колекція шрифтів Rentafont постійно збільшується завдяки розробкам популярних фірм ParaType, TypeType та іншим фірмам та розробникам зі всього світу, сьогодні вона складає більше 4,5 тисяч шрифтів для десктоп і веб.

Типограф або дизайнер мають можливість не купувати шрифт назавжди для проєктування певних проєктів, а брати їх на зручний термін в оренду. Після закінчення роботи дані про шрифт зберігаються в особистому кабінеті користувача, що зручно для повторної оренди у майбутньому.

Оренда шрифтів – це спосіб зробити легальні шрифти доступними. Вартість використання шрифту за годину може складати кілька центів, що дає значну економію порівняно з вартістю у \$100 за 1 – 2 накреслення. Доступна та невисока вартість оренди дозволяє дизайнерам замість трудомістких і небезпечних пошуків безкоштовних шрифтів сумнівної якості або неліцензованого використання фірмових шрифтів знайти гідне рішення. У свою чергу, для шрифтових дизайнерів сервіс оренди надає можливість отримати прибуток і захищає їх наробки від неліцензованого використання.

Після проєктування макету плаката, видання чи фірмової продукції замовнику або дизайнеру може знадобитися ліцензія на використаний шрифт. Це дозволить друкувати видання потрібними тиражами (книжково-журнальна продукція, пакування, листівки тощо) або застосовувати шрифт оригінальним способом (у титрах фільму, на грошових банкнотах, у мобільних додатках тощо).

На сервісі Rentafont підтримують поширений пошук шрифтів за рисунком літер, застосуванням, роком випуску і навіть за асоціаціями (наприклад, "хіпстерський", "дитячий", "чоловічий"). Кожен шрифт дозволяється задіяти у розроблюваних проєктах, але його не можна копіювати та поширювати.

Завдання

1. Визначте три найпопулярніші шрифтові інтернет-магазини й умови придбання у них тієї самої шрифтової гарнітури.
2. Порівняйте ці сервіси за показниками розміру шрифтової колекції кирилических шрифтів, зручності пошуку, перегляду та ціни.
3. Порівняйте умови купівлі й оренди цієї шрифтової гарнітури у сервісі Rentafont і зробіть висновки про доцільність купівлі чи оренди.

Запитання для самоконтролю

1. Як дізнатися, чи є шрифт вільно розповсюджуваним?
2. Які критерії пошуку можна застосувати для купівлі або оренди шрифтів?
3. Чому умови ліцензій на шрифти для вебу та поліграфії відрізняються?
4. Що можна робити зі шрифтом, купленим за ліцензійною угодою?
5. Як довести авторське право на розроблений вами шрифт?
6. За яких умов можна користуватися чужими шрифтами?
7. Як здійснюється купівля-продаж шрифтів?
8. Що може регулювати ліцензія на шрифт?
9. Які є правила використання і модифікації безкоштовних шрифтів?

Література: основна [1; 7]; додаткова [13; 14; 17]; інформаційні ресурси [32; 41; 42].

10. Оцінювання якості шрифтів

Мета – визначення технологічних параметрів, що впливають на якість використання шрифтів, а також параметрів, що впливають на інформаційність, легкість читання та сприйняття тексту.

Основні питання

- 10.1. Технологічні параметри шрифту.
- 10.2. Інформаційні складові шрифту.
- 10.3. Психологія візуального сприйняття текстової інформації на моніторі.


10.1. Технологічні параметри шрифту

Якщо дизайнер, працюючи з шрифтами freeware, бажає придбати їх, попередньо слід охарактеризувати ці шрифти за критеріями якості, щоб гарантовано отримати якісний друк або відображення їх на пристроях виведення.

1. **Якість контурів** є головною характеристикою, за якою доцільно аналізувати технологічні параметри шрифтів. Якщо контури символів описано з похибками та недостатньо ретельно, сам шрифт не буде якісним і з його використанням можуть виникнути проблеми.

Наочне оцінювання якості контурів літер можна здійснити у середовищі шрифтового редактора, відобразивши літери з найбільшим ступенем збільшення. Рекомендується використати для цього шрифтовий пакет FontLab, до якого входить спеціальний модуль автоматичного оцінювання якості контурів. У середовищі програми FontLab потрібно знайти й активізувати панель FontAudit, після чого контури символів будуть перевірені автоматично. Замість програми шрифтового редактора можна використати графічний редактор векторної графіки (наприклад, CorelDraw). Третім способом перевірки є друк усіх знаків шрифту, який перевіряють, у найбільшому кеглі (наприклад, 800 пунктів).

Для тестування рекомендується обрати символи із складною формою ("а", "б", "в", "д", "з" і деякі інші) та після максимального збільшення перетворити їх у криві. Потім за допомогою інструмента редагування контурів обрати одну з точок символу. На екрані з'являться два контрольних вектори кривих, за напрямом яких можна оцінити якість символу. Дії повторюються для усіх сумнівних місць перегибу контурів шрифту.

 *Основні помилки опису контурів:* недотримання гладкості в точках з'єднання графічних примітивів; брак виділених точок екстремумів; частковий набір символів.

Для стовідсоткового застосування шрифту потрібно, щоб набір символів відповідав певним стандартам. Скажімо, для використання шрифту в ОС MS Windows він повинен розроблятися у повній відповідності до стандарту 1251 фірми Microsoft. Звичайно, чим набір символів більший, тим краще. Проте існує мінімально припустима множина знаків, без якої застосування шрифту може викликати проблеми. Це рядкові

та заголовні букви, цифри, розділові знаки та спеціальні символи (наприклад, тире, знак відсотка, знаки математичних операцій, знак авторського права). Важливо, щоб до складу кириличних шрифтів входили всі літери українського алфавіту.

2. Правильність кодування. Шрифт має не тільки включати набір необхідних символів. Принципово важливо, щоб ці символи знаходилися саме на тих місцях, що визначені стандартом, інакше є небезпека, що на екрані чи під час друку замість одних символів з'являться інші. Купуючи шрифти, необхідно перевірити кодування, в якому вони виконані.

3. Правильність оформлення заголовка. Заголовок шрифту має містити правильно оформлені назви та характеристики шрифту, інакше програмне забезпечення (наприклад, графічні або текстові редактори) не працюватиме з ним через те, що шрифти можуть хибно зареєструватися растризаторами.

Звичайно шрифтові редактори дозволяють автоматично привласнити потрібні шрифтові імена після виконання певної підпрограми. Якщо здійснюють купівлю шрифту, то необхідно перевірити наявність усіх його імен – таких, як: PostScript ім'я, повне ім'я, ім'я гарнітури (family name), ім'я, під яким шрифт сприймається Windows і ім'я рисунку (тільки для TrueType шрифтів). Ця інформація стане у пригоді, якщо виникнуть неполадки з використанням шрифту.

4. Повнота опису метричних параметрів. Для забезпечення якісного друку чи відображення тексту на екрані важлива повнота та достовірність задання метричних параметрів гарнітури. До них відносять визначення множини кернінгових пар (чим їх більше, тим краще), трекінг, лінійні ширини символів, відстань між словами. Для перевірки рекомендується набрати даним шрифтом великий фрагмент тексту та проаналізувати легкість читання, розбірливість та якість відображення з включеною та вимкненою підтримкою значень, визначених кернінговими парами та трекінгом. Текст, зверстаний якісно спроектованим шрифтом, повинен сприйматися як рівномірне полотно одного кольору, де нема зліпання літер чи завеликих, нерівномірних відстаней між символами.

Літери мають сильно відрізнятися і бути несхожими, щоб їх не можна було переплутати.


Для перевірки розрізнення літер рекомендують надрукувати поруч символи, що схожі за формою (наприклад, на латиниці це великі знаки

"L", "l" та маленькі "I", "i", а також "1"). На рис. 10.1 використано шрифти Arial, Georgia та Verdana для відображення слова "illusion" з великої літери.



Illusion Illusion Illusion

Рис. 10.1. Перевірка розрізнення символів у різних шрифтах

 До *технологічних параметрів* шрифту відносять:
кількість накреслень, що входить до гарнітури;
склад знаків (наприклад, у комплекті знаків може не вистачати українських літер);
зовнішній вигляд шрифту;
форма окремих знаків;
розрізнення окремих знаків.
Перевірка цих параметрів допомагає запобігти проблемам із шрифтами.

10.2. Інформаційні складові шрифту

До *інформаційних складових* шрифту відносять:
читанність написів;
інформативність шрифту;
здатність доносити інформацію до людей;
упізнаваність імені, графічних символів, стилю.


Основним завданням та метою типографіки є покращення чіткості, читанності та привабливості тексту. Видання, яке не можна прочитати або з ускладненим читанням, навряд чи сподобається читачеві.

Потрібно враховувати різницю між значеннями понять "упізнаваність", "читанність", "легкість читання". Поняття упізнаваності можна віднести не тільки до рядків тексту, але і до одного знака, символу. Скажімо, можна оцінювати впізнаваність логотипу, фірмового знака або піктограми. Зазвичай щодо читанності оцінюють шрифтову гарнітуру або її окремі літери, сформовані готові написи та фрагменти тексту.

На комфорт читання можуть впливати різноманітні чинники: якість і колір паперу, на якому надруковано видання; шрифтова гарнітура та колір шрифту; розмір полів; інтерліньяж; оформлення абзаців; відстань між словами та між літерами; довжина рядків; рівень освітлення, кількість джерел світла тощо.

Якість процесу читання можна оцінювати за характеристиками комфорту або зручності читання, за швидкістю зчитування та сприйняття інформації. Швидкість читання залежить від віку читача, гостроти його зору, навичок читання, від чіткості та якості контурів літер шрифтової гарнітури тощо. Свою роль відіграє звичка – скажімо, українцям досить важко читати великі тексти, надруковані готичним шрифтом, а от французам чи німцям ці шрифти знайомі, тому читають їх вони швидко.

Легкість читання. Друковані й електронні видання зазвичай розробляють для того, щоб читачі могли прочитати їх зміст, виділити найважливіше та корисне, перенести значну частину такої інформації у довгострокову пам'ять. Винятком можуть бути, наприклад, комікси чи видання альбомів з мистецтва, де переважають ілюстрації. Яким чином можна досягти для видання легкості читання? Не існує однозначних рецептів і порад; типографи та дизайнери мають на цей рахунок власні уявлення, що не завжди співпадають.

 **Легкість читання** (readability) – це характеристика, що є важливою для текстів великого обсягу, які потрібно читати повністю, а також наборних чи книжкових шрифтових гарнітур, якими верстають подібні видання.

Для перевірки легкості читання друкованого видання потрібно прочитати кілька сторінок в умовах нормального освітлення, розмістивши видання на відстані від 25 до 40 сантиметрів. Читач не має втомитися чи прикласти завеликих зусиль для засвоєння такого тексту, не повинно бути дискомфорту для очей. Для легкості читання потрібно обирати не надто дрібний кегль шрифту. Шрифт не має привертати на себе увагу, відволікаючи читача від суті інформаційного повідомлення, шрифтовий рисунок має бути максимально звичним і нейтральним. Потрібно обрати гарний контраст між кольором фону та кольором шрифту; найкращим вважається класичний варіант чорного тексту на білому або світлому фоні. Літери повинні мати достатню відстань між символами й оптично рівномірні інтервали між знаками. Для ширини рядка (колонки

у багатоколонній верстці) потрібно підбирати таке значення, щоб читач не повертав шию та голову, щоб дочитати рядок, і не витрачав зусиль для визначення початку наступного рядка. З іншого боку, ширина рядка має бути не надто короткою, що примушує читача занадто часто переводити погляд з одного короткого рядка на інший, оскільки це заважає сприйняттю інформації, розташованої на сторінці.

Швидкість читання сильно залежить від контурів та анатомії літер. Читач із досвідом зазвичай сприймає не окремі літери, а все слово повністю. У латинському алфавіті важливими параметрами для визначення швидкості читання є різноманітність верхніх і нижніх виносних елементів, а також чергування літер з округлими формами та символів з кутами та крапки над літерами "i", "j". Контури алфавіту кирилиці суттєво відрізняються від латинського, ритм кириличного алфавіту часто порівнюють із частоколом.

Зараз існують два протилежних підходи до проблеми легкості читання видань. Перший підхід був запропонований представниками класичної швейцарської типографіки, завданням якої є максимально швидка, масова й універсальна комунікація, безальтернативна й об'єктивна. Послідовники такого підходу пропонують використовувати тільки нейтральні шрифти, що є універсальними для різних видів видань і міжнаціональними. Вони вважають, що шрифти не повинні бути специфічними та такими, що привертають увагу, відволікаючи своїм виглядом читача від змісту текстової інформації (рис. 10.2).



Рис. 10.2. Приклад плаката, оформленого у стилі класичної швейцарської типографіки

Результатом подібного естетичного підходу стала мода на гарнітури типу Times New Roman, якою у СРСР друкували близько 80 % видань: художню та дитячу літературу, підручники, наукові видання тощо. На Заході такою популярною гарнітурою стала Helvetica, яка вже застаріла та виходить з моди, викликаючи у багатьох дизайнерів бажання замінити її чимось іншим.

Другий підхід було сформовано завдяки інформатизації суспільства. Нові цифрові технології привели видавців і спеціалістів до друкарської підготовки до розуміння певного впливу тиражів та особливостей читацької аудиторії на важливість проблеми легкості читання і нейтральності шрифтового оформлення. Скажімо, якщо видання друкують малими тиражами (до 100 екземплярів), то можна не витратити час на вирішення проблеми легкості читання. Але якщо планують великі тиражі у кілька тисяч екземплярів, то шрифтове оформлення та верстка мають бути зручними для переважної більшості читачів.

В якості прикладів можна взяти популярні журнали. Для масових тиражів їх оформлення та використані дизайнерські прийоми мають бути досить звичними та передбачуваними, без сміливих експериментів і порушення узвичаєних правил оформлення. Винятком можна вважати професійні видання для дизайнерів, для яких важливішим є створюване враження та можливість відсікати нецільову аудиторію, а також видання, метою яких є шокувати свою аудиторію (як правило, невелику) та використати естетику епатажу та "дизайну заради дизайну". Яскравим прикладом такого підходу є напрям "швейцарський панк", створений дизайнером і типографом Вольфгангом Вайнгартеном. Вайнгартен шукав нові принципи типографіки, які не покладалися би на систематичний підхід, але відповідали сучасним процесам поліграфічного виробництва.

В. Вайнгартен хотів бачити типографічний дизайн тільки частиною інструментів графічного дизайнера, експериментував з інтерліньяжем, розтягував слова та рядки, поки текст не наближався до межі розбірливості. Головною метою таких експериментів було вирвати типографіку з жорсткого, рутинного порядку (рис. 10.3).



Рис. 10.3. Обкладинка журналу *Typografische Monatsblätter*, розроблена В. Вайнгартеном (1976)

Девід Карсон порушував усі можливі правила типографіки, поєднував те, що не можна поєднувати. Його називали "майстром неспілкування", людиною, яка порушує закони, та навіть "віртуозним хамом від типографіки". Але роботи Карсона досі привертають увагу, не залишаючи глядачів байдужими.

Робота арт-директором у журналі *Ray Gun* зробила Д. Карсона знаменитістю у сфері дизайну. Найбільшу популярність він здобув у сфері типографіки, ставши родоначальником напряму гранж (рис. 10.4).

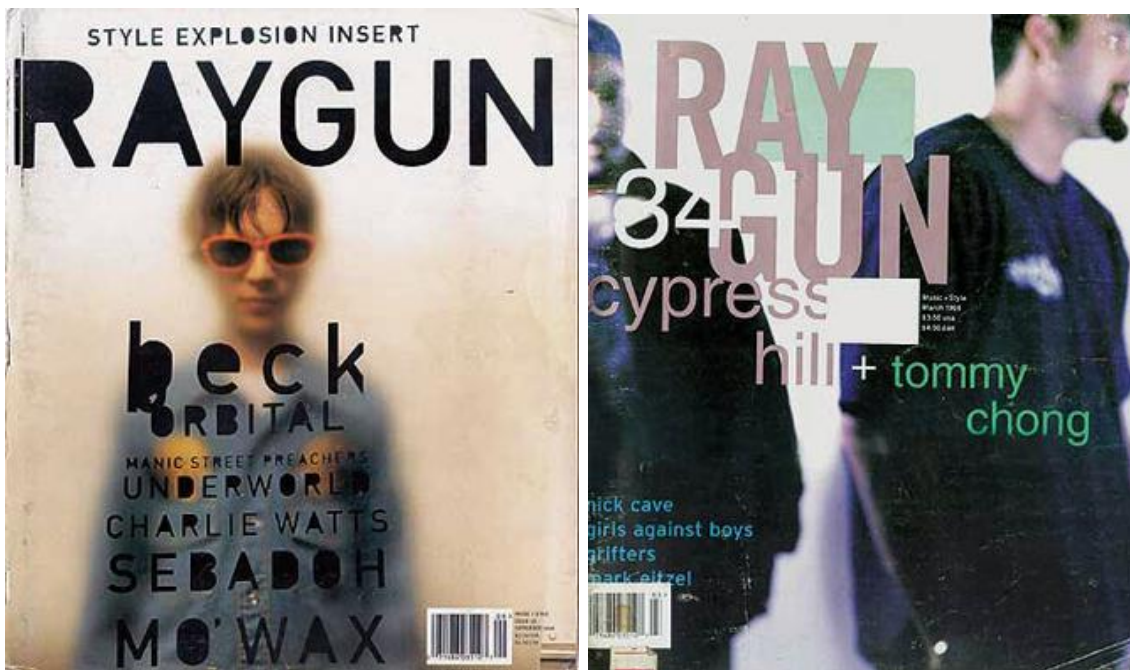


Рис. 10.4. Обкладинки журналу *Ray Gun* (автор Д. Карсон)

Гранж – один з найбільш креативних стилів у дизайні. Він дає широкі можливості для експерименту, дозволяє поєднувати різні графічні елементи, без необхідності дотримання строгих форм і правил. Візуальна складова гранжу у графічному та веб-дизайні характеризується навмисною недбалістю і відмовою від театральності. Основні відмінні риси стилю гранж – це неакуратні мазки, плями, ознаки застаріння, поєднання різних стилів.

10.3. Психологія візуального сприйняття текстової інформації на моніторі

Психологічні особливості сприйняття та запам'ятовування інформації свідчать, що більшість читачів краще сприймає щільні тексти, що компактно розташовані на екрані і тому сприймаються як щось цільне та єдине. Тому рекомендують структурувати інформацію для електронних видань і формулювати її у вигляді коротких речень і стислих підрозділів, що дасть змогу швидко опрацювати інформацію на екрані та виділяти потрібне.

Для сприйняття матеріалу важливу роль відіграє кількість і розміщення освітленого простору на екрані. Своє значення у сприйнятті та запам'ятовуванні матеріалів мають такі параметри, як ієрархія оформлення

заголовків, підзаголовків та основного тексту, розмір кегля, інтервали між елементами тексту різного рівня. Проте цьому процесу заважає використання ефектів миготіння елементів сторінки.

З точки зору психологічних особливостей людського організму можна визначити основні рекомендації щодо оформлення електронних видань:

1) текстову інформацію на екрані потрібно структурувати;

2) розміщати об'єкти рекомендується близько, на малій відстані один від одного, з метою злиття їх у цілісний образ;

а) зручно компоувати поруч об'єкти з подібними процесами;

б) візуально оформлення має бути дещо стриманим і не перевантаженим великою кількістю акцентів, різних шрифтів і контрастних кольорів;

в) зміст екрану не повинен бути одноманітним, потрібно акцентувати важливі моменти за допомогою піктограм, кольорів, іншого накреслення тощо;

3) відображення тексту та чисел у зворотному контрасті, світлим кольором шрифту на темному фоні розпізнаються більш точно та швидко, ніж у прямому контрасті (світлий фон, темний текст), навіть за умови використання більш дрібного кегля;

4) великі відносні розміри частин зображення та їх висока яскравість потребують меншого контрасту кольорів, а в результаті забезпечують кращу видимість;

5) кольорову гаму потрібно вибирати з урахуванням психологічної реакції та звичок читачів (наприклад, червоний колір асоціюють із небезпекою, зупиненням, важливою інформацією, а зелений – із закликком до дії). Для візуалізації протиставних елементів зручно використовувати контрастні кольори, що розміщені на протилежних кінцях колірного кола (білий – чорний, червоний – зелений, жовтий – синій);


6) надмірна кількість яскравих кольорів призводить до швидкого стомлення і заважає запам'ятовуванню інформації. Контраст яскравості зображення відносно фону повинен бути не менше 60 %. Потрібно знати, що червоний колір сприймається добре за високої яскравості зображення; зелений колір вимагає середнього діапазону; жовтий сприймається в широкому діапазоні яскравості; синій потребує невисокої яскравості;

7) інтенсивність акцентування найбільш важливих елементів сторінки залежить від співвідношення розмірів об'єкта відносно фону та співвідношення кольору і яскравості об'єкта до фону. Найбільш доцільним є акцентування за допомогою більш яскравого чи більш контрастного кольору. Одночасне акцентування на сторінці кількох об'єктів за допомогою засобів з порівняно однаковою інтенсивністю веде до розсіювання уваги читача, спричиняючи втомлюваність;

8) рекомендується розташовувати на сторінці (на екрані) у полі видимості головного об'єкта не більше 4 – 6 другорядних об'єктів. Більша кількість другорядних елементів веде до втрати уваги, втомлюваності читача або до злиття другорядних об'єктів з фоном.

Типографіка вебу повинна боротися із складністю сприйняття з екрану однотипного тексту шляхом розподілу його на окремі блоки за змістом, причому бажано, щоб кожен блок займав площі не більше, ніж площа цілого екрану. За рекомендаціями фахівців, загальний обсяг тексту не повинен перевищувати за площею чотири вікна. Можна розмістити текст на різних сторінках, забезпечивши перехід через посилання.

Таким чином, вибір шрифтового рішення є дуже важливим в естетичному й ергономічному аспектах. Додаткової важливості набуває вибір шрифтів, особливо фірмових, які будуть багаторазово відтворюватися (на упаковці, на етикетках, на сувенірній та презентаційній продукції, на логотипі тощо).

 У виборі шрифтів рекомендується враховувати ряд параметрів. До них відносять:

психологічні характеристики шрифту (візуалізація очікувань, асоціативність, урахування особливостей цільової аудиторії, колірне рішення та ін.);

інформаційну складову (читанність, упізнаваність, інформативність);
маркетингову складову (створення основної ідеї, образу; ідентифікація торгової марки, мотивування до купівлі);

естетичну складову (ритм, пропорції, привабливість, співвідношення утилітарного й естетичного аспектів, призначення);

технологічні характеристики (кількість накреслень, склад знаків, їх форма, розрізнення і т. д.).

Шрифтові параметри впливають на якість типографічного рішення проєкту.

Практична складова до підрозділу 10.

Оформлення текстових макетів з урахуванням швидкості читання

Мета – отримати практичні навички з розроблення легко читаних макетів видань.

Загальні відомості

Чинників, які впливають на швидкість читання, багато; розглянемо основні з них.

Якщо текст набрано **ВЕЛИКИМИ ЛІТЕРАМИ** то він читається приблизно на 12 % повільніше, ніж той самий текст, відображений малими літерами. Це можна пояснити тим, що ширина слів із великих літер приблизно на 35 % більша, ніж слів із малих літер. Кожного разу, зчитуючи певну порцію інформації, читач встигає обробити меншу кількість літер, відображених великими літерами, у порівнянні з читанням тексту, набраного малими буквами. Крім того, сприйняття такої інформації суперечить звичкам читачів, тому що у більшості випадків текст верстають малими буквами.

Стиль "усі великі літери" не доцільний для курсивних і декоративних рукописних шрифтів.

Геометрична простота великих букв за принципом контрасту краще поєднується зі шрифтами із зарубками.

Якщо інформацію відображають *курсивним накресленням*, то добре сприймаються тільки невеликі за обсягом тексти, не більше кількох рядків. Якщо текст займає пів сторінки чи більше, читання ускладнюється та сповільнюється. Така сама закономірність притаманна читанню текстів, набраних напівжирним накресленням, яке придатне лише для акцентування кількох слів, але не великих за обсягом текстів.

Основними наборними (книжковими) шрифтами є прямі, середні за контрастом та жирністю накреслення. Букви повинні бути темними, бажано чорними, друкуватися на білому або світлому папері. Текст, надрукований на яскравому фоні, можна прочитати, якщо фон не дуже контрастний, приглушений, а текст достатнього розміру кегля і жирності, що можна перевірити тільки на контрольному відбитку.

На швидкість читання впливає ширина рядка, яка може змінюватися залежно від різних дизайнерських та ергономічних чинників.

Наприклад, неекономно та не зручно ставити велику ширину рядка, якщо у тексті багато абзаців. Вважається, що для друкованих та електронних видань для настільних ПК кількість символів на рядку має складати від 50 до 75 знаків. Для мобільних пристроїв оптимальна кількість символів становить 30 – 40 знаків на рядок.

Легкість читання безпосередньо зв'язана з призначенням і терміном служби видання. Різні жанри видань вимагають різного підходу. Наприклад, видання для людей з ослабленим зором, для дітей та літніх читачів з консервативними смаками слід оформлювати з урахуванням вимоги легкого читання, з великим кеглем та інтерліньяжем.

Подарункові видання і альбоми з мистецтва часто розглядають, а не читають, тому для них важливіша ефектність оформлення та естетика.

Для видань довідкового характеру типу енциклопедій, довідників, наукових праць важливим є вибір економного шрифту з великою рядковою та зменшеною шириною літер (типа шрифту Прагматика), що дозволить скоротити обсяг видання і здешевить друк, використання і збереження.

На важливість естетичності оформлення всупереч легкості та швидкості читання впливає також термін використання видання. Рекламні плакати "живуть" кілька годин, потім до них звикають і перестають помічати, тому вони повинні привертати увагу будь-якою ціною, можуть навіть жахати або шокувати. Для щоденних видань із терміном використання до 1 тижня типу газети важливий економний дизайн, що дозволяє легко розміщувати різні обсяги інформації. У оформленні журналів із терміном використання від 1 місяця до пів року (наукового – до 5 років) важливо дотримуватися певного фірмового стилю, що відрізняв би видання серед подібних.

Книжкові видання, які використовують десятиріччями, мають бути оформлені з дотриманням вимог до легкості читання; дизайн не має відволікати або суперечити змісту. Часто для книг не рекомендують використовувати "модні" прийоми, що можуть застаріти швидше життєвого циклу видання. Наприклад, видання класиків – Дж. Лондона чи Т. Драйзера – вимагають усвідомленого підходу до вибору гарнітур шрифту; шрифт має бути набірним, книжковим, бажано, щоб він відповідав стилю епохи, викладеної у книзі.

Завдання

1. Сформулюйте не менше п'яти прийомів збільшення швидкості сприйняття тексту.
2. Знайдіть у мережі "Інтернет" сайт з великою кількістю текстової інформації; проаналізуйте, чи дотримано на ньому рекомендації з оформлення тексту. Результати аналізу надайте у формі звіту.
3. Надайте застосовні рекомендації з покращення шрифтового оформлення та верстки сайту.

Запитання для самоконтролю

1. Які фактори впливають на швидкість читання?
2. Які типи видань висувають збільшені вимоги до легкості читання?
3. Де важливіше дотримуватися вимог до легкості читання – у проектуванні друкованих чи електронних газет? Чому?
4. Що впливає на ширину рядка видання?
5. Які ознаки характерні для книжкових, набірних шрифтів?
6. Визначте основні критерії якості шрифтів.
7. Опишіть технологічні параметри шрифту.
8. Чим відрізняється упізнаваність від читанності?
9. Які основні психологічні рекомендації до екранної типографіки?
10. Які основні прийоми для створення логічних наголосів, акцентування?

Література: основна [1; 6; 7]; додаткова [8 – 10; 14]; інформаційні ресурси [21; 26; 30; 32; 41].

Рекомендована література

Основна

1. Бережна О. Б. Технології підготовки та виробництва мультимедійних видань : конспект лекцій для студентів на пряму підготовки "Видавничо-поліграфічна справа" всіх форм навчання / О. Б. Бережна, В. В. Браткевич. – Харків : Вид. ХНЕУ, 2009. – 130 с.
2. Капр А. Эстетика искусства шрифта / А. Капр. – Москва : Книга, 1979. – 124 с.
3. Кричевский В. Типографика в терминах и образах / В. Кричевский. – Москва : Слово/Slovo, 2000. – 144 с.
4. Лебедев В. А. Методология и практика электронных изданий по искусству / В. А. Лебедев. – Москва : НИИ РАХ, 1998. – 56 с.
5. Рудер Э. Типографика / Э. Рудер ; пер. с нем. – Москва : Книга, 1982. – 285 с.
6. Феличи Д. Типографика: шрифт, верстка, дизайн / Д. Феличи ; пер. с англ. – Санкт-Петербург : БХВ-Петербург, 2004. – 496 с.
7. Ярмола Ю. Компьютерные шрифты / Ю. Ярмола. – Санкт-Петербург : БХВ-Петербург, 1994. – 85 с.

Додаткова

8. Брінгхерст Р. Основи стилю в типографіці / Р. Брінгхерст. – Санкт-Петербург : БХВ-Петербург, 2018. – 480 с.
9. Горбунов А. С. Типографіка та верстка [Текст] / А. Горбунов. – Москва : "Издательство Бюро Горбунова", 2015. – 155 с.
10. Келейников И. Дизайн книги: от слов к делу / И. Келейников. – Москва : Рип-Холдинг, 2012. – 215 с.
11. Книгопечатание как искусство. Типографы и издатели XVIII – XX веков о секретах своего ремесла / сост. Р. фон Зиховски, Г. Тиман. – Москва : Книга, 1987. – 384 с.
12. Сингман А. Психология восприятия шрифта – социальный и эмоциональный контекст / А. Сингман // Publish. – 2001. – № 10. – С. 14–16.
13. Слуцкер М. Инструментальные средства для OpenType технологий. Редактор FontLab 4.6 как конвертор / М. Слуцкер // Компьюарт. – 2006. – № 8 – 9. – С. 21–23.

14. Слуцкер М. Шрифтовые технологии Open Type как издательский инструмент / М. Слуцкер // Компьюарт. – 2006. – № 2 – 3. – С. 17–20.
15. Шмелева А. Классификация шрифтов: практика и проблемы / А. Шмелева // Publish. – 2003. – № 1. – С. 11–13.
16. Шпикерман Е. Про шрифт [Текст] / Е. Шпикерман. – Санкт-Петербург : Манн, Иванов и Фербер, 2010. – 208 с.
17. Шрифты. Разработка и использование / Г. М. Барышников, А. Ю. Бизяев, В. В. Ефимов и др. ; под ред. Ю. А. Ярмола. – Москва : ЭКОМ, 1997. – 288 с.

Інформаційні ресурси

18. Влияние типографики на конверсию целевых страниц [Электронный ресурс]. – Режим доступа : <https://lpgenerator.ru/blog/2013/03/06/vliyanie-cveta-na-konversiyu-celevyh-stranic>.
19. Дубина Н. Восемнадцать правил классической типографики [Электронный ресурс] / Н. Дубина // Компьюарт. – 2001. – № 7. – Режим доступа : <http://compuart.ru/article.aspx?id=8938&iid=371>.
20. Дубина Н. Особенности построения шрифтов [Электронный ресурс] / Н. Дубина // Компьюарт. – 2001. – № 6. – Режим доступа : <http://compuart.ru/article.aspx?id=8837&iid=365>.
21. Дубина Н. Поговорим о типографике [Электронный ресурс] / Н. Дубина // Компьюарт. – 2000. – № 6. – Режим доступа : <http://compuart.ru/article.aspx?id=8823&iid=364>.
22. Дубина Н. Типографика – наука или искусство? [Электронный ресурс] / Н. Дубина // Компьюарт. – 2000. – № 4. – Режим доступа : <http://compuart.ru/article.aspx?id=8612&iid=352>.
23. Дубина Н. Традиционная и электронная типографика [Электронный ресурс] / Н. Дубина // Компьюарт. – 2002. – № 5. – Режим доступа : <http://compuart.ru/Article.aspx?id=8739>.
24. Зуев Б. Типографика [Электронный ресурс] / Б. Зуев // Компьюарт. – 2001. – № 4. – Режим доступа : <http://compuart.ru/article.aspx?id=8628&iid=353>.
25. Киньябулатов И. 20 вопросов про вебшрифты [Электронный ресурс] / И. Киньябулатов. – Режим доступа : <https://habr.com/ru/company/adv/blog/184864>.

26. Кириллица [Электронный ресурс]. – Режим доступа : <https://dic.academic.ru/dic.nsf/ruwiki/565>.

27. Композиция изданий: Особенности проектирования различных типов изданий : учеб. пособ. [Электронный ресурс] / под ред. С. М. Болховитиновой. – Москва : МГУП, 2000. – 166 с. – Режим доступа : <http://www.hi-edu.ru/e-books/xbook095/01/index.html>.

28. Красноштанов С. Славянская руница на священных камнях [Электронный ресурс] / С. Красноштанов. – Режим доступа : <http://www.slovoart.ru/node/1745>.

29. Кричевський В. Типографіка у термінах і образах [Електронний ресурс] / В. Кричевський. – Режим доступу : <http://www.stroganovka.ru/typography/tipografika-v-terminah-i-obrazah-vladimir-krichevskij.html>.

30. Осетрова О. Шрифт в рекламном дизайне [Электронный ресурс] / О. Осетрова // Научно-культурологический журнал. – 2006. – № 12. – Режим доступа : <http://www.relga.ru/Environ/WebObjects/tgu-www.woa/wa/Main?textid=574&level1=main&level2=articles>.

31. Практикум по типографике – (ТМ) Типомания [Электронный ресурс]. – Режим доступа : <http://typo.mania.ru/typogr/index.htm>.

32. Про Rentafont [Электронный ресурс]. – Режим доступа : <https://rentafont.com.ua>.

33. Рекламна типографіка: екскурс зарубками історії [Електронний ресурс]. – Режим доступу : <https://mmr.ua/show/reklamna-tipografika-ekskurs-zarubkami-istoriyi>.

34. Роль і місце типографіки в графічному дизайні [Електронний ресурс]. – Режим доступу : http://www.tpm.mdk.ksue.edu.ua/index.php?option=com_content&view=article&id=12:11&catid=1:2010-04-01-20-30-35&Itemid=18.

35. Строение шрифта [Электронный ресурс]. Википедия. – Режим доступа : https://ru.wikipedia.org/wiki/Строение_шрифта.

36. Типометрія [Електронний ресурс]. Вікіпедія. – Режим доступу : <https://ru.wikipedia.org/wiki/Типометрія>.

37. Ткачев К. Шрифт как конструктор [Электронный ресурс] / К. Ткачев. – Режим доступа : <https://design.sredaobuchenia.ru/abouttypography>.

38. Чуфаровский В. "Акцидентно" и почти "трафаретно"... [Электронный ресурс] / В. Чуфаровский // Компьюарт. – 2007. – № 7. – Режим доступа : <http://compuart.ru/article.aspx?id=17908&iid=828>.

39. Шеянов В. Комбинирование шрифтов теория и практика. [Электронный ресурс] / В. Шеянов. – Режим доступа : <https://medium.com/@vit.onix/комбинирование-шрифтов-теория-и-практика-56981a04e036>.

40. Шрифты и Интернет-технологии [Электронный ресурс] // Компью-арт. – 2002. – № 9. – Режим доступа : <http://compuart.ru/article.aspx?id=9125&iid=383>.

41. Bonneville D. Principles for making great font combinations [Electronic resource] / D. Bonneville. – Access mode : <https://bonfx.com/29-principles-for-making-great-font-combinations>.

42. Howard S. What is font hinting? The basics explained [Electronic resource] / S. Howard. – Access mode : <https://blog.idrsolutions.com/2013/12/what-is-font-hinting>.

Зміст

Вступ	3
Розділ 1. Основи використання шрифтів	5
1. Поняття про типографіку. Сфери її використання.....	5
1.1. Призначення та сутність типографіки	5
1.2. Роль і місце типографіки в графічному дизайні.....	6
1.3. Сфери використання типографіки.....	7
1.4. Одиниці типометрії.....	10
Практична складова до підрозділу 1.	
Вибір одиниць вимірювання для друкованих та електронних видань	12
2. Історія типографіки	15
2.1. Виникнення писемності.....	15
2.2. Виникнення друкарства	18
2.3. Розвиток типографіки.....	22
2.4. Рубані шрифти та реклама	27
3. Історія кириличного письма	30
3.1. Давньослов'янська писемність. Руниця	30
3.2. Кирилиця	31
3.3. Устав і напівустав.....	33
3.4. В'язь і скоропис	35
3.5. Громадянський шрифт Петра I.....	38
3.6. Особливості кириличних шрифтів	39
Практична складова до підрозділу 3.	
Порівняння особливостей шрифтів кирилиці та латиниці	40
4. Анатомія букв. Класифікації шрифтів. Основна термінологія	43
4.1. Поняття шрифту та гарнітури	43
4.2. Характеристики шрифту та анатомія букв.....	44
4.3. Класифікація шрифтів.....	50
Практична складова до підрозділу 4.	
Визначення характеристик, що впливають на читанність шрифту	54
5. Шрифтові формати	57
5.1. Растрові та векторні шрифти.....	57
5.2. Формати PostScript, TrueType, OpenType	62
Розділ 2. Типографіка друкованих та електронних видань	68
6. Основи використання шрифту. Типографіка друкованих видань.....	68

6.1. Вимоги до шрифтів	68
6.2. Сучасні типометричні особливості створення видань	72
6.3. Шрифт у рекламному дизайні.....	75
Практична складова до підрозділу 6.	
Вибір шрифтового оформлення для рекламних проєктів.....	76
7. Типографіка вебу	79
7.1. Шрифти для вебу	79
7.2. Особливості рендерингу та хінтингу вебшрифтів.....	81
7.3. Комбінації шрифтів	82
Практична складова до підрозділу 7.	
Підбір шрифтових пар	84
8. Особливості комп'ютерних шрифтів.	
Управління шрифтами на ПК	87
8.1. Технологія WYSIWYG. Організація шрифтів на ПК.....	87
8.2. Огляд комп'ютерних програм – менеджерів шрифтів	90
Практична складова до підрозділу 8.	
Управління шрифтами на ПК	94
9. Створення власних шрифтів. Авторське право на шрифти.....	98
9.1. Засади авторського права на шрифти	98
9.2. Купівля-продаж шрифтів.....	99
9.3. Використання і модифікація безкоштовних шрифтів	102
Практична складова до підрозділу 9.	
Оренда та купівля шрифтів	103
10. Оцінювання якості шрифтів	105
10.1. Технологічні параметри шрифту	106
10.2. Інформаційні складові шрифту.....	108
10.3. Психологія візуального сприйняття	
текстової інформації на моніторі.....	113
Практична складова до підрозділу 10.	
Оформлення текстових макетів з урахуванням швидкості читання.....	116
Рекомендована література	119
Основна	119
Додаткова	119
Інформаційні ресурси	120

НАВЧАЛЬНЕ ВИДАННЯ

Бережна Олена Борисівна
Андрющенко Тетяна Юріївна

ТИПОГРАФІКА

Навчальний посібник

Самостійне електронне текстове мережеве видання

Відповідальний за видання *О. І. Пушкар*

Відповідальний редактор *О. С. Вяткіна*

Редактор *Н. І. Ганцевич*

Коректор *Н. І. Ганцевич*

План 2021 р. Поз. № 9-ЕНП. Обсяг 125 с.

Видавець і виготовлювач – ХНЕУ ім. С. Кузнеця, 61166, м. Харків, просп. Науки, 9-А

Свідоцтво про внесення суб'єкта видавничої справи до Державного реєстру

ДК № 4853 від 20.02.2015 р.