

ЗУБКОВА Л.І., НЕСТЕРЕНКО Л.Л., ЯЦЕНКО М.В.

Київський національний університет технологій та дизайну

ВИКОРИСТАННЯ ПРИЙОМІВ ТРАНСФОРМАЦІЇ ТА КОМБІНАТОРИКИ ПРИ РОЗРОБЦІ НОВИХ МОДЕЛЕЙ ЖІНОЧОГО СВЯТКОВОГО ОДЯГУ

Мета. Дослідження шляхів використання прийомів та елементів таких методів дизайн-проектування як трансформація та комбінаторика при розробці колекцій нових моделей.

Методика. У роботі використані методи дизайн-проектування колекцій одягу (аналіз, синтез, графічна трансформація), класифікації та систематизації інформації.

Результати. Для розширення можливостей проектування одягу, який може замінити декілька речей, були використані прийоми та елементи методів трансформації і комбінаторики. Результатом систематизації різноманітних прийомів стала розробка колекції вечірніх жіночих суконь-трансформерів. Це дозволяє економити кошти не тільки споживача, а й витрати на утилізацію використаного одягу.

Наукова новизна. На основі аналізу методів дизайн-проектування були систематизовані прийоми методів трансформації та комбінаторики, які можуть бути застосовані при розробці нових моделей жіночого одягу з метою розширення їх використання для різних святкових подій.

Практична значимість. Використання прийомів трансформації і комбінаторики дозволило розробити колекцію жіночих святкових суконь, кожна модель якої може бути використана в декількох варіаціях.

Ключові слова: методи дизайн-проектування, прийоми трансформації та комбінаторики, сукня-трансформер, святковий одяг.

USAGE OF TRANSFORMATION AND COMBINATORY METHODS WHEN DEVELOPING NEW MODELS OF WOMAN'S EVENING GOWNS

ZUBKOVA L., NESTERENKO L., YATSENKO M.

Kyiv National University of Technologies and Design, Ukraine

Purpose. Research the ways to use methods and elements of transformation and combinatory design approaches for developing new models.

Methodology. Methods of project design for clothing collections (such as analysis, synthesis and graphic transformation), along with classification and systematization of information, were used in this work.

Results. Techniques and elements of both transformation and combinatory methods have been used to expand the possibilities of designing modifiable items. As a result of systematization of various techniques, a collection of transformable evening gowns was created. This approach allows to not only save consumer money, but lower the utilization cost for used clothes.

Scientific novelty. Systematization of transformation and combinatory techniques done in this work, based on design methods' analysis, can be used in women's clothes development with the purpose to extend the use to fit celebratory moments with better variety.

Practical value. The use of transformation and combinatory methods has allowed me to design the collection of women's evening gowns, where each item can be used in several variations.

Keywords: design methods, transformation and combinatory techniques, dress-transformer, evening gowns.

Вступ. Тема розробки одягу-трансформеру наразі дуже актуальна, адже це дає можливість розробити одяг, який зможе замінити декілька речей одночасно. Особливу зацікавленість це викликає у молодих жінок, котрі прагнуть мати різноманітний святковий одяг і при цьому економити кошти. Одяг святкового призначення повинен трансформуватися швидко та легко, що дозволить одягати одну модель у різних варіаціях, наприклад, на одну й ту ж саму подію, за короткий час змінивши свій зовнішній вигляд. Також розроблені моделі можуть бути використані для різних святкових подій, надаючи споживачу можливість мати інший образ. Крім того, такий одяг дозволяє заощаджувати кошти на утилізацію використаних швейних виробів.

збільшити термін експлуатації виробу, адже він через декілька років не набридне через свою багатофункціональність [1-5].

У літературних джерелах описані такі методи дизайн-проектування, як: комбінаторика, трансформація, метод деконструкції, кінетизм, створення безрозмірного одягу та одягу з цілого шматка тканини (рис. 1) [1, 3, 4, 6].

Для розробки колекції нових моделей потрібно знати, які особливості та прийоми має кожен з методів, щоб знайти найдоцільніший спосіб для їх використання.

Комбінаторика – це метод формоутворення, який заснований на пошуку, дослідженні та застосуванні



Рис. 1. Методи дизайн-проектування нових моделей

Аналіз попередніх досліджень. У сучасному світі модна індустрія невпинно розвивається та презентує все нові колекції одягу, в яких використовують не тільки новітні матеріали та технології, а й методи проектування. Це дозволяє урізноманітнити моделі, створити безліч образів, а найголовніше – це подбати про екологію навколишнього середовища та

закономірностей варіативної зміни просторових, функціональних і графічних структур. Комбінаторика – це комбінування різними способами форм та їх елементів. Метод комбінаторики складається з таких прийомів: модульний, комбінування деталей всередині певної форми та пошук варіантів організації готових комплектів [1, 2, 5].



Рис. 2. **Модульний прийом проектування моделей**

Модульний прийом – це комбінування стандартних елементів (модулів), що типізуються при створенні цілісної форми. Модульне проектування передбачає конструктивну і технологічну завершеність. Модуль може бути складовою частиною або закінченим виробом (рис. 2) [10-12].

Комбінування деталей, пропорційних членувань всередині певної форми рекомендується виконувати на одній конструктивній основі або базовій формі. При розробці моделей використовують такі прийоми як перестановка, вставка, групування, перевертання та організація ритму (рис.3) [2-4].



Рис. 3. **Прийоми методу комбінаторики щодо комбінування деталей всередині певної форми**

Прийом перестановок передбачає зміну елементів форми та конструкції. Його часто використовують при варіантному застосуванні деталей виробів на одній конструктивній основі, при компонуванні деталей одягу та при заміні одних деталей іншими (рис. 4, а) [10-12].

Організація ритму – це чергування елементів у певній послідовності. Ця закономірність виявляється в поступових кількісних змінах у ряді елементів, що

чергуються: збільшуються або зменшуються розміри елементів чи проміжки між ними, згущується або розріджується структура. Тобто ритм проявляється у закономірній зміні порядку. На рисунку 4 (б) представлений варіант використання даного прийому комбінаторного методу на швейному виробі. Сприйняття моделей змінюється завдяки декоративним деталям у вигляді куль, які мають згущену та розріджену структуру на певних ділянках [10-12].



Рис. 4. Використання прийому: а – перестановок; б – організації ритму

Прийом вставок використовується для утворення складної форми з простої. Тобто на будь-якому виробі простого крою виконуються розрізи в будь-якому напрямку та вставляються плоскі елементи тканини простої або складної геометричної форми (у вигляді квітів,

листя, профілів, фігур людей тощо) (рис. 5, а). Прийом вставок має історичну основу. Відомо, що він почав використовуватися в період рококо. Тоді одним із обов'язкових компонентів жіночих суконь був стомак, а саме декоративна вставка для корсажу, що звужується донизу (рис. 5, б, в) [2, 7, 10].



Рис. 5. Використання прийому вставок: а – сучасний виріб; б – історична сукня; в – стомак

Ще одним з прийомів методу комбінаторики є пошук варіантів організації готових комплектів (рис. 6). Даний прийом передбачає комбінування самостійних елементів одягу або виробів між собою для отримання різних варіацій. Звертається увага на вибір фасону та стильове рішення

моделей для забезпечення найбільшої кількості поєднання речей між собою [10–12].

Трансформація – це метод перетворення або зміни форми в іншу, трансформації деталей всередині однієї форми,

нарощування деталей за об'ємом або приєднання з'ємних елементів. Процес трансформації визначається динамікою, рухом перетворення або певної зміни. Трансформація об'єктів здійснюється у

результаті зміни таких морфологічних властивостей: топологічних, розмірних або конструктивних [3, 4]. Кожен з методів має свої прийоми та особливості застосування.



Рис. 6. Приклад прийому пошуку варіантів організації готових комплектів

Відповідно до [1, 3, 4, 6] метод трансформації має такі прийоми: заміщення, додавання-відбирання, розгортання-згортання, орієнтації, перестановки, зникнення-появи та суміщення-складання.

Прийом заміщення дозволяє виконати трансформацію об'єкта шляхом заміни його додаткових та збереження базових елементів. На прикладі весільної сукні (рис. 7, а) можна простежити заміну подовжених рукавів на короткі [6, 10–12].

Прийом додавання-відбирання дозволяє комбінувати елементи об'єкта, який трансформується, додавати або забирати окремі елементи без зміни їх розмірних або топологічних властивостей. На рисунку 7 (б) наведений приклад святкових суконь, які мають різний зовнішній вигляд за рахунок зміни фасону спідниці [10–12].

Прийом розгортання-згортання дозволяє змінювати просторове розміщення елементів об'єкта, який трансформується. На прикладі штанів (рис. 8, а) трансформація відбувається завдяки відлітним деталям, які змінюють своє розташування, кріпляться до відповідних ділянок за допомогою ґудзиків та приховують накладні кишені на передніх половинках штанів.

Прийом орієнтації дозволяє виконати трансформацію за чітко заданим напрямком руху елементів об'єкта без зміни їхніх розмірних або конструктивних ознак. На прикладі топу (рис. 8, б) показано,

як завдяки різним способам обгортання тканини навколо тіла змінюється зовнішній вигляд виробу [6, 10–12].

Ще одним прийомом методу трансформації є перестановка. Це зміна просторового розміщення вихідного елемента. Деталі моделі, що представлена на рисунку 9 (а), розроблені таким чином, що дають змогу по-різному їх розміщувати та скріплювати між собою. Це дає можливість отримати безліч різноманітних образів за допомогою лише двох речей.

Іншим прийомом є зникнення-поява – це зміна об'єкта внаслідок його зменшення. На рисунку 9 (б) представлена спідниця у різних варіаціях, яка оздоблена декоративними стрічками, що зав'язуються у вигляді бантів. Трансформація виконується, завдяки суміщенню кінців стрічок, що розташовані внизу спідниці, з тими, що розміщені у верхній частині виробу

Прийом суміщення-складання – це трансформація виробу шляхом використання внутрішнього об'єму складового елемента форми. На рисунку 9 (в) наведений приклад сукні, довжину якої можна зменшити завдяки рівномірному фіксуванню певних ділянок вище лінії стегон. При цьому за рахунок внутрішнього об'єму утворюються складки [10–12].

Аналіз літератури показав, що існує багато методів дизайн-проектування, які дозволяють розробляти колекції нових

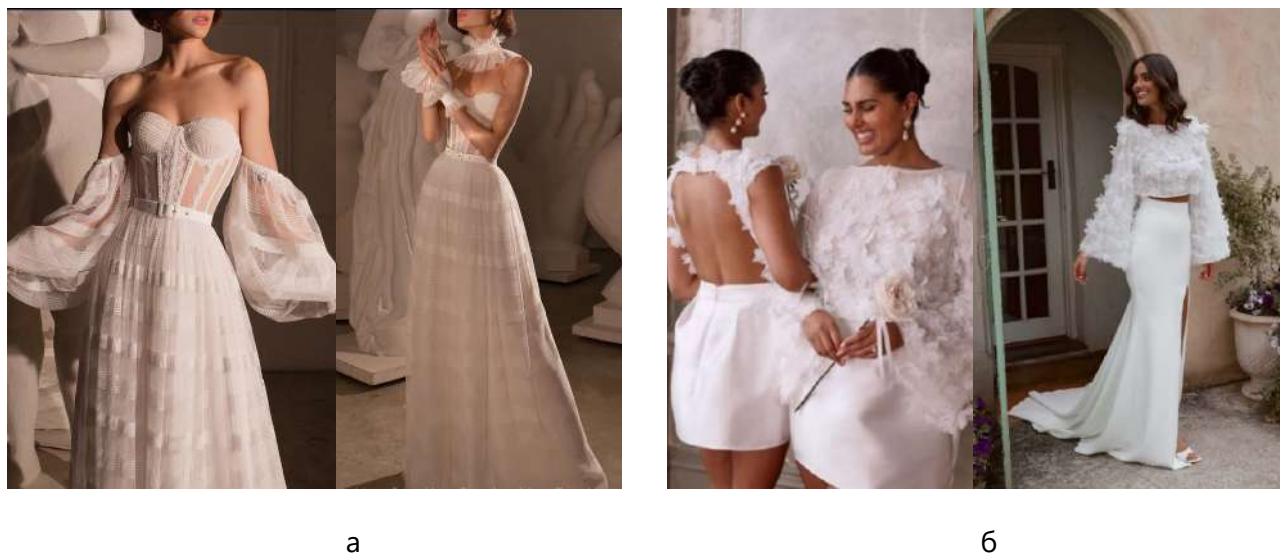


Рис. 7. Використання прийому: а – заміщення;
б – додавання-відбирання

моделей одягу з метою розширення його асортименту. Найцікавішими з точки зору отримання різних варіацій однієї моделі є методи трансформації та комбінаторики.

Постановка завдання. Дослідження шляхів використання прийомів та елементів таких методів дизайн-проектування як трансформація та комбінаторика є важливим та необхідним при розробці



Рис. 8. Використання прийому: а – розгортання-згортання; б – орієнтації

колекцій нових моделей одягу. Саме збільшення можливостей розробки моделей, які можуть замінити декілька речей, дозволяє економити кошти не тільки споживача, а й витрати на утилізацію швейних виробів. Тому для проектування колекції необхідно систематизувати прийоми методів трансформації та

комбінаторики, які можуть бути використані при розробці вечірніх жіночих суконь-трансформерів з метою розширення їх використання для однієї або різних святкових подій.

Результати дослідження й обговорення. За останні роки мода на

одяг швидко змінюється, але дизайнери знаходять вихід в тому, що все частіше використовують при розробці колекцій різноманітні методи дизайн-проектування, в результаті чого отримують вироби, які змінюють свій вигляд завдяки

кільком рухам. Методи комбінаторики та трансформації мають свої прийоми, які дозволяють досягти швидкої зміни зовнішнього вигляду завдяки використанню нових елементів. Класифікації прийомів вказаних методів, що можуть бути



Рис. 9. Використання прийому: а - перестановки; б - зникнення-поява; в - суміщення-складання

застосовані при розробці святкового одягу-трансформеру, наведені на рисунках 10 і 11.

Варто зауважити, що перетворення моделей колекції комбінуюванням деталей всередині певної форми досягається завдяки використанню прийомів перестановки, перевертання, організації ритму елементів. Також при розробці колекції використані такі прийоми трансформації, як розгортання-згортання, зникнення-появи, додавання-відбирання, що є найбільш поширеними відповідно до аналізу напрямку моди [6, 10–12].

Важливим етапом при створенні колекції є структурний аналіз творчого джерела, в якості якого були обрані різнокольорові троянди. За допомогою цього аналізу були визначені загальні риси майбутньої колекції, кольорова гама та форма моделей [1, 8, 9].

Для об'єднання моделей у колекцію були застосовані такі засоби гармонізації колекції як тотожність та контраст. Тотожність в колекції простежується у виборі однакового за властивостями матеріалу, форми, силуету моделей та однакового оздоблення у вигляді об'ємних квітів з світлодіодною підсвіткою, які з'являються після виконання трансформації. Контраст простежується в колірній гамі кожної моделі, оскільки

яскравий колір поєднується з чорним (рис. 12).

Колекція складається з п'яти моделей, кожна з яких має свій принцип трансформації, пов'язаний з використанням суконь. Перетворення виконується за рахунок зміни зовнішнього вигляду спідниці, рукавів та об'ємних декоративних елементів, які знаходяться під шарами спідниці та з'являються після виконання трансформації (рис. 13).

Для першої моделі за базову обрана сукня прилеглого силуету, на яку одягається трьохшарова спідниця. За допомогою прийому перестановок спідниця вивертається на іншу сторону в результаті чого отримуємо спідницю із квітами, що підсвічуються за допомогою світлодіодів.

У другій моделі перетворення виконується також завдяки прийому перестановок. Після перестановки двосторонніх клинків, кожен другий з яких є з'ємним, їх колір змінюється на чорний та з'являються декоративні квіти з підсвіткою.

У наступній моделі перетворення відбувається за допомогою прийому розгортання-згортання, при якому нижня частина переднього полотнища спідниці піднімається та огортається навколо талії,



Рис. 10. Класифікація прийомів методу комбінаторики

приховуючи декоративні квіти. Конструкція спідниці розроблена з горизонтальним членуванням, яке розділяє її на коротшу верхню та довшу нижню частини. Завдяки такому підходу є можливість трансформувати виріб та приховати верхню деталь спідниці.

У четвертій моделі використовуються прийоми зникнення-появи та орієнтації, при якому відлітні частини переднього полотна спідниці розстібаються, огортаються навколо талії та кріпляться

її частиною та оздоблена квітами з підсвіткою.

В останній моделі використовується прийоми додавання-відбирання та перестановки, за допомогою яких декоративна деталь, що розташована знизу спідниці, та з’ємні рукави можуть прибиратися. Також в цій моделі використовується прийом орієнтації, який полягає в тому, що під декоративною деталлю розташована така ж сама деталь, на якій прикріплюються квіти з підсвіткою



Рис. 11. Класифікація прийомів методу трансформації



Рис. 12. Творчі ескізи вечірніх суконь (до трансформації)

зі сторони спинки, в результаті чого утворюється шлейф. При цьому відкривається внутрішня спідниця, яка до трансформації була схована під верхньою

та пришита стрічка, яка дозволяє створити силует внутрішньої спідниці. Ця сукня-трансформер є прикладом застосування декількох прийомів трансформації, що

дає можливість використовувати модель в більшій кількості варіацій.

На рисунку 14 представлені фотографії виготовлених моделей до та після

трансформації.

Таким чином, для зміни зовнішнього вигляду моделей розробленої колекції були застосовані такі прийоми трансформації



Рис. 13. Творчі ескізи вечірніх суконь (після трансформації)

і комбінаторики, як перестановка, розгортання-згортання, зникнення-появи, орієнтації, додавання-відбирання. Кожен з прийомів має свої особливості та варіації використання, тому дуже важливо передбачити, які деталі та елементи потрібно використати для виконання покладеної на них функції.

або різних святкових подій. Для збільшення можливостей проєктування одягу, який може замінити декілька речей, були використані такі прийоми як перестановка, розгортання-згортання, зникнення-появи, орієнтації, додавання-відбирання, які є найбільш поширеними відповідно до аналізу напрямку моди. Використання прийомів трансформації і комбінаторики



Рис. 14. Моделі вечірніх суконь-трансформерів до та після трансформації

Висновки. На основі аналізу методів дизайн-проєктування були систематизовані прийоми методів трансформації та комбінаторики, які були застосовані при розробці колекції нових моделей вечірніх суконь-трансформерів з метою розширення їх використання для однієї

дозволило розробити колекцію суконь, кожна модель якої може бути використана в декількох варіаціях. Це дозволить збільшити термін експлуатації виробів, враховуючі їх багатofункціональність, економити кошти споживача та витрати на утилізацію.

Список літературних джерел

1. Гайдук Л.М., Васильєва І.В. Сучасні технології моделювання і художнього оздоблення одягу. Київ : КНУТД, 2008. 90 с.
2. Мода і одяг. Основи проектування та виготовлення одягу : навчальний посібник / М.В. Колосніченко та ін. Київ : КНУТД, 2018. 238 с.
3. Привала В.О., Буханцова Л.В. Систематизація способів здійснення трансформації сучасного одягу. Вісник Хмельницького національного університету, 2012. №2. С. 65-68.
4. Нагорна З.В. Класифікація методів трансформативного формоутворення в дизайні одягу. Вісник Харківської державної академії дизайну і мистецтв, 2013. №3. С.87-89.
5. Ергономіка і дизайн. Проектування сучасних видів одягу : навч. посіб. / М.В. Колосніченко та ін. Київ : НВЦ Профі, 2014. 386 с.
6. Одяг-трансформер. URL: <https://molniya.com.ua/blyskavky-ta-rechi-transformery-praktychnist-ta-ekologichne-spozhyvannya/> (дата звернення: 07.01.2025).
7. Історія вечірніх суконь. URL: <https://zlotystudent.com.ua/vidi-sukon-dlya-bud-yakogo-vipadku-40-foto/> (дата звернення: 07.01.2025).
8. Малинська А.М., Пашкевич К.Л., Смирнова М.Р., Колосніченко О.В. Розробка колекцій одягу : навч. посіб. Київ : НВЦ Профі, 2018. 140 с.
9. Яценко М.В., Кернеш В.П., Бунтовська А.В., Омельченко Г.В. Дизайн-проектування творчої колекції з використанням джерела натхнення «Український рушник». Індустрія моди. Fashion industry, 2023. №2. С.40-47.
10. Фото вечірнього одягу. URL: <https://vogue.ua/article/fashion/tendencii/kak-nosit-belevoy-stil-v-realnoy-zhizni-36731.html>
11. Фото вечірнього одягу. URL: <https://ukrlegprom.org.ua/news/chomu-ukraintsi-kupuiut-importnyj-odiah-zamist-ukrainskoho/>
12. Фото вечірнього одягу. URL: https://modoslav.blogspot.com/2020/04/blog-post_62.html (дата звернення: 07.01.2025).

References

1. Hayduk L.M., Vasyliieva I.V. (2008). Suchasni tekhnolohii modeliuvannia i khudozhnoho ozdoblennia odiahu [Modern technologies of modeling and artistic decoration of clothes]. Kyiv : KNUITD [in Ukrainian].
2. Kolosnichenko M.V. & Pashkevych K.L. (2018). Moda i odiah. Osnovy proektuvannia ta vyhotovlennia odiahu: navchalnyi posibnyk [Fashion and clothing. Basics of designing and manufacturing clothes: a study guide]. Kyiv : NVC Profi [in Ukrainian].
3. Pryvala V.O., Bukhantsova L.V. (2012). Systematyzatsiia sposobiv zdiisnennia transformatsii suchasnoho odiahu [Systematization of methods of transformation of modern clothing]. Visnyk Khmelnytskoho Natsionalnoho Universytetu – Bulletin of the Khmelnytskyi National University, 2, 65-68 [in Ukrainian].
4. Nagorna Z.V. (2013). Klasyfikatsiia metodiv transformatyvnoho formoutvorennia v dyzaini odiahu [Classification of methods of transformative shaping in clothing design]. Visnyk Kharkivskoi derzhavnoi akademii dyzainu i mystetstv – Bulletin of the Kharkiv State Academy of Design and Arts, 3, 87-89 [in Ukrainian].
5. Kolosnichenko M.V. & Pashkevych K.L. (2014). Erhonomika i dyzain. Proektuvannia suchasnykh vydiv odiahu: navch. posib. [Ergonomics and design. Designing modern clothing: a study guide]. Kyiv : NVC Profi [in Ukrainian].
6. Transformer clothes [Electronic resource]: Access mode: <https://molniya.com.ua/blyskavky-ta-rechi-transformery-praktychnist-ta-ekologichne-spozhyvannya/>
7. Istoriia vechirnikh sukon [History of evening gowns]. Retrieved from: <https://zlotystudent.com.ua/vidi-sukon-dlya-bud-yakogo-vipadku-40-foto/> [in Ukrainian].
8. Malynska A.M., Pashkevych K.L. & Smyrnova M.R. (2018). Rozrobka kolektsii odiahu : navch. posib. [Development of clothing collections : a study guide]. Kyiv : NVTs Profi [in Ukrainian].
9. Yatsenko M.V., Kernesh V.P., Buntovska A.V., Omelchenko H.V. (2023). Dyzaing-proiektuvannia tvorchoi kolektsii z vykorystanniam dzhherela natkhnennia "Ukrainskyi rushnyk" [Design of a creative collection using the source of inspiration "Ukrainian Towel"]. Industriia mody – Fashion industry, 2, 40-47 [in Ukrainian].
10. Foto vechirnogo odiahu [Evening wear photo]. Retrieved from: <https://vogue.ua/article/fashion/tendencii/kak-nosit-belevoy-stil-v-realnoy-zhizni-36731.html> [in Ukrainian].
11. Foto vechirnogo odiahu [Evening wear photo]. Retrieved from: <https://ukrlegprom.org.ua/news/chomu-ukraintsi-kupuiut-importnyj-odiah-zamist-ukrainskoho/> [in Ukrainian].
12. Foto vechirnogo odiahu [Evening wear photo]. Retrieved from: https://modoslav.blogspot.com/2020/04/blog-post_62.html [in Ukrainian].