УДК 745.03/.542
DOI https://doi.org/10.24919/2308-4863/66-2-7

Дар'я КУРОВСЬКА,
orcid.org/0000-0003-1256-0171
асистент кафедри графічного дизайну
Київського національного університету технологій та дизайну
(Київ, Україна) dasha.kdv.1999@gmail.com

Діана МАЛИШ,
orcid.org/0000-0002-0384-5370
асистент кафедри графічного дизайну
Київського національного університету технологій та дизайну
(Київ, Україна) beatsartist1@gmail.com

МАКЕТУВАННЯ ПОП-АП КОНСТРУКЦІЙ В ДИЗАЙНІ РЕКЛАМНОЇ ПОЛІГРАФІЧНОЇ ПРОДУКЦІЇ

Мета роботи полягає в дослідженні застосування поп-ап техніки в макетуванні рекламної поліграфічної продукції та визначенні її характерних рис, завдяки яким є можливе її використання у цій сфері.

У дослідженні було використано метод аналізу для виділення характерних рис поп-ап техніки в дизайні рекламної поліграфічної продукції.

Було визначено особливості поп-ап техніки, які сприяли її поширенню у сфері рекламної поліграфічної продукції. До них належать: невелика кількість основних правил для забезпечення роботи поп-ап механізмів, плоска форма при складанні, можливість привернути та затримати увагу споживача, викликати зацікавленість, можливість взаємодії з продуктом, гейміфікація реклами. Також було виділено основний чинник, який суттєво знижує використання макетів з об'ємними конструкціями – зростання вартості реклами на етапі розробки дизайну та виготовлення продукції. У дослідженні було проаналізовано найпоширеніші техніки та яку роль вони відіграють у контексті рекламної поліграфічної продукції.

У роботі проаналізовано та виділено технічні та когнітивні риси поп-ап техніки, які допомагають залучити увагу потенційних споживачів до рекламної продукції. Здійснено аналіз феномену поп-ап в історичному та дизайнерському контексті та охарактеризовано особливості різних технік паперопластики, які створюють візуальну динаміку на основі засад пошукового макетування.

Дослідження буде корисним джерелом інформації для графічних дизайнерів, які займаються розробкою рекламної поліграфічної продукції. Практична значущість статті полягає в популяризації застосування пошукового макетування для створення поп-ап конструкцій для практикуючих дизайнерів та студентів вищих навчальних закладів дизайнерського спрямування. Також викладені результати можуть слугувати матеріалом для подальших досліджень.

Ключові слова: *поп-ап, макетування, паперове моделювання, об'ємна конструкція з паперу, рекламна поліграфічна продукція, графічний дизайн.*

Daria KUROVSKA,
orcid.org/0000-0003-1256-0171
Assistant at the Department of Graphic Design
Kyiv National University of Technology and Design
(Kyiv, Ukraine) dasha.kdv.1999@gmail.com

Diana MALYSH,
orcid.org/0000-0002-0384-5370
Assistant at the Department of Graphic Design
Kyiv National University of Technology and Design
(Kyiv, Ukraine) beatsartist1@gmail.com

LAYOUT OF A POP-UP STRUCTURE IN ADVERTISING DESIGN PRINTING PRODUCTS

The purpose of the work is to study the use of pop-up technology in the layout of advertising printing products and to determine its characteristic features, which make it possible to use it in this field.

The research used the analysis method to highlight the characteristic features of the pop-up technique in the design of advertising printing products.

The features of the pop-up technique, which contributed to its spread in the field of advertising printing products, were determined. These include: a small number of basic rules for the operation of pop-up mechanisms, a flat form when assembling, attracting attention, triggering interest, the possibility of interaction with the product, gamification. In addition, the main factor that significantly reduces the use of pop-up structures was identified. This is the increase in the cost of advertising at the stage of design development and production. The research includes the analysis of the most common techniques and their role in the context of printed marketing materials.

The paper analyzes and highlights the technical and cognitive features of pop-up technology, which help attract the attention of potential consumers to advertising products. The analysis of the pop-up phenomenon in the historical and design context was carried out, and the features of various papermaking techniques, which create visual dynamics based on the principles of exploratory layout, were characterized.

The study will be a useful source of information for graphic designers who are engaged in the development of advertising printing products. The practical significance of the article lies in popularizing the use of exploratory layout for creating pop-up structures for practicing designers and students of higher educational institutions of design. The presented results can also serve as material for further research.

Key words: *pop-up, layout, paper modeling, paper three-dimensional construction, printed marketing materials, graphic design.*

Вступ. За тисячолітню історію існування поп-ап техніка проходить шлях становлення та розвитку: від простих клапанів на сторінках книг до складних об'ємних конструкцій. Перші поп-ап механізми переважно з одного елемента виникають в рукописах 11–13 ст., а процес вдосконалення конструкцій був тісно пов'язаний з розвитком книгодрукування та початком використання паперу. У 19 ст. конкуренція на ринку серед книговидавців призвела до розвитку нових вражаючих прийомів та технік, які успішно привертали увагу читачів. Тому закономірним стає те, що поп-ап техніка в цей період починає застосовуватися у дизайні рекламної поліграфічної продукції.

Аналіз попередніх досліджень. Значна частина наявних досліджень на дану тему присвячена етапам еволюції поп-ап техніки або вони є посібниками зі схемами та рекомендаціями зі створення об'ємних конструкцій. Роботи Г. Крупі (Crupi, 2019: 27), Х. Філд (Field, 2019), присвячені виключно історії інтерактивної книги, становленню та розвитку поп-ап техніки. Частина досліджень зосереджує увагу на конкретному механізму: Р. Мур (Moore, 2016), Д. Лінк (Link, 2008: 216-266), Дж. Хелфанд (Helfand, 2002). Поп-ап як один із способів динамічного проєктування поліграфічної продукції досліджує Н. В. Скляренко (Скляренко, 2002: 35-58). Також деякі дослідники згадують застосування поп-ап конструкцій у каталогах, рекламних брошурах та відео.

Постановка завдання. У дослідженні було поставлено завдання визначити критерії поп-ап техніки, які сприяли її поширенню у сфері рекламної поліграфічної продукції та вплив конструкцій на увагу споживача до реклами. Дослідити найбільш часто вживані поп-ап механізми та їх вплив на розкриття змісту рекламного повідомлення.

Результати дослідження. Насамперед необхідно проаналізувати основні правила для забезпечення роботи поп-ап конструкцій. Британський інженер поп-апу Дункан Бірмінгем у своїй книзі «Pop-Up Design and Paper Mechanics: How to Make Folding Paper Sculpture» (англ. «Поп-ап проектування та паперові механізми: як створити складні паперові скульптури») виділяє три основні правила роботи конструкцій (Birmingham, 2011).

Головною вимогою для всіх механізмів, які стають об'ємними, є наявність згину на основі, де розміщується паперова конструкція. Нею, наприклад, може слугувати розворот книги. Саме процес розкриття зігнутої основи приводитиме поп-ап механізм в дію.

Другим правилом для роботи поп-ап техніки є баланс у конструкції двох базових форм: V-подібного згину та паралельного згину. На їх основі створюються механізми будь-якої складності.

V-подібний згин формується зі зігнутого листка паперу, приклеєного до основи таким чином, що нижній кут згину співпадає зі згином основи. Для забезпечення роботи механізму необхідно додержуватися правила: сума кутів правої частини розвороту повинна дорівнювати сумі кутів лівої частини.

Паралельний згин формується зі зігнутого листка паперу, приклеєного до основи за бокові сторони паралельно до згину аркуша, який приклеюється. Для забезпечення роботи даної конструкції необхідно додержуватися правила: сума двох довжин зліва, відстань від згину основи до місця приклеювання паралельного згину і від основи аркуша, який приклеюється до згину на ньому, дорівнює сумі даних відрізків на правій частині.

Третім правилом Дункан Бірмінгем виділяє, що поп-ап механізми формують згини, які можуть

стати основою для інших механізмів, ускладнюючи конструкції.

Як можна відмітити, ці вимоги є досить простими, тому їх першими можна віднести до критеріїв, що сприяли поширенню поп-ап техніки в рекламі.

Наступною рисою є те, що об'ємний механізм складається і має дуже незначну товщину. Або його початкова форма є пласкою, наприклад, у конструкції «lift-the-flap» (англ. підняти клапан). Це забезпечує зручність в транспортуванні, розповсюдженні та зберіганні рекламних матеріалів. Але при цьому через включення інтерактивних елементів посилюється вплив реклами на людину.

Навіть найпростіші механізми зможуть виділити рекламну продукцію серед конкурентів рекламованих товарів чи послуг та привернути увагу споживача, тому закономірним стало те, що дизайнери почали застосовувати поп-ап у своїх проєктах. Залучення у дизайн рекламної поліграфічної продукції такого новаторського підходу, дало змогу ефективніше привертати увагу споживача на довший період часу та зацікавити його для подальшого читання та взаємодію з рекламою. А це сприяє досягненню універсальної стратегічної мети реклами – викликати у цільової аудиторії потрібну рекламодавцю реакцію: формування попиту та стимулювання збуту.

Увага – це концентрація у певний момент на об'єкті, при одночасному абстрагуванні від інших, досить довга для того, щоб людина могла інтерпретувати, зрозуміти і прийняти рішення, засноване на інформації, яку представляє певний продукт. Обсяг людської уваги обмежений, тому в дизайні необхідно притримуватися певних методів для залучення й утримання уваги споживачів. Дизайн заснований на двох типах уваги:

– мимовільній – це короткочасна увага, спрямована на джерело подразника;

– довільній – це цілеспрямована увага, що вимагає вольового зусилля.

Мимовільна увага залучається, коли споживач отримує рекламний продукт. Довільна увага, в свою чергу, активується, коли людина безпосередньо сама взаємодіє з ним і прагне детальніше розглянути та зрозуміти те, на що відреагувала її мимовільна увага. Тому ще одним фактором поширення поп-ап техніки в сфері рекламного дизайну стало те, що об'ємна конструкція, яка виникає при розкритті розвороту, справляє досить сильне враження та залучає одразу два типи уваги глядача. Цьому сприяють два критерії залучення та утримання уваги споживача, які мають поп-ап механізми – можливість взаємодії та гейміфікація.

Можливість активної взаємодії з паперовими конструкціями – один із способів утримати увагу користувачів. Перегортання клапанів, витягання язичка в pull-tab конструкції – це створює зв'язок між фізичною дією, реакцією поп-ап механізму на неї та миттєвим відчуттям задоволення. І як результат, сама дія починає асоціюватися з приємними емоціями, які споживач переносить на весь продукт, представлений в рекламі.

Гейміфікація – це дизайн-техніка, яка ґрунтується на використанні ігрових принципів поза межами гри. Правильно реалізована гейміфікація покращує залучення користувачів і підвищує відсоток взаємодії з продуктом.

Гейміфікація побудована на чотирьох основних поведінкових і психологічних законах: мотивація, несподіване відкриття, статус, винагорода. Закон мотивації в поп-ап техніці полякає в тому, що споживач повинен виконати дію – розкрити розворот – для того, щоб у повній мірі мати змогу взаємодіяти з конструкцією.

Основним законом гейміфікації поп-ап конструкцій можна виділити несподіване відкриття. Перш за все споживач може не очікувати появи об'ємної конструкції, що вже може привернути його увагу та зацікавити для подальшого дослідження. По-друге, це бажання роздивитися та підмітити певні деталі поп-ап механізму, що вже веде до збільшення проміжку часу, який людина приділяє рекламній продукції.

Але слід зазначити, що навіть для простої конструкції потрібні додаткові витрати на матеріал та збір елементів. Це спричиняє подорожчання вартості рекламних матеріалів, яка найчастіше є вирішальним при розробці дизайну. Адже для впровадження поп-ап конструкцій для масового виготовлення необхідно вибрати: збільшити обсяги ручної праці, задіяної у виробництві або розробити спеціальні механізовані прилади під конкретну задачу. Але ці два шляхи несуть часові та грошові затрати, що негативно впливає на масовість використання поп-ап елементів.

Поп-ап конструкції поширені в тих рекламних поліграфічних матеріалах, з якими людина має змогу взаємодіяти особисто: буклет, брошура та каталог. А також вони використовуються в рекламі, яка знаходиться в періодичних виданнях. При чому більшу кількість поп-ап елементів, які мають складнішу будову розміщують в багатосторінкових матеріалах, адже вони розраховані для детальнішого вивчення та довшого зберігання. Також вони виділяються тим, що мають лінію згину, необхідну для розміщення об'ємних механізмів. Поп-ап конструкції можуть виступати

в якості декоративних чи ігрових елементів або виконувати більш практичну функцію: демонструвати товар, роз'яснювати певні функції, візуально демонструвати інформацію.

Серед пласких поп-ап механізмів можна виділити застосування конструкцій «lift-the-flap» та «dissolving» (англ. розчинення). Вони хоч і не утворюють об'ємних елементів, але забезпечують інтерактивність реклами.

Першим поп-ап елементом, який використовується у рекламі варто відмітити клапани. Цей механізм має найпростішу будову та принцип роботи, тому його використання є найбільш поширеним. У рекламі клапани виконують функцію доповнення інформації або створення інтриги.

З розвитком технологій друку в рекламі в багатосторінкових матеріалах починає використовуватися новий тип клапана – прозора сторінка, яка за розміром збігається з розміром основи, з надрукованою на ній частиною зображення. Хоч цей елемент схожий на ще одну сторінку, проте принципи її роботи та вплив на глядача збігається з принципом роботи такого механізму як в «lift-the-flap». Перевертання клапана створює нове зображення доповнюючи вже існуюче за рахунок прозорих та задрукованих частин. Так рекламний матеріал отримує нове трактування.

Страховою компанією Ambient була проведена рекламна кампанія «Візок, підйомник, трактор». Слоган «Ваше життя може перевернутися за секунду» було відображено у використанні прозорого клапана, на якому було надруковано візок, підйомник чи трактор. Він накладався на зображення людини в інвалідному візку. Так при перегортанні прозорої сторінки клієнт легко зчитував посил рекламної кампанії – так само швидко, як перегорнути сторінку, можна отримати серйозні ушкодження, займаючись повсякденними справами (Pram, Lift, Tractor).

Техніка dissolving, де одне зображення замінюється іншим, переважно використовується в дизайні буклетів, рідше в брошурах та каталогах. Найчастіше цей прийом застосовується для ілюстрації в контексті демонстрації стану «до» та «після», демонструючи ефект від використання рекламованого товару чи послуги (Dissolving Picture Card – Clever Marketing).

Рідше використовуються такі техніки, як volvelle (лат. volvere – повертати): складається з паперових дисків іноді з додатковими елементами, які скріплені в центрі, але мають можливість вільно рухатися довкола осі; pull-tub (англ. висувний язичок): рухаючи язичок, людина рухає частини зображення, з'єднані з язичком певною системою кріплень на звороті сторінки. Саме через велику кількість деталей та потребу в складніших кріпленнях, які прямо впливають на вартість виготовлення реклами, дані техніки використовуються досить рідко.

Найчастіше з об'ємних поп-ап конструкцій застосовують паралельний згин та V-подібний згин з простими геометричними формами, які доповнюються графічними та текстовими елементами. Їх поєднання створює сильний рекламний продукт, який виконує поставлені завдання.

Досить часто застосовується простіша версія паралельного згину – панорама. Для досягнення об'єму основа розкривається тільки на 90°, а сама об'ємна конструкція виступає над основою під прямим кутом. Панорама – популярний та незатратний механізм, який використовується у всіх рекламних поліграфічних матеріалах, які мають лінію згину.

Цю техніку використано в буклеті Ikea, як демонстрацію, що з компанією легко, зручно та з мінімальними затратами можна створити інтер'єр, який легко інтегрується в будь-яке приміщення (Ikea Flat Pack Direct Mailer).

У рекламній кампанії Nha Xinh «Складні меблі» теж використовується паралельний згин, але тут він вже для того, щоб продемонструвати якості товару, які виділяють його серед конкурентів. І тут поп-ап конструкції стають дуже доречними адже вони передають легкість в маніпулюванні та складанні меблів в плоский предмет, проводячи аналогію з їх паперовими поп-ап версіями в рекламі, які мають ті ж характеристики (Nha Xinh Furniture: Folding Chair).

Одною із популярних технік є «map folding» (англ. «складна карта»), в основі якої лежить V-подібний згин. За допомогою системи складок досить великий лист паперу можна скласти до досить невеликих розмірів і перетворити на самостійний рекламний продукт або вклеїти в багатосторінкове видання. Даний прийом допомагає збільшити площу розвороту. Це сприяє тому, що можна розмістити більше інформації, яку людина зможе охопити за раз, не маючи потреби гортати кілька сторінок. Так можна більш ефективно залучити увагу та донести рекламне повідомлення.

Висновки. Отже, вищезазначені риси поширення поп-ап техніки у сферу дизайну рекламної поліграфічної продукції можна поділити на дві категорії. Технічні, які стосуються побудови та роботи самих механізмів: мала кількість основних правил для роботи поп-ап механізмів, плоска форма при складанні. Та когнітивні, які відповідають процесу пізнання та сприйняття навколишньої дійсності: привертання уваги, створення зацікавленості, можливість взаємодії, гейміфікація.

Аби виконати всі ці завдання рекламна продукція повинна спершу привернути до себе увагу. Об'ємна чи інтерактивна конструкція, яка виникає при розкритті розвороту, справляє досить сильне враження й утримує увагу глядача, який може стати потенційним покупцем.

Також у дослідженні було визначено найбільш поширені поп-ап техніки, які використовують у дизайні рекламної поліграфічної продукції. З тих, які не створюють об'єм: «lift-the-flap» та «dissolving», тривимірні механізми: паралельний та V-подібний згини у поєднанні з більш простими формами.

СПИСОК ВИКОРИСТАНИХ ДЖЕРЕЛ

1. Гула Є.П., Мазніченко О.В., Кугай Т.А. Використання поп-ап техніки в різних сферах дизайну. Polish journal of science. 2021. т. 1. № 37. С. 3-8.

2. Куровська Д. Виникнення техніки поп-ап у галузі книговидавництва та її сучасне застосування у різних сферах дизайну: дипломна магістерська робота за спеціальністю 022 Дизайн / Д. Куровська ; наук. кер. О. В. Колісник ; рец. А. Дубрівна. Київ : КНУТД, 2021. 116 с.

3. Скляренко Н. В. Динамічне проєктування поліграфічної продукції: способи трансформації художнього образу. Графічний дизайн в інформаційному та візуальному просторі : монографія / за заг. ред. М. В. Колосніченко. Київ : КНУТД, 2022. С. 35-58.

4. Увага: веб-сайт. URL:https://uk.wikipedia.org/wiki/Увага (дата звернення:09.08.2023).

5. Birmingham D. Pop-Up Design and Paper Mechanics: How to Make Folding Paper Sculpture. 2011. 176 p.

6. Crupi G. Volvelles of knowledge. Origin and development of an instrument of scientific imagination (13th-17th centuries). JLIS.it. 2019. № 10,2. 27 p.

7. Dissolving Picture Card – Clever Marketing: веб-сайт. URL: https://www.popupmailers. co.uk/picture-dissolve.php (дата звернення: 20.07.2023).

8. Field H. Playing with the Book. Victorian Movable Picture Books and the Child Reader. London. 2019. 270 p.

9. Helfand J. Reinventing the Wheel. Princeton Archit.Press. 2002. 159 p.

10. Ikea Flat Pack Direct Mailer: веб-сайт. URL: https://www.behance.net/gallery/1589985/Ikea-Flat-Pack-Direct-Mailer (дата звернення: 20.07.2023).

11. Link D. Scrambling T-R-U-T-H. Rotating Letters as a Material Form of Thought. Variantology. Cologne, 2008. №4. P. 215-266.

12. Moore R. The Production of Knowledge in Early Modern Anatomical Prints: Doctoral dissertation / University of California, Los Angeles, 2016. 214 p. URL:https://news.library.mcgill.ca/a-mirror-into-the-microcosm-digitizing-johann-remmelins-1619-flap-anatomy-catoptrum-microcosmicum/ (дата звернення: 09.08.2023).

13. Nha Xinh Furniture: Folding Chair: веб-сайт. URL: http://www.adeevee.com/2010/11/nha-xinh-furniture-folding-chair-print/ (дата звернення: 20.07.2023).

14. Pram, Lift, Tractor: веб-сайт. URL: https://www.adsoftheworld.com/campaigns/pram-lift-tractor (дата звернення: 09.08.2023).

REFERENCES

1. Hula Ye.P., Maznichenko O.V., Kuhai T.A. Vykorystannia pop-ap tekhniky v riznykh sferakh dyzainu [The use of pop-up techniques in various areas of design]. Polish journal of science. 2021, 1. № 37, 3-8. [in Ukrainan]

2. Kurovska D. Vynyknennia tekhniky pop-ap u haluzi knyhovydavnytstva ta yii suchasne zastosuvannia u riznykh sferakh dyzainu: dyplomna mahisterska robota za spetsialnistiu 022 Dyzain [The emergence of the pop-up technique in the field of book publishing and its modern application in various areas of design: master's thesis in the specialty 022 Design] / D. Kurovska ; nauk. ker. O. V. Kolisnyk ; rets. A. Dubrivna. Kyiv : KNUTD, 2021. 116. [in Ukrainan]

3. Skliarenko N. V. Dynamichne proiektuvannia polihrafichnoi produktsii: sposoby transformatsii khudozhnoho obrazu [Dynamic design of printed products: methods of transformation of the artistic image]. Hrafichnyi dyzain v informatsiinomu ta vizualnomu prostori : monohrafiia / za zah. red. M. V. Kolosnichenko. Kyiv : KNUTD, 2022, 35-58. [in Ukrainan]

4. Uvaha [Attention]: URL: https://uk.wikipedia.org/wiki/Uvaha

5. Birmingham D. Pop-Up Design and Paper Mechanics: How to Make Folding Paper Sculpture. 2011. 176 p.

6. Crupi G. Volvelles of knowledge. Origin and development of an instrument of scientific imagination (13th-17th centuries). JLIS.it. 2019. № 10,2. 27 p.

7. Dissolving Picture Card – Clever Marketing: URL. URL: https://www.popupmailers. co.uk/picture-dissolve.php

8. Field H. Playing with the Book. Victorian Movable Picture Books and the Child Reader. London. 2019. 270 p.

9. Helfand J. Reinventing the Wheel. Princeton Archit.Press. 2002. 159 p.

10. Ikea Flat Pack Direct Mailer: URL. URL: https://www.behance.net/gallery/1589985/Ikea-Flat-Pack-Direct-Mailer

11. Link D. Scrambling T-R-U-T-H. Rotating Letters as a Material Form of Thought. Variantology. Cologne, 2008. № 4. P. 215-266.

12. Moore R. The Production of Knowledge in Early Modern Anatomical Prints: Doctoral dissertation / University of California, Los Angeles, 2016. 214 p. URL:https://news.library.mcgill.ca/a-mirror-into-the-microcosm-digitizing-johann-remmelins-1619-flap-anatomy-catoptrum-microcosmicum/

13. Nha Xinh Furniture: Folding Chair: URL. URL: http://www.adeevee.com/2010/11/nha-xinh-furniture-folding-chair-print/

14. Pram, Lift, Tractor: URL. URL: https://www.adsoftheworld.com/campaigns/pram-lift-tractor