

## SCIENTIFIC-METHODOLOGICAL PRINCIPLES OF FORMATION STYLE AND IMAGE IN COURSE DESIGN DESIGNERS

NIKOLAEVA T., NIKOLAEVA T.

*Kyiv national university of technologies and design*

**Purpose.** Identify principles of formation of visual and verbal parts of fashion trends, style and image, as part of preparation of the designer.

**Methodology.** Used the method of literary analytical and historiographical analyze, classification constituents and morphological synthesis. Systematized visual components provide verbal information on promising areas of fashion, style and image formation in design of modern clothes collections.

**Findings.** During the implementation of the experimental set findings relevance and methodological feasibility of using the method of formation of style clothing collections in the training of specialists in the design of the costume. Made structuring of background information and research stages in the course of professional course work as part of a comprehensive evaluation of designer, artist and fashion designer.

**Originality.** Our studies make it possible to determine the first principles of forming styles and trends in contemporary fashion, based on the analysis of the cultural heritage of different times and peoples, to develop recommendations for forming composite signs promising fashion trends.

**Practical value.** On the basis of studies defining the content and methodological framework of the course work as part of a comprehensive professional training of specialists in the field of fashion design.

**Keywords:** *style, fashion, cultural heritage, composite attributes, visualization image, shape, color, image.*

УДК 687.157

КОЛОСНІЧЕНКО О.В.

*Київський національний університет технологій та дизайну*

### УДОСКОНАЛЕННЯ МЕТОДІВ ДИЗАЙН-ПРОЕКТУВАННЯ ПРИ СТВОРЕННІ НОВИХ ФОРМ СПЕЦОДЯГУ

**Мета.** Дослідження сучасного стану проблеми створення естетично-привабливого спецодягу з високими показниками надійності з метою створення нових форм та оптимізації методів його проектування.

**Методика.** Використано загальну методологію системного підходу до проектування спецодягу і проектно-типологічного підходу до проектування комплексних об'єктів.

**Результати.** Дослідження структурно-геометричних властивостей просторової композиції та удосконалення способів формоутворення з метою створення нових художньо-проектних рішень.

***Наукова новизна.** Запропоновано шляхи вдосконалення процесу та розроблено структурну схему сучасних методів дизайн-проектування одягу на основі принципів аналізу форми.*

***Практична значимість.** Комплексне застосування методів дизайн-ергономічного проектування при впровадженні у виробництво асортиментних рядів спецодягу з урахуванням тектонічних закономірностей побудови їх форми.*

***Ключові слова:** дизайн-ергономічне проектування, розробка творчої концепції, методи формоутворення, гармонізація формоутворюючих елементів спецодягу.*

**Вступ.** Технічний прогрес ставить перед розробниками одягу все більш складні завдання та прискорюється новими винаходами та зростаючими суспільними вимогами. Створення нових моделей спецодягу відбувається засобами дизайн-ергономічного проектування – проектної діяльності, спрямованої на створення об’єктів з високим рівнем дизайнових характеристик. Часто, при вирішенні проектного завдання традиційними методами не завжди можна отримати нові цікаві рішення. Тому важлива активізація творчого пошуку в проектуванні, яка спрямована на розвиток творчого проектного мислення дизайнера і на інтенсифікацію самого процесу проектування. Результативним може бути вивчення та практичне впровадження, поряд з традиційними емпіричними прийомами, нетрадиційних методів, так званих, технологічних прийомів творчості. Відомо [1], що проектування виробів - послідовність дій від постановки проблеми до розробки рішення, що задовольняє індивідуальні і суспільні потреби та виробничі можливості у відповідності до дизайн-ергономічної концепції.

**Постановка завдання.** Розробка нових зразків спецодягу із прогнозованими властивостями включає дослідження умов експлуатації, створення ескізів, макетів, моделей, розрахунки і побудову креслень виробів, розробку технологічних рішень і виготовлення зразків [1-5]. Сьогодні визнано, що проектування промислових виробів являє собою складний вид інтелектуальної діяльності в науці і мистецтві, успіх якої залежить від правильного поєднання цих засобів пізнання. Предметами системного аналізу стають: діяльність людини по створенню художніх образів та культурних зразків з відповідними дизайн-маркетинговими характеристиками; навколишнє середовище як зовнішній елемент системи «людини-техніка-середовище»; гармонійний характер об’єктів проектування відповідно сукупності вимог. Функціональність та доцільність при проектуванні спецодягу можливі шляхом втілення ідей конструктивізму та функціоналізму, які виникли на початку ХХ ст. Тоді було сформульовано етапи проектування одягу, в основу яких було покладено невід’ємність одягу від індивідуальності людини. Вперше об’єктом творчості стала людина, створення її образу і завершеного стилю.

**Результати дослідження.** В художньому проектуванні структур, різновиди спецодягу розглядаються **площинними** геометризованими моделями-силуетами у вигляді ескізів або технічних рисунків, що не дає достатньої інформації про просторову форму і не розкриває всіх аспектів формоутворення. Вивчення і дослідження структурно-геометричних властивостей просторової композиції дозволяє

удосконалювати і створювати нові способи формоутворення для перспективних художніх і проектних рішень. Опис форми спецодягу шляхом побудови його структури дозволяє розкрити основні правила її побудови: виділення контактної-інформаційних точок «діалогу» спецодягу і фігури людини; дослідження законів гармонізації і пропорціонування частин і форми в цілому; встановлення характеру пластики, ритму, взаєморозміщення частин комплексу, визначення простих геометричних модулів і ступеня зв'язків між ними. Разом з тим в будь-якому процесі проектування можна виділити моменти, в які інформація щодо об'єкту проектування може бути визначена як вихідна для деякого циклу робіт, яка унеможливує вирішення задач наступного рівня. Залежно від важкості проектних задач та принципів їх розв'язання, прийнято розбивати процес проектування на дві (ескізний проект, робочий проект) або три (ескізний проект, технічний проект, робочий проект) стадії [1-3]. Ескізне проектування передбачає вирішення принципових питань – визначення основних контурів об'єкту, що проектується та розробку його нових вузлів. При необхідності проводяться науково-дослідні роботи та виконуються основні розрахунки для перевірки можливості досягнення заданих характеристик, конкретизуються вимоги до об'єкту. З метою перевірки правильності обраних рішень створюється макет об'єкту, що проектується. В технічному проекті для уточнення характеристик майбутнього об'єкта проводяться точні розрахунки всіх необхідних параметрів та виконуються креслення основних вузлів, виготовляються експериментальні зразки. Робочий проект містить не лише повний комплект технічної документації на вузли та деталі об'єкта, але і опис необхідних для його промислового виготовлення знарядь та пристроїв. Разом з тим зауважимо, що процес проектування не може розпочатися без довготривалих і трудомістких процедур підготовчих етапів, які формують цілі та завдання процесу, виділяють можливі засоби їх реалізації та розробку напрямків проектних робіт.

Основні етапи процесу проектування спецодягу відповідно до ЄСКД [3,5] наведено на рис.1.

На сучасному етапі ця система є дещо «застарілою», адже сьогодні стан теорії проектування можна розглядати як процес природньої «переоцінки цінностей», формування нових підходів і напрямків з урахуванням впливу внутрішніх (таланти, життєвий досвід, психологічний фактор) та зовнішніх (загальні настанови, обмеження в бюджеті) чинників. Важливими етапами стають розробка дизайн-ергономічної концепції та пошук раціональних рішень для її втілення.

Процес сучасного проектування (рис. 2) включає як художні (застосування образно-асоціативних методів) так і технічні (прогнозування, соціологічні аспекти) види діяльності. Для виявлення закономірностей процесу проектування спецодягу було проведено порівняльний аналіз його етапів, виявлено аналогії та визначено системи вимог та завдань на кожному. Це зумовлено тим, що незалежно від кількості етапів, кожен висуває групу задач, які є обов'язковими для вирішення. Тому, систематизовану інформацію представимо у вигляді схеми порівняльно-структурного аналізу етапів процесу сучасного проектування спецодягу (рис. 1).

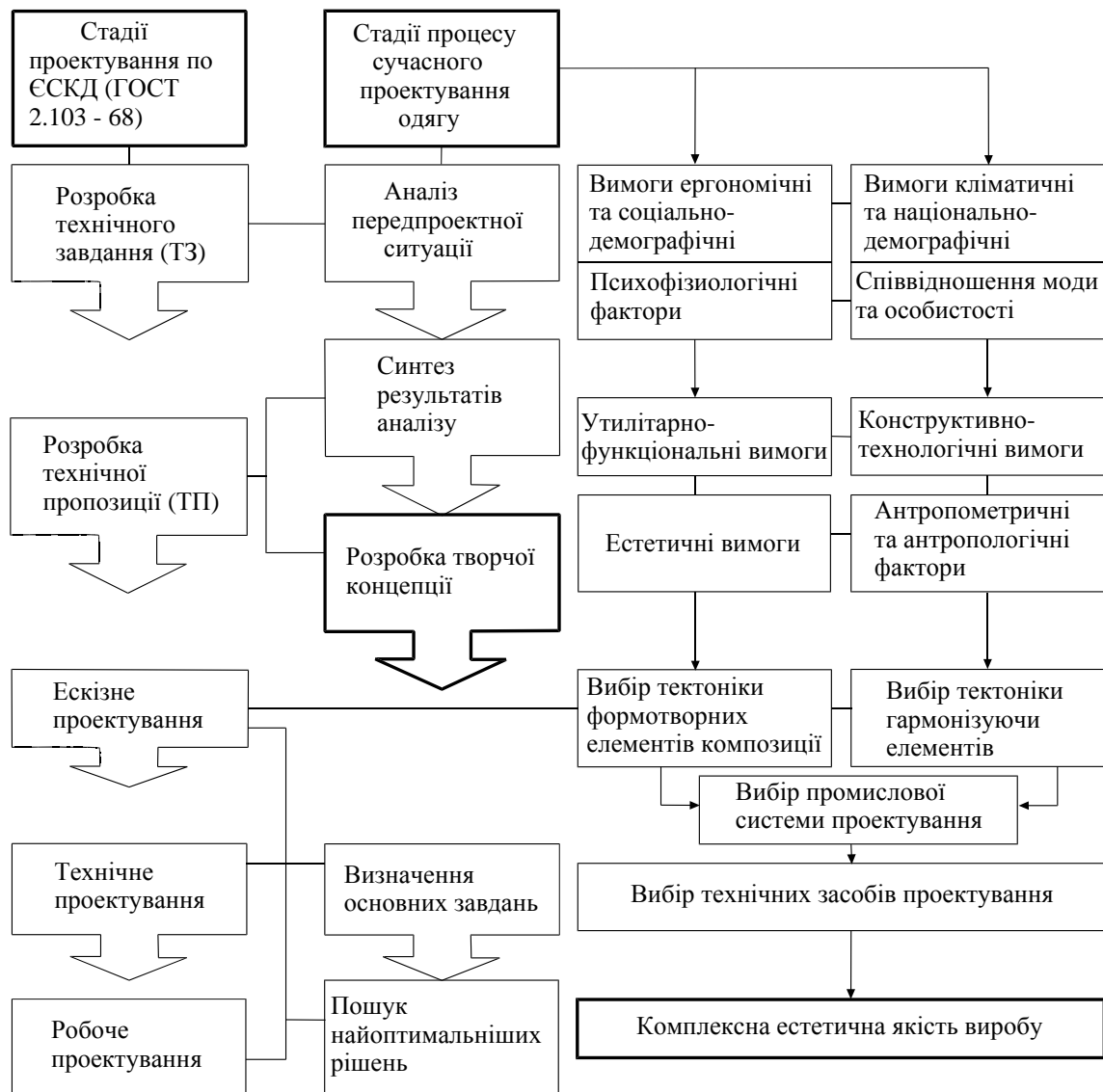


Рис.1. Порівняльно-структурний аналіз етапів сучасного проектування спецодягу

Теоретична і практична можливість створення спецодягу промисловим способом виявляється в головному принципі дизайну – розгляданні об’єкту проектування комплексно, як систему «людина-спецодяг-середовище». Це спричинено тим, що спецодяг повинен не тільки створювати комфортні умови праці в агресивному середовищі, але й володіти високим ступенем захисної ефективності та зручності в експлуатації.



Рис.2. Основні етапи сучасного проектування одягу

Рівень захисних властивостей визначається, в основному, придатністю спецодягу для заданих умов експлуатації, а також властивостями, формою та устроєм, які відповідають анатомії та фізіології споживача. Ретельний аналіз теоретичних проблем проектування спеціального одягу дав змогу скласти схематичну систему задач сучасного проектування спецодягу (рис.3), яка доводить необхідність прогнозування властивостей одягу та подальшого уточнення кола проблем, що виникають, в процесах його виготовлення і експлуатації. Тому, сучасне проектування спецодягу шляхом розробки нових форм вирішує проблеми його комфортності, зручності, ергономічності, гармонійного поєднання людини з навколишнім середовищем. Разом з тим, необхідним є застосування універсальних методів проектування для задоволення вимог споживачів. Використанням методів трансформації, комбінаторики, модульного проектування, деконструкції, кінетизму, проектування за принципом багатофункціональності і проектування безрозмірного одягу можна запропонувати нові шляхи розвитку одягу в майбутньому, у тому числі і спеціального захисного [1,3].

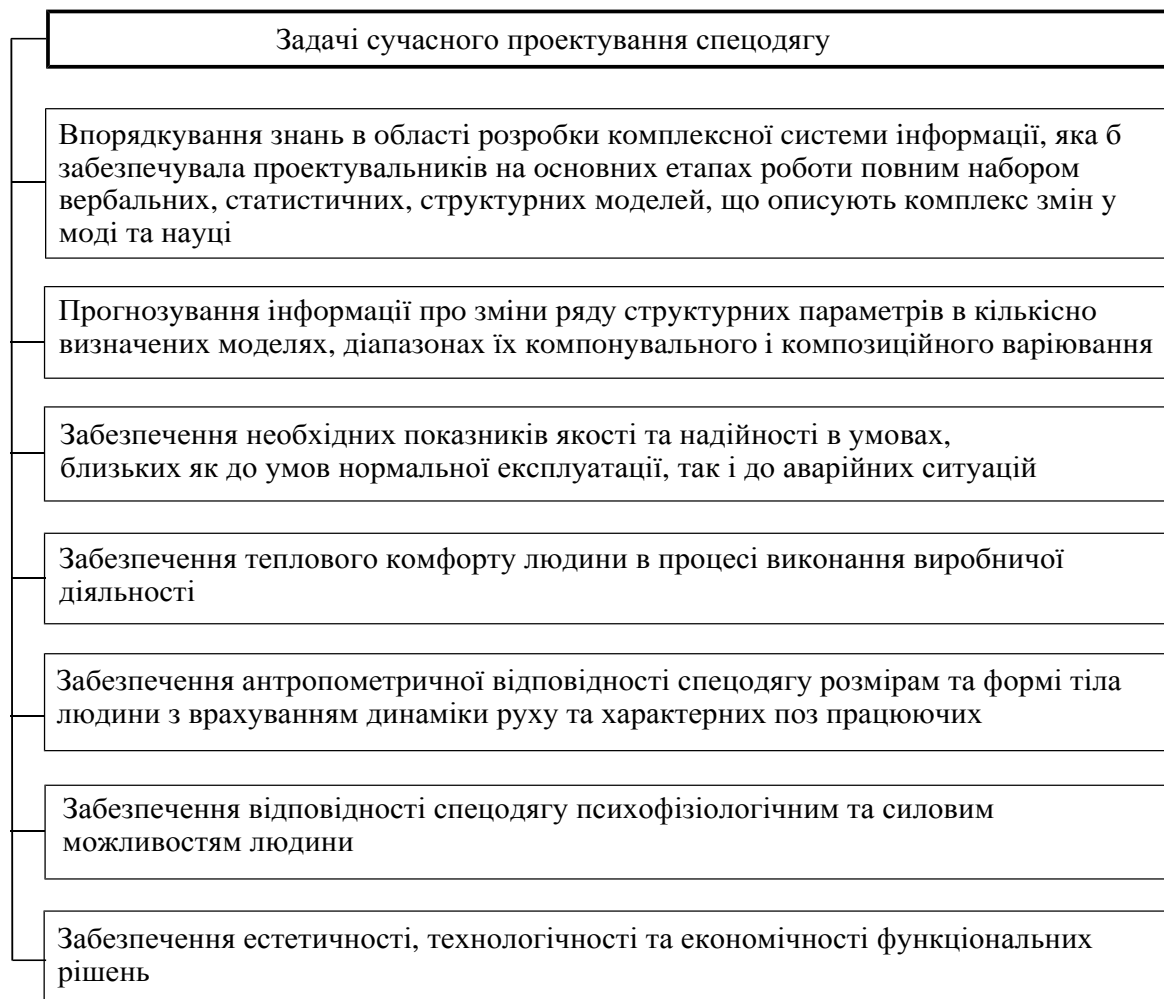


Рис. 3. Схематичне зображення задач сучасного проектування спецодягу

Розширення асортименту спецодягу базується на використанні досягнень науково-технічного прогресу. Задачі проектування впливають з промислових, функціональних, економічних вимог, що висувуються до сучасного одягу. Вдосконалення процесу проектування можна здійснювати в кількох напрямках: використовуючи нові підходи до проектування, новітні досягнення комп'ютерної техніки та актуальні концепції (рис.4).

Метою ергономічного проектування є створення оптимально комфортних і зручних речей. Пріоритетним є використання нових матеріалів, нових технологій та зміни конструктивного устрою виробів. В основі методу лежить функціональність та гігієнічність одягу, а також вирішення задач просторової організації форми і об'єму виробу, що максимально відповідають характеру рухів і дій, які виконуватиме споживач. Результатом такого проектування є створення вологотривкого, потопоглинального, ароматизованого, світло випромінюючого одягу тощо. Принципи та досягнення цього підходу мають важливе значення для проектування надійних, комфортних, екологічних, художньо виразних, економічно доцільних різновидів спецодягу та широко використовуються для створення безпечних умов праці людини в агресивному навколишньому середовищі.



Рис. 4. Структурна схема шляхів вдосконалення процесу сучасного проектування одягу

Високотехнологічний підхід передбачає використання нанотехнологій для створення «розумних» речей. В масовому виробництві сучасного спецодягу даний підхід може бути використаний для створення нановолокон та нанотехнологій обробки, колорування та художнього оформлення одягу. Імпресивний підхід дозволяє говорити про знакові компоненти, до яких відносяться вербальний аспект, кінетика, габітус, предметне середовище тощо. Імпресивний підхід вносить методологію психологічного сприйняття в проектування і дозволяє використовувати її при розробці швейних виробів. Автоматизований підхід полягає в автоматизації процесу проектування, в основі якого лежить інформаційна система наскрізного проектування. До його методів належать тривимірне проектування та комбінаторний синтез. Середовищний підхід розглядає реально існуючі об'єкти проектування в контексті урахування екологічних факторів. Проектування при цьому орієнтоване на створення цілісного образу і функціональну організацію середовища на основі екологічної естетики. Еволюційний підхід розглядає форму одягу у багатоманітності її історичного розвитку. Результатом проектування є створення нових форм по алгоритму симетричних перетворень [1]. Він дозволяє виявити геометричні закономірності формоутворення і прогнозувати асортимент виробів та складові елементи комплекту одягу. Гуманізація дизайну – один з найсучасніших напрямків удосконалення процесу проектування естетично привабливого одягу, згідно якого людина з пасивного споживача перетворюється на творця речей, який не лише планує, але й проектує свій простір і соціальне середовище. Створення об'єктів дизайну передбачають обов'язкову співтворчість дизайнера-ергономіста і споживача виробів. Тому, для подальшої розробки системи моделей спецодягу обрано гармонійне поєднання сучасних засобів і напрямків в проектуванні.

Отже, в процесі проектування костюма форма займає одне з головних місць. Її часто розглядають в статичному стані, хоча вона нерозривна з тілом людини і може бути розглянута разом з його образом, пропорціями та рухами та виступає системою для різномірного дослідження (рис.5).

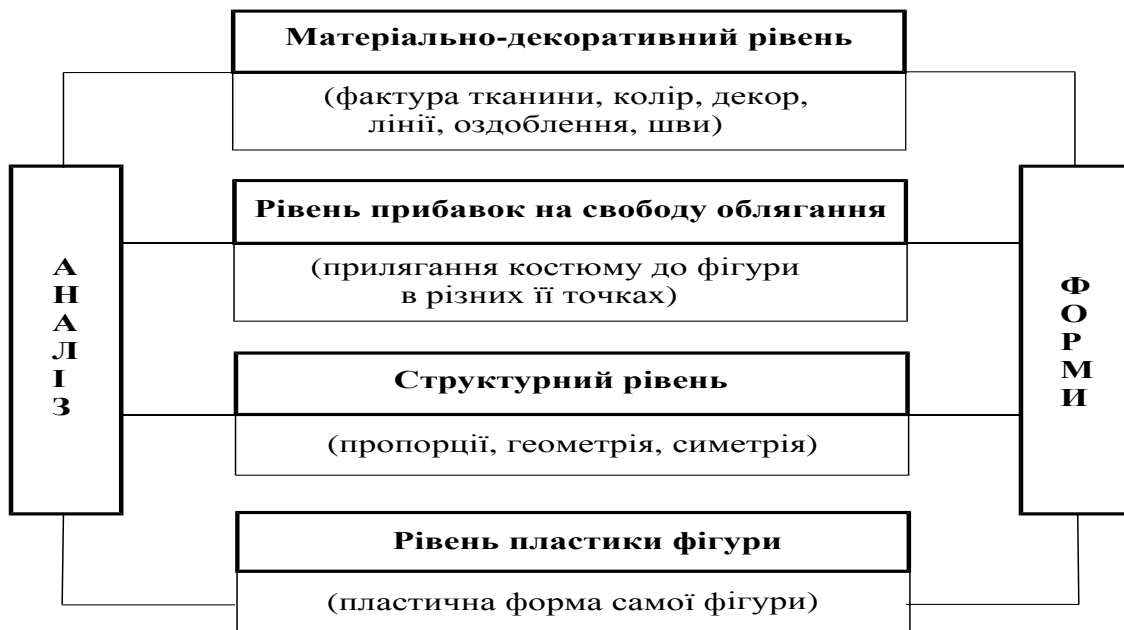


Рис. 5. Принципи структурного аналізу форми

Таким чином, під формою костюму необхідно розуміти динамічну модель, якій притаманна багаторівнева структура зв'язків між його елементами, фігурою та середовищем. При вирішенні форми виробу в цілому та окремих його частин, необхідно прагнути максимальної відповідності утилітарно-функціональному призначенню. При цьому, виріб може гарно функціонувати, а його форма бути негармонійною. Для цього при проектуванні спецодягу проводять системно-структурний аналіз його показників, до якого входять порівняльний аналіз моделей-аналогів, ринку виробів, дослідження матеріалів, анкетне опитування, математичні методи обробки результатів дослідження тощо.

Найбільш важливими для творчого процесу є методи сучасного проектування (рис. 6). Відомо, що на початку ХХ ст. конструктивізм став стилем життя людей і відобразився у всіх соціально-культурних сферах: архітектурі, дизайні, прикладному та театральному мистецтві, печатній графіці, мистецтві книги, фотографії тощо. Художники цього напрямку (В. Татлін, А. Родченко, Л. Попова, Е. Лисицький, В. Степанова, А. Екстер), включившись в рух виробничого мистецтва, стали основоположниками радянського дизайну, де зовнішня форма безпосередньо визначалася функцією, інженерною конструкцією та технологією обробки матеріалу. Конструктивізм (від латинського «побудова») – художній напрям в мистецтві ряду європейських країн початку ХХ ст., що проголосив основою художнього образу не композицію, а конструкцію. Він характеризується строгістю, геометризмом, лаконічністю форм, монолітністю зовнішнього вигляду. Прихильники конструктивізму висунули задачу «конструювання» навколишнього середовища. Конструктивізм торкнувся і сфери виробництва одягу. Саме в 20-х рр. ХХ ст. одним з основних напрямків дизайну стала розробка функціонального робочого одягу. Весь одяг конструктивісти поділяли на дві групи: одяг для роботи, що розрізнявся в залежності від виду роботи; і спецодяг, призначений для роботи в особливих умовах. Важливе



місце у виробничому одязі займав спецодяг, що мав більш специфічні вимоги і деяку апаратну частину в комплекті.

Конструктивісти запропонували безпредметний орнамент для набивних тканин, утвореним з простих геометричних фігур. Представники стилю запозичували з «безпредметного» живопису ретельний аналіз пропорційних та просторових співвідношень, ритмічні побудови, динамічні, оптичні та просторові ефекти, зсуви та зміщення форм, сполучення плоских та об'ємних елементів тощо. Незвичною рисою цих тканин є просторовість – наявність декількох просторових планів. Конструктивісти під час розробки зразків побутового одягу застосовували методи системного структурного аналізу з освоєнням та використанням «формальних експериментів» у сфері безпредметного, абстрактного живопису. При проектуванні виробничого одягу вони користувалися програмованими методами формоутворення: комбінування стандартних елементів з простих геометричних форм (конструктивістські тканини); комбінування різних видів декору; трансформацію одягу в процесі експлуатації; комбінування стандартних готових об'єктів. При традиційному методі роботи ідея костюму зазвичай зароджувалась у модельєра безпосередньо при роботі з тканиною, пластичні особливості матеріалу підказували нові форми. У конструктивістів все було інакше: ескіз був втіленням самого процесу творчого пошуку, а не начерком готової моделі. Саме конструктивісти відкрили новий погляд на ескіз костюма як концентрованого вираження пластичної ідеї, знак нової форми. Тому, удосконалення комбінаторних методів розглядається як один з реальних шляхів зближення універсалізації і індивідуалізації проектних рішень, а методи комбінаторики - як прогресивна тенденція розвитку сучасного предметно-просторового середовища.



Рис. 6. Структурна схема сучасних методів дизайн-проектуювання одягу

**Висновки.** Таким чином, аналіз сучасного стану проблеми створення нових видів теплозахисного спецодягу з високими надійними, ергономічними та естетичними властивостями та закономірностей його формоутворення є актуальною проблемою сьогодення, яка потребує удосконалення методів художнього проектування з метою розробки нових форм спецодягу відповідних біомеханічних параметрів. Аналіз класифікації трудових рухів, вивчення і дослідження структурно-геометричних властивостей просторової композиції поставило завдання удосконалення способів формоутворення з метою створення нових художньо-проектних рішень, комплексного дослідження механізмів візуалізації та виявлення знакових структур стилістичного образу сучасного спецодягу, а також створення та впровадження у виробництво об'ємно-просторових структур стильового асортиментного ряду моделей сучасних форм з урахуванням тектонічних закономірностей їх побудови. Використання таких підходів до проектування дає змогу розробити зручний в експлуатації, надійний при використанні та досконалий в композиційному та художньо-колеристичному вирішенні сучасний спецодяг.

#### Список використаної літератури

1. Колосніченко О. В. Удосконалення дизайн-ергономічного проектування теплозахисного спецодягу : дис. ... канд. техн. наук: 05.19.04 / О. В. Колосніченко; Київський національний університет технологій та дизайну. – К., 2013. – 152 с.
2. Ергономіка і дизайн. Проектування сучасних видів одягу : навч. посіб. / М. В. Колосніченко, Л. І. Зубкова, К. Л. Пашкевич [та ін.]. – К.: ПП «НВЦ «Профі», 2014. – 386 с.
3. Колосніченко О. В. Проектування спеціального одягу / О. В. Колосніченко, Н. В. Остапенко // Енциклопедія швейного виробництва : навч. посіб. – К.: «Самміт-книга», 2010. – 968 с.
4. Колосніченко Е. В. Информационное обеспечение процесса трехмерного проектирования одежды / Е. В. Колосніченко, К. Л. Пашкевич, И. А. Приходько-Кононенко // X International Conference of Young Researches “PRO-Science” / Ministry of Youth and Sport of Republic of Moldova, Free International University of Moldova. – Chisinau, 2012. – P. 129.
5. Колосніченко М. В. Принципи створення високоякісного фірмового спецодягу / М. В. Колосніченко, О. О. Слітюк // Вісник Київського національного університету технологій та дизайну. – 2003. – № 2. – С. 121-124.

## УСОВЕРШЕНСТВОВАНИЕ МЕТОДОВ ДИЗАЙН-ПРОЕКТИРОВАНИЯ ПРИ СОЗДАНИИ НОВЫХ ФОРМ СПЕЦОДЕЖДЫ

КОЛОСНИЧЕНКО Е.В.

*Киевский национальный университет технологий и дизайна*

**Цель.** Исследование современного состояния проблемы создания эстетически-привлекательной спецодежды с высокими показателями надежности с целью создания новых форм и оптимизации методов её проектирования.

**Методика.** Использована общая методология современного подхода к проектированию спецодежды и проектно-типологического подхода к проектированию комплексных объектов.

**Результаты.** Исследование структурно-геометрических свойств пространственной композиции и усовершенствование способов формообразования с целью создания новых художественно-проектных решений.

**Научная новизна.** Предложены пути усовершенствования процесса и разработана структурная схема современных методов дизайн-проектирования одежды на основе принципа анализа формы.

**Практическая значимость.** Комплексное использование методов дизайн-эргономического проектирования при внедрении в производство ассортиментных рядов спецодежды с учетом тектонических закономерностей построения их формы.

**Ключевые слова.** *Дизайн-эргономическое проектирование, разработка творческой концепции, методы формообразования, гармонизация формообразующих элементов спецодежды.*

## **IMPROVING METHODS OF DESIGN ENGINEERING TO CREATE NEW FORMS OF SPECIAL CLOTHES**

KOLOSNIChENKO O.V.

*Kyiv National University of Technology and Design*

**Purpose.** Research the current state of the problem of creating aesthetically attractive clothing with high reliability in order to create new forms and methods of optimization of its design.

**Methodology.** Used general methodology of systematic approach to the design of clothing and design- typological approach to the design of complex objects.

**Finding.** The study of structural and geometric properties of spatial composition and improvement of methods of formation to create new artistic and design solutions.

**Originality.** Ways of improving the process and developed a block diagram of the design of modern methods of designing clothes on the basis of the analysis form.

**Practical value.** Complex application of the design of ergonomic design in the implementation of the production assortment clothing series based on tectonic patterns constructing their shape.

**Keywords:** *design-ergonomic projecting, develop creative concepts, methods of formation, harmonization of formative elements of clothing.*