

УДК 76.01

Соболев О. В.

Харківська державна  
академія дизайну і мистецтв.

## МЕТОДИКА ПРОЕКТУВАННЯ ОБ'ЄКТІВ ІНФОРМАЦІЙНОГО ДИЗАЙНУ

**Соболев О. В. Методика проектування об'єктів інформаційного дизайну.** У статті розглянуто основні методичні засади проектування об'єктів інформаційного дизайну. Визначено поняття «інформаційний дизайн» яке вимагає міждисциплінарного підходу до комунікації, оскільки поєднує засоби графічного дизайну, тривимірного дизайну, цифрових технологій, когнітивістики, теорії інформації, культурології. Завдяки такій його структурі складні набори фактів стають доступнішими для сприйняття. Залучення відповідних складних систем, розширення арсеналу засобів, творчий підхід та експериментування сприятимуть постійному ефективному розвитку інформаційного дизайну.

**Ключові слова:** інформаційний дизайн, візуалізація даних, інфографіка, методика проектування.

**Соболев А. В. Методика проектирования объектов информационного дизайна.** В статье рассмотрены основные методические приемы проектирования объектов информационного дизайна. Определено понятие «информационный дизайн», которое требует междисциплинарного подхода к коммуникации, поскольку сочетает средства графического дизайна, трехмерного дизайна, цифровых технологий, когнитивистики, теории информации, культурологии. Благодаря такой его структуре сложные наборы фактов становятся доступными для восприятия. Привлечение соответствующих сложных систем, расширение арсенала средств, творческий подход и экспериментирование способствуют постоянному эффективному развитию информационного дизайна.

**Ключевые слова:** информационный дизайн, визуализация данных, инфографика, методика проектирования.

**Sobolev O. Method of projecting of information design objects.** The article highlights the main methodological principles of projecting of information design objects. The concept of information design that requires an interdisciplinary approach to communications as means combining graphic design, three-dimensional design, digital technology, cognitive science, information theory, as well as cultural studies. Due to such its structure the complex sets of facts become more intelligible to perception. Involving the relevant complex systems, expanding of arsenal of the tools, creativity and constant experimentation promote the efficient development of information design.

**The Objectives** are to identify the main methodological principles of projecting in information design.

**Methodology.** In most recent studies, the method of projecting of information design objects has been considered in the variety works by Nancy Duarte (*Slide: The Art and Science of Creating Great Presentations*), by Mark Smiciklas (*The Power of Infographics: Using Pictures to Communicate and Connect With Your Audiences*), by Edward Rolf Tufie (*Visual Explanations: Images and Quantities, Evidence and Narrative*).

**Results.** The aesthetic principles of information design are harmony and proportionality. The term “information design» as the name of an interdisciplinary research appeared in the 70s of the last century. Graphic designers gradually began using this term, and only in 1979 it was published «Information Design Journal». According to the reminiscences of its editor, the purpose of the publishers was to introduce an information communication as a supplementary component to the design process (designing) by making the content and language an addition to the form, to counterbalance information graphics of the time. Information design is the field of design, practice of art and project design as well as supply of different information based ergonomics, functionality, psychological criteria for new perception, aesthetics of visual forms of information presentation and other factors.

Karabeg Dino gave such a definition: information design is an information design. The detailed definition gives understanding that information design is opposed to the traditional means of information, information connecting by means of use of traditional for the particular spheres channels. For information design it is important to find responses to the following questions:

- what are the objectives of information in this culture;
- how more effectively you can reach them;
- what new goals achievement the information can serve;
- what way the information should be presented to achieve the goal.

Jef Raskin, a specialist in computer interfaces, noted that the term “information design” is not valid because information cannot be designed, unlike the means of its transmission and supply.

At the initial stage the projecting of information design objects a conceptual sketch is to be created to provide only a generalized idea of the future project. The next step is the process of designing, filling of a conceptual image with functional content. Here it should be the elements of the designed object revealed and embodied into graphical form with a certain level of visual significance. The next step is to give each element a characteristic shape, effectively using the entire arsenal of the visual language. During the final stage of graphic image designing it is necessary to draw attention to how effective is the chosen solution in terms of efficiency of interaction of elements in the whole structure of the composition. The spatial organization of all drawings must be resolved in such a way that it forms the design elements could include relevant spatial features. The all of them are to be united in easy for understanding construction. Throughout the design process the main organizing thread must be a communicative purpose. That is according to it all the solutions of the projected image are estimated in whole.

It is a compositional arrangement of graphic elements on the visual surface that influences onto visual perception of a message. The composition reveals the plan, tells the story. Depending on how a designer has decided to place the visual elements the made information design object can worry, excite, confuse. Nancy Duarte in her book “Slidology” highlights such compositional principles for disclosure of the made information design object contents as:

- *Contrast* — the audience can easily recognize the main element;
- *Sequence* — the audience knows the order in which it is advisable to receive the information;
- *Hierarchy* — the audience marks the relationship between elements;
- *Unity* — the audience receives information as a whole;
- *Proximity* — the audience receives information through layout of elements relative to each other.
- *Free space* — the audience has a sense of visual space.

*Design begins and ends with ideas. But only the proper attention to all these principles of composition is the key for creating a high-quality design. Planners have to mobilize all their experience, intuition, and creative skills to translate abstract, intangible ideas into a vivid visual form. It depends on him if the audience could decode the transferred message or take the position in the sea of information.*

*It makes no sense to explain how critical for design information a composition is. It is important at the initial design stage to put clear accents in the composition, to set a priority, and decide what is minor. Setting the ratio between the elements in the composition is an important step. If the headline or the block of information is set off in contrast, the bigger is seen as a key element.*

*Novelty. In information design the traditional and new design principles are used in the conversion of complex and unstructured data into the valuable, conscious information. Transference of ideas or data visualization, illustrating of data, as well as relationships is going on by means of illustrations, pictures, icons, colours, typography.*

**Keywords:** *information design, data visualization, infographics, methods of design.*

### **Постановка проблеми. Актуальність.**

Інформаційний дизайн базується на функціональних та естетичних принципах. Одним з найважливіших функціональних принципів є забезпечення ясної, чіткої структури повідомлення, дотримання єдності його елементів, що сприятиме полегшенню сприйняття й навчання. Основною метою інформаційного дизайну є ясність комунікації. Важливо, щоб відправник забезпечував точність передавання повідомлення, а одержувач міг правильно його зрозуміти. Не менш важливим є забезпечення зменшення вартості повідомлення за умови збереження його високої якості.

**Зв'язок із науковими чи практичними завданнями.** Стаття виконана у рамках розробки авторського курсу «Інформаційний дизайн» у межах дисципліни «Проектування» Харківської державної академії дизайну і мистецтв.

**Аналіз останніх досліджень і публікацій.** Методика проектування об'єктів інформаційного дизайну була розглянута у роботах таких авторів, як Ненсі Дуарте (*Nancy Duarte*) у книзі «Слайдологія», (*Slide:ology: The Art and Science of Creating Great Presentations*) [1], Марк Смікклас (*Mark Smiciklas*) «Інфографіка. Коммуникация и влияние при помощи изображений» (*The Power of Infographics: Using Pictures to Communicate and Connect With Your Audi-*

*ences*) [2], Едвард Рольф Тафті (*Edward Rolf Tufte*) (*Visual Explanations: Images and Quantities, Evidence and Narrative*) [7].

**Мета статті** — виявити основні методичні засади проектування об'єктів інформаційного дизайну.

**Виклад основного матеріалу дослідження.** Естетичними принципами інформаційного дизайну є гармонія та пропорційність. Термін «інформаційний дизайн» (*information design*) як назва міждисциплінарної галузі досліджень з'явився в 70-х роках минулого століття. Графічні дизайнери поступово стали використовувати цей термін, а вже 1979 року вийшов друком «*Information Design Journal*». За спогадами редактора журналу, видавці ставили за мету привнести до дизайнерського процесу (проектування) як складову інформаційну комунікацію, зробити зміст і мову доповненням до форми, на протипагу інформаційній графіці того часу.

**Інформаційний дизайн** — галузь дизайну, практика художньо-проектного оформлення та подавання різноманітної інформації з урахуванням ергономіки, функціональних можливостей, психологічних критеріїв сприйняття нового, естетики візуальних форм подавання інформації та деяких інших чинників.

Діно Карабег (*Karabeg Dino*) [5] дав таке визначення: **інформаційний дизайн** — це дизайн інформації. Деталізоване визначення дає розуміння, що інформаційний дизайн протиставляється традиційним засобам інформування, інформаційному контактуванню через використання традиційних для тієї чи іншої сфер діяльності каналів. Для інформаційного дизайну важливим є відшукати відповіді на подані нижче запитання:

- якими є цілі інформації в даній культурі;
- як ефективніше їх можна досягати;
- для досягнення яких нових цілей може служити інформація;
- яким чином має подаватися інформація, щоб досягти мети.

Джеф Раскін (*Jef Raskin*) [6], спеціаліст з комп'ютерних інтерфейсів, зауважив, що термін «інформаційний дизайн» не є коректним, оскільки інформацію не можна проектувати, на відміну від засобів її передачі та подавання.

Герлінде Шуллер (*Gerlinde Schuller*) наводить таку формулу інформаційного дизайну:

**Інформаційний дизайн = Складність + Міждисциплінарність + Експеримент.**

На початковому етапі проектування об'єктів інформаційного дизайну створюється концептуальний начерк, що дає лиш узагальнене уявлення про майбутній проект. Наступний крок — процес проектування, наповнення концептуального образу функціональним змістом. При цьому виявляють елементи проектованого об'єкта та втілюють їх у графічну форму з певним рівнем візуального значення. На наступному етапі необхідно кожному елементу надати характерної форми, ефективно за-

стосовуючи весь арсенал візуальної мови. В процесі остаточного проектування графічного образу доцільно звернути увагу, наскільки дієвим є обране рішення з точки зору ефективності взаємодії елементів у складі всієї структури композиції. Просторова організація всього креслення має вирішуватись у такий спосіб, щоб до конструкції форми його елементів могли входити відповідні просторові особливості. Все разом об'єднують у доступну для розуміння конструкцію. Протягом усього процесу проектування головною організуючою ниткою має бути комунікативна мета. Саме відповідно до неї оцінюють усі рішення проектного образу.

На візуальне сприйняття повідомлення найбільше впливає композиційне розташування графічних елементів на образотворчій поверхні. Композиція розкриває задум, розповідає історію. Залежно від того, як дизайнер вирішив розташувати образотворчі елементи, проєктований об'єкт інформаційного дизайну може хвилювати, збуджувати, бентежити. Ненсі Дуарте (*Nancy Duarte*) у своїй книзі «Слайдологія» [1] пропонує такі принципи композиції для розкриття змісту проектного об'єкта інформаційного дизайну:

- контраст — аудиторія може швидко розпізнати основний елемент;
- послідовність — аудиторія знає, в якій послідовності доцільно сприймати інформацію;
- ієрархія — аудиторія помічає взаємозв'язки між елементами;
- єдність — аудиторія сприймає інформацію як єдине ціле;
- близькість — аудиторія сприймає інформацію завдяки розташуванню елементів один відносно одного;
- вільний простір — в аудиторії є відчуття візуального простору.

Дизайн починається й закінчується ідеями. Але тільки належна увага до всіх перелічених принципів композиції є запорукою створення якісного дизайну. Проєктанту доводиться мобілізувати весь свій досвід, інтуїцію, творчі навички, щоб втілити абстрактні, невловимі ідеї в яскраву візуальну форму. Від нього залежить, чи зможе аудиторія розшифрувати передаване послання й зорієнтуватись у величезній кількості інформації.

Немає сенсу пояснювати, наскільки критичною для інформаційного дизайну є композиція. Важливо вже на початковому етапі проектування чітко розставити акценти в композиції, визначитися, що є пріоритетним, а що — другорядним. Встановлення співвідношення між елементами в композиції є першим важливим кроком. Якщо заголовок або місце для блоку інформації є контрастно виділеними, то більший за розміром елемент сприймається як найважливіший.

Контраст допомагає швидше визначити, що є основним, домінуючим. Аудиторія миттєво

відчуває відмінності між двома та більше елементами, фокусує увагу на потрібному. Основними засобами створення контрасту в композиції є розмір, форма, відтінок, колір і відстань.

Одним із засобів створення контрасту в тексті є використання відповідних за розміром і кольором букв. Так, у деяких версіях Біблії слова Ісуса виділені червоним.

Про використання найдрібніших, але ефективних відмінностей як дієвого й ненав'язливого засобу створення контрасту говорив Едвард Рольф Тафті (*Edward Rolf Tufte*) — американський статистик, професор-емерит статистики, політології та комп'ютерних наук Єльського університету, відомий своїми роботами з інформаційного дизайну. Він наголошував на необхідності «<...> використовувати помітну різницю відмінних візуальних елементів, що створюють контраст — виразний, ефективний і мінімальний».

Вибір об'єктів для створення контрасту має бути концептуально обґрунтованим. Будь-які стилістичні відмінності між двома елементами запускають певні розділювальні процеси в мозку користувача на свідомому чи підсвідомому рівні. Неусвідомлене, ненавмисне застосування контрасту є поширеною помилкою при проектуванні об'єктів інформаційного дизайну. Такий підхід протирічить принципам і меті інформаційного дизайну, ускладнює сприйняття, може заплутати повідомлення, і, що гірше, — суперечити йому. Отже, вибір кожного стилістичного рішення має бути обґрунтованим його необхідністю й цінністю, потенціалом щодо сприяння правильному засвоєнню інформації.

Розміщуючи об'єкти на площині, слід обов'язково враховувати порядок, в якому обробляється інформація. Людина спочатку сканує інформацію, потім починає її зчитувати, зазвичай з верхньої лівої точки. Надалі переглядає зміст у протилежному напрямі, ковзає поглядом по зображенню, поки вся інформація не буде зчитана. Іноді для втілення ідеї потрібно розташувати інформацію в порядку, протилежному звичайному напрямку зорового сприйняття. Вибудовувати її в цьому разі слід поступально, щоб окремі елементи з'являлися в такому порядку, в якому аудиторія має сприймати інформацію. Як варіант можна використати символи або стрілки, що ясно вказують на початкову точку. Організувати проєктований об'єкт слід у такий спосіб, щоб напрям погляду був очевидним, зображення не викликало в аудиторії почуття розгубленості чи пригніченості. Ці принципи однаковою мірою застосовні до тексту, зображень і схем.

Ще одним дієвим і широкоживаним елементом композиції є візуальна ієрархія — результат застосування поняття відношень до групи елементів. Окремим прикладом цього є співвідношення тексту й заголовка. З точки зору ієрархії заголовка є батьківським елементом, а текст — дочірнім.

Відповідно кожний елемент в ієрархії є дочірнім щодо головного елемента і батьківським — щодо нижчого. Зміна розміру та відстані між елементами свідчить про їхню відносну важливість, змінює існуючий задум. Змінювання розміру й віддаленості елементів один від одного змінює візуальну історію. Таким чином, візуальна структура з певним наміром точно відображає структуру подаваної інформації. Тільки достовірне відображення візуального послання, виділення основної думки є передумовою чіткого усвідомлення адресатом отриманого повідомлення, правильного сприйняття інформації [2].

Важливою умовою організації проекту є усвідомлення структури інформації. Єдності в подаванні матеріалу можна досягти за допомогою структури (модульної сітки), зовнішнього вигляду (стиль графічного зображення) й теми (творча ідея). Модульна сітка являє собою структуру, утворювану недрукованими вертикальними та горизонтальними або похилими лініями, що пересікаються та розділяють робочу площину на частини. Ці частини можуть бути як рівними між собою, так і співвідноситися в певній пропорції. Візуальне повідомлення об'єднує велику кількість різноманітної текстової та ілюстративної інформації, яка підпорядковується концепції проекту. Саме модульна сітка визначає дизайн майбутнього макета, місця для розміщення основних графічних елементів: тексту, ілюстрацій, заголовків. Сітка (її іноді ще називають шаблоном або трафаретом) є найбільш логічним та універсальним засобом організації структури інформації. Модульне конструювання та система пропорційності мають місце практично в будь-якій проектній і художній діяльності [3].

Для визначення принципу організації матеріалу слід скласти прямокутні плашки для розташування елементів. Кожний прямокутник є своєрідним контейнером для елемента, наприклад, тексту або зображення.

Розміщення всередині сітки надає окремим елементам ґрунтовності, вони не здаються хаотично чи випадково розташованими. Це допомагає реципієнту визначитися зі структурою інформації. Поява тексту й графіки в одному місці, в одній і тій самій точці прив'язки допомагає адресату наперед визначити, де з'явиться інформація. Наприклад, якщо три послідовні інформаційні блоки містять схеми, положення їхніх осей має залишатися однаковим, навіть якщо показники змінюються.

Не менш важливим є розташування в просторі проекту графічних елементів. Хаотичне їх розміщення справлятиме враження, відмінне від задуманого, тому не слід покладатися на випадковість. Розміщення частин проекту створює занепад або зростання, хаос або порядок, антагонізм або протагонізм. Зрозуміло, що розташування пов'язаних між собою елементів має бути підпорядковане меті передаваної інформації, спри-

яти правильній інтерпретації аудиторією задуму візуального повідомлення.

Найбільше уваги під час проектування, як правило, приділяється основним елементам композиції. Але необхідно пам'ятати, скільки місця варто залишити незаповненим. Терміни «повітря», «негатив», «вільний (чистий) простір» вживають зазвичай стосовно незадіяних ділянок композиції. Ці ділянки можуть відокремлювати елементи один від одного або створювати драматичний ефект, якщо один елемент перебуває у відчутно більш вільному просторі, ніж інший. Іноді проєктант під час створення об'єкта інформаційного дизайну нехтує «повітрям», особливо коли потрібно розмістити велику кількість інформації. Часто в процесі графічного та інформаційного відбору вже на початкових етапах проектування виникають труднощі. Важко буває визначити, що є більш, а що — менш важливим, що саме доцільно відокремити чи спростити. За невдалого вирішення перевантаження простору візуальними елементами стає критичним. Будь-який проєкт, в якому вільним простором пожертвували заради змісту, виглядає занадто заповненим, перевантаженим. Відповідно «повітря» не несе ніякої інформації, не сприяє ефективності проєкту, робить його надто складним для аудиторії. Коли інформації на образотворчій площині більше, ніж може фізично вміститися, вона перестав виконувати своє призначення. Цінність проєкту визначається не кількістю інформації, а тим, наскільки ясно він передає задум. В якісному проєкті вільний простір є повноправним елементом композиції поряд із заголовком, фотографіями, маркерами, схемами.

**Висновки.** В інформаційному дизайні традиційні та нові принципи дизайну застосовують у процесі перетворення складних і неструктурованих даних у ціннісну, усвідомлену інформацію. За допомогою ілюстрацій, фотографій, піктограм, кольору, типографіки відбувається передача ідей, ілюстрування даних або візуалізація взаємозв'язків.

#### Література:

1. Ненси Д. Slide:ology. Искусство выдающихся презентаций / Д. Ненси. — М. : Манн, Иванов и Фербер, 2012. — 288 с.
2. Смикиклас М. Инфографика. Коммуникация и влияние при помощи изображений / М. Смикиклас. — СПб. : Питер, 2014 — 152 с.: ил.
3. Херлберт А. Сетка. Модульная система конструирования и производства газет, журналов и книг / А. Херлберт. — М. : Книга, 1984.
4. Cairo Alberto. The Functional Art: An introduction to information graphics and visualization (Voices That Matter) / Alberto Cairo. — 2012. — 384 p.
5. Friendly Michael. A Brief History of Data Visualization / Michael Friendly // Psychology Department and Statistical Consulting Service York University, 2006. — 43 p.
6. Neurath Otto. International picture language. The first rules of isotype / Otto Neurath. — London, 1936. — 117 p.
7. Tufte E. R. Visual Explanations: Images and Quantities, Evidence and Narrative / E. R. Tufte // CT: Graphics Press, 1997. — 157 p.