

УДК 7.012:001.891

С.М. Онищенко

Київський національний університет технологій та дизайну

Класифікація первинних елементів комбінаторики костюмного  
формування

**Анотація:** В статті розглядається загальна класифікація комбінаторних елементів, що використовуються в проектуванні костюма. Наведені приклади комбінаторного використання простих та складних геометричних форм, модульних елементів, типових костюмних елементів, та їх сукупностей у формуванні одягу. Присутній опис утворення елементів різних видів з аналізом можливих періоджерел. Вказані особливості їх застосування у подальших комбінаторних циклах. Проведений аналіз взаємозв'язку між вибором виду елемента та ескізними моделям, отриманими в результаті комбінаторного формування.

**Ключові слова:** елементи комбінаторики, формування костюма.

Онищенко С.М.

Классификация первичных элементов комбинаторики костюмного  
формирования.

**Аннотация:** В статье рассматривается общая классификация комбинаторных элементов, используемых в проектировании костюма. Приведены примеры комбинаторного использования простых и сложных геометрических форм, модульных элементов, типовых костюмных элементов, и их сочетаний в формировании одежды. Присутствует описание образования элементов различных видов с анализом возможных первоисточников. Указаны особенности их применения в дальнейших комбинаторных циклах. Проведенный анализ взаимосвязи между выбором вида элемента и эскизными моделям, полученными в результате комбинаторного формирования.

Onyschenko S.M.

Classification of the primary elements of combinatorical costume forming.

**Annotation:** The paper considers the general classification of combinatorial elements used in costume design. There are examples of combinatorial use of simple and complex geometries, modular elements, typical costume elements, and their combinations in garments shape-forming. There is a description of the creation of elements of different types with the analysis of possible inspiration sources. The analysis of features of their application in subsequent combinatorial cycles is held. There is an analysis of the interconnection between the choice of the type of element and sketch models derived from combinatorial morphogenesis.

**Keywords:** combinatory elements, costume forming.

**Постанова проблеми.**

В сучасній науковій літературі комбінаторика розглядається як тандем вибору елементів та утворення комбінацій. Принципи їх утворення є важливим етапом формоутворення, адже саме структура і можливості застосування окремих видів елементів визначають весь подальший комбінаторний процес.

Оскільки видове різноманіття комбінаторних елементів до цього часу розглядалось на основі аналізу загального формоутворення та архітектури, комбінаторні костюмні елементи не мають своєї особливої класифікації. Але костюм, як складна структура, що залежить від саме її властивих функціональних параметрів, потребує власної системи утворення комбінаторних елементів, а отже і їх видової класифікації.

### **Аналіз останніх досліджень і публікацій.**

Деякі вчені, розділяють комбінаторні елемент на унікальні і типові, при чому основна увага надається саме типовим елементам, тобто модулям, а унікальні елементи слугують в якості композиційного центру або незначних доповнень до фінальної форми[1]. Існують також протилежні точки зору[2], де елементи комбінаторики можуть бути простими та складними геометричними формами, а їх класифікація визначається вибором першоджерела. Оскільки на теоретичному рівні дослідження стосується загальної комбінаторики формоутворення, не сконцентрованої в одній галузі художнього проектування, детальна класифікація видів елементів відсутня.

Деталізація видового різноманіття комбінаторних форм присутня в роботах які досліджують вже не загальне формоутворення, а комбінаторику архітектурної форми, особливості структури та будови якої диктують можливі видові варіанти елементів[3]. Аналогічно даним дослідженням, в яких спочатку структурно проаналізована архітектура, а потім виділено основні формотворчі елементи, можна провести і аналіз костюмної форми, визначити її основні складові елементи та зв'язок з їх функціями для створення видової класифікації основних комбінаторних елементів.

**Метою** даної роботи є створення класифікації первинних елементів комбінаторного формоутворення одягу та аналіз особливостей їх подальшого застосування в процесі проектування.

### **Основні результати.**

Вся комбінаторика базується на сукупності елементів, вони становлять фундамент проектної розробки. Елементи, що обрані на початку проектування є первинними елементами комбінаторики, тобто першоелементами.

Джерелом таких елементів може бути обраний об'єкт природи чи мистецтва, зображення, графіки, та навіть готова костюмна форма. По суті джерелом елементів є джерело натхнення автора, адже навіть за наявності певних проектних задач, що детермінують результат, автор повинен мати певну ідею, яку можна втілити через комбінаторні елементи[5]. Тому вибір правильного джерела і правильної групи першоелементів є визначним пунктом у комбінаторному проектуванні.

Як зазначає І.Т. Волкотруб, всі первинні елементи форми можна розділити на дві групи — індивідуальні та модульні[2]. Це загальний поділ, властивий будь-яким комбінаторним елементам. Індивідуальними, або оригінальними елементами називаються ті частини складних форм, які не повторюються або повторюються рідко, та не мають модульних або типових ознак. Елементи складних форм, що багаторазово повторюються та взаємно доповнюють один одного у складі предмета є модульними.

Суто костюмні комбінаторні елементи також мають свою класифікацію, що базується на особливостях саме костюмного формоутворення. Розглядаючи та аналізуючи сучасний костюм можна виділити такі групи первинних елементів: прості геометричні форми, складні геометризовані конструкції, модульні елементи, типові костюмні елементи, елементи каталогу та довільно обрані елементи. Кожен вид має свої особливі характеристики, межі трансформації має ефективні системи компоновки в ескізі, тобто схеми розміщення. Слід зазначити, що при проектуванні серії виробів не обов'язково обмежуватись лише одним видом первинних елементів, вони можуть

поєднуватись у групи, або синтезуватись. Так наприклад може існувати елемент, що є геометричною формою, але при цьому застосовується як елемент каталогу.

### ***1. Прості та складні геометричні форми.***

В костюмі можна зустріти будь-яку геометричну форму, при чому вона може виступати як формотворчий елемент, організувати конструктивні членування форми або як деталь орнаменту. В комбінаторному проектуванні прості геометричні форми можна використовувати як елементи формоутворення. В основному це потрібно для визначення основної силуетної пластики костюма та розташування і пропорцій його основних елементів. Готовий одяг звісно дуже складно описати за допомогою простої геометрії без формалізації, тому слід завжди мати на увазі, що готовий одяг буде мати іншу пластику, ніж чіткий геометричний ескіз.

При комбінаторному проектуванні з використанням простих геометричних форм слід чітко усвідомлювати максимальний рівень деталізації ескізу, якого можна досягти з даними елементами. Якщо проста геометрична форма використовується для утворення членувань, форм розрізів або утворення орнаменту, ескіз може бути досить детальним, з урахуванням пластики тканини та певних модельних позицій. В такому випадку основний силует костюма утворюється за допомогою інших видів першоелементів, або є заданою умовою для проектних рішень. У випадку, коли прості геометричні форми є єдиним джерелом елементів для формоутворення, вони створюють і силует і наповнення форми костюма. Такий ескіз буде досить умовним і взагалі буде визначати лише основні характерні абриси в костюмі, тому на подальших стадіях виконання потребує деталізації з урахуванням пластики матеріалу і властивостей руху фігури в костюмі.

На рис.1 показані приклади використання простих геометричних форм у створенні ескізу однієї моделі одягу з різним рівнем деталізації, в даному випадку вечірньої сукні. Рис.1а демонструє приклад силуетного формоутворення з використанням простих геометричних форм. На рис.1б ці

форми утворюють основні членування та внутрішнє наповнення складного пластичного силуету. На рис.1в трикутник та прямокутник використані для утворення розрізів, трикутного вирізу горловини та прямокутного розрізу нижньої частини спідниці, інші лінії форми утворені окремо. З даного прикладу видно, що для точного формоутворення костюма прості геометричні форми краще використовувати в комплексі з більш складними і детальними лініями, або використовувати окремо лише на початкових етапах проектування, для визначення основних об'ємів і мас в костюмному ряді колекції та її загальних пропорцій.

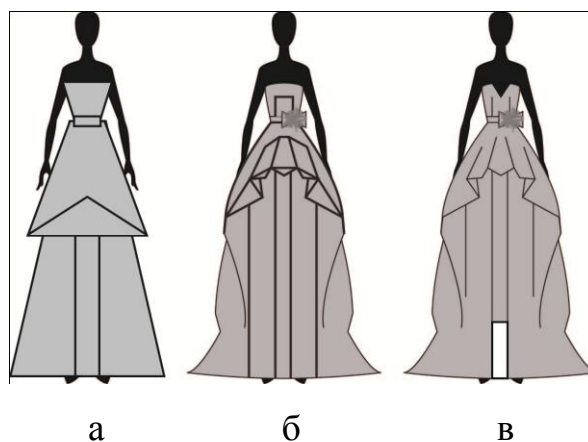


Рис.1. Використання простих геометричних форм в комбінаторному проектуванні костюма

Прості геометричні форми можуть бути визначними при створенні пропорційних канонів у колекції, що можуть повторюватись у декількох моделях, а варіантність буде досягнута за рахунок подальшої деталізації. Прикладами такого формоутворення є модні у певний період силуети – пісочного годинника, фактично утвореного з двох трикутників чи трапецій, прямі та широкі лінії плечей в моделях можуть бути утворені тонкими прямокутниками, що в костюмі нагадують кокетку.

На етапі вибору первинних елементів комбінаторики важливо розрізняти геометричні форми, та костюмні елементи. Обираючи складну геометричну форму автор не наділяє її асоціативними характеристиками і вона може зайняти будь-яке місце в костюмі навіть до етапу перетворення, а типові елементи та елементи каталогу, наприклад рукав з манжетою, комір чи силует спідниці вже

мають початкову сутність, наділені певною функціональною залежністю і можуть бути використані в інших частинах костюма тільки після етапу перетворення.

## ***2. Модульний елемент.***

Комбінаторика модульного формоутворення — це метод створення численного ряду окремих складних форм, певного призначення, з використанням певної обмеженої кількості видів повторюваних уніфікованих елементів, через їх різноманітне просторове розміщення, поєднання та комбінування.

Формотворчі можливості модульного елемента істотно залежать від ступеня регулярності його будови, і насамперед від рівня його власної симетрії. Для незв'язаних поверхнями, вільно розташованих в просторі елементів складних форм, найбільш здатною до комбінаторики є форма несиметрична або з відносно найменшою власної симетрією. Серед складних форм, що складаються із пов'язаних просторовим розташуванням модульних елементів, з однаковим структурним типом і сполучуваністю граничних поверхонь, більш комбінаторними є форми з відносно більш високим рівнем регулярності, включаючи всі правильні тіла і фігури[2].

Розробляючи модульний комбінаторний елемент, дизайнер враховує конкретні функції майбутніх виробів. Межі пошуку можуть бути досить широкими, так як пошук спрямований на уточнення структурно-комбінаторних особливостей кожного елемента і на визначення можливостей уніфікації частин різних елементів. На рис.2 приведений простий приклад утворення форми з модульних елементів, трикутника та шестикутника. Звичайно, отримана форма не є абсолютним вираженням реального костюму, але на наступних стадіях уточнення ескізу, вона може стати цікавим варіантом вирішення форми моделі. Слід зазначити, що ступінь формальності ескізного рішення, його геометризovanості у порівнянні з реальним виробом, цілком залежить від геометризації первинних елементів, тому форма, утворена за допомогою модульного проектування завжди буде потребувати уточнень.

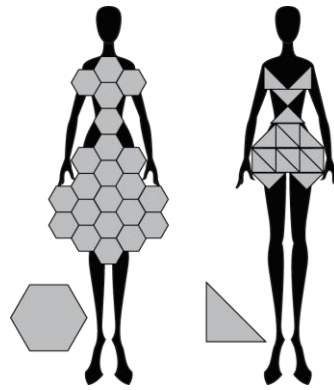


Рис.2. Ескіз костюма, утворений модульними елементами.

Застосування модуля є також засобом досягнення пропорційності елементів. Модульні розміри — ще один з різновидів складних модульних форм, що по суті є рамками, які обмежують габарити елементів комбінаторики. Під елементами мається на увазі первинні елементи, форми їх перетворення та їх складові частини. Модульні розміри можуть бути застосовані до будь-якої деталі під час процесу формоутворення. Окремі лінії, відстані між ними, величини частин елементів та цілих елементів можуть мати модульні пропорції[5]. На рис.3 показаний приклад зв'язку величин початкового костюму з його подальшими комбінаторними варіаціями на основі модульної розмірності. Дві конструктивні довжини моделі а стають довжинами інших елементів у наступних моделях.

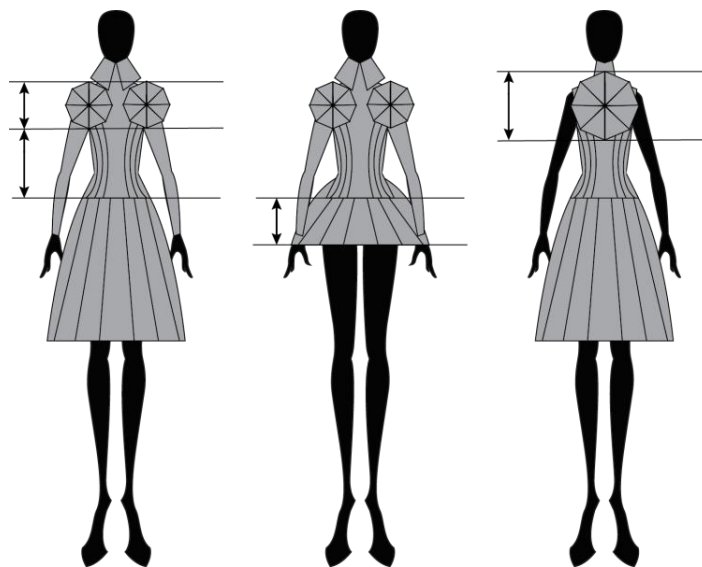


Рис.3. Застосування модульних розмірів в проектуванні костюма

### ***3. Типові елементи костюмної форми***

Типовим елементом можна вважати частину форми костюма, яка є помітно повторюваною серед певної групи моделей в асортиментній групі, колекції чи модному періоді. Іноді такі елементи можуть збігатися з елементами конструкції, але частіше вони є більш складним угрупованням конструктивних деталей. Наприклад рукав може складатися з однієї, двох або навіть більшої кількості конструктивних деталей, при цьому утворюючи лише один типовий елемент з різною кількістю членувань.

На рис.4 показана основна загальна класифікація типових елементів костюма. Слід зазначити, що вона не є абсолютним переліком таких елементів. Для використання певного елемента в комбінаторному проектуванні слід визначати його повну характеристику. Конкретизація типового елемента може включати в себе актуальність для певного історичного періоду, конструктивні та функціональні особливості, певну конфігурацію та матеріал. У сучасному проектуванні одягу джерелом типових елементів можуть бути колекції високої моди відомих дизайнерів та торгових марок.



Рис.4. Схема загальної класифікації типових елементів костюма

Важливим є те, що визначні характеристики типових елементів залишаються незмінними при трансформаціях. Наприклад, ліф з рельєфами може змінювати пропорції та відстань між членуваннями, але самі рельєфи повинні залишитись. Якщо ж автор бажає ширших можливостей зміни форми, то в якості первинних елементів проектуванні слід обрати інший вид. Типові елементи актуальні при вузьких та конкретних рамках проектного завдання або певних обмеженнях можливостей виробництва.

Комбінаторика, що використовує лише типові елементи має три основні характеристики — кількість типових елементів, сукупність принципів їх



перетворення та властивості взаємодії елементів у кінцевій композиції чи модельному ряді. На рис.5 наведені приклади можливих типових елементів на основі аналізу колекцій сучасних дизайнерів. На рис.5а можна простежити одразу декілька елементів — пілочку, окат рукава та комір, на рис.5б зображена спідниця-тюльпан, що є класичною формою моделювання. На рис.5в представлений декоративний типовий елемент, а саме пояс.

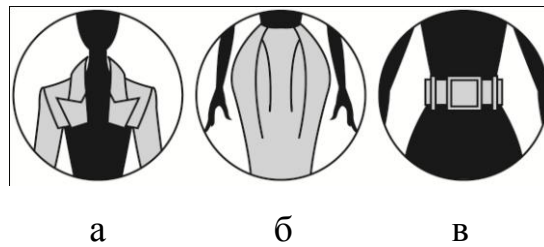


Рис.5. Типові елементи сучасного костюма

Розглядаючи певну епоху, навіть сучасну, можна сказати, що комбінаторика типових форм має загальний характер і розповсюджена у різних сферах проектування. Слід зазначити, що комбінаторне формоутворення на основі типових елементів є загальним і не є особливістю костюмного проектування.

#### **4. Система елементів**

Елементом комбінаторики може бути не тільки окрема форма, а й їх сукупність, певне поєднання елементів або навіть ціла система. Такі сукупності можуть бути утворені з елементів різних видів. Елементи в сукупностях можуть бути задані на початку, або об'єднані в сукупність після етапу перетворення. Наприклад елемент каталогу, що змінив свої пропорції під час перетворень, може бути поєднаний з простими геометричними формами, що будуть виконувати функцію декору. Таке поєднання буде сталим і під час подальших комбінаторних операцій, композиційні зв'язки у ньому залишаться незмінними.

Створення систем елементів може бути зумовлене не тільки конструктивними особливостями, а й умовами проектного завдання. Між елементами може існувати певна залежність чи зв'язок, що об'єднує їх в

систему. Встановлення такого зв'язку є можливістю дизайнера при виборі та перетворенні елементів проектування.

### **Висновки.**

В результаті дослідження отримана видова класифікація первинних елементів комбінаторного проектування костюма. В процесі аналізу структури та функцій сучасного костюму виявлено, що основними видами елементів є:

1. Проста геометрична форма.
2. Складна геометрична конструкція.
3. Модульний елемент.
4. Типовий костюмний елемент.
5. Система елементів.

В ході дослідження розроблені рекомендації щодо ефективності застосування окремих видів первинних елементів в залежності від проектних задач. Так геометричні форми є універсальними елементами, але повинні застосовуватись у формоутворенні поетапно і потребують уточнень. Складні геометричні конструкції краще застосовувати в комплексі з іншими елементами та компонувати в ескізі за допомогою симетрії. Модульні елементи є поширеним видом елементів комбінаторики та можуть бути застосовані в костюмі для створення як силуету, так і внутрішніх членувань. Рекомендації використання простих геометричних форм стосуються і модульних елементів. Типові костюмні елементи ефективно використовувати для визначення конкретного напрямку проектування та зменшення можливих відхилень результативних ескізів від проектних задач. Система елементів є зручним варіантом фіксації поєднання конкретних елементів для конкретизації подальшого комбінаторного процесу. Система може утворюватись та розпадатись на різних стадіях проектування в залежності від загальних ідей художника-модельєра.

### **Література:**

1. Божко Ю.Г. Архитектоника и комбинаторика формообразования: навч. посіб./ Ю.Г. Божко — К.: Вищ. шк., 1991. — 245с.

2. Волкотруб И.Т. Основы комбинаторики в художественном конструировании: навч. посіб./ И.Т.Волкотруб — К.: Вищ. шк., 1986. - 159с.
3. Петушкова Г.И. Проектирование костюма: Учебник [для высш. учеб. заведений] / Галина Ивановна Петушкова. — М.: Издательский центр "Академия", 2004. — 416 с.
4. Пронин Е.С. Теоретические основы архитектурной комбинаторики навч. посіб. для ВНЗ: Спец "Архітектура"/ Пронин Е.С. — М:"Архитектура-С",2004. — 232с.
5. Чупріна Н.В. Специфіка дизайну костюма в умовах індустрії моди/ Н.В. Чупріна//Вісник ХДАДМ. —2001.— №6.—С.120-122.
6. Чупріна Н.В. Аналіз модних продуктів як об'єктів індустрії моди/ Н.В. Чупріна// Вісник ХДАДМ. —2012. -№13.—С.68-71.

## РЕЦЕНЗІЯ

На статтю аспіранта кафедри художнього моделювання костюма Київського національного університету технологій та дизайну С.М. Онищенко

### «Класифікація первинних елементів комбінаторики костюмного формоутворення»

На рецензію представлений текст статті обсягом 10 сторінок. Текст написаний професійною мовою, має чітку структуру, основні положення якої розміщені в логічній послідовності.

В даній статті проведено аналіз вказаної проблеми, та зроблено наголос на тому, що наукові дослідження у галузі комбінаторного формоутворення костюма мають суттєве значення для функціонування дизайнерської діяльності та потребують аналізу взаємозв'язку між вибором виду елемента та ескізними моделям, отриманими в результаті комбінаторного формоутворення.

Викладений в статті матеріал дає можливість підкреслити актуальність та сучасність розвитку наукових досліджень утворення елементів різних видів та особливостей їх застосування у подальших комбінаторних циклах, з метою науково обґрунтованого їх застосування при розробці актуальних, конкурентоспроможних предметів та об'єктів дизайну. Викладений в статті матеріал дає можливість розвитку актуальних наукових досліджень в даному напрямі дизайну. На основі вивчення літературних джерел автором визначена відсутність достатньо об'єктивних науково-дослідницьких засад загальної класифікації комбінаторних елементів, що використовуються в проектуванні костюма. Практична цінність представленої статті полягає у можливості використання її матеріалу для розвитку цього напрямку досліджень.

Таким чином можна позитивно оцінити матеріал, представлений в статті Онищенко С.М., та рекомендувати його до друку у «Вісник Харківської державної академії дизайну і мистецтв».

Рецензент,

доцент кафедри художнього моделювання костюма Київського національного університету технологій та дизайну

к.т.н., доц. Підписано Н.В. Чупріна  
засвідчую  
Зав. КАНЦ

Н.В. Чупріна