

УДК 687.016:687.17

КОЛОСНІЧЕНКО О.В.

Київський національний університет технологій та дизайну

АНАЛІЗ ГАРМОНІЙНИХ СИСТЕМ ПРОПОРЦІОНУВАННЯ ТА ВІЗУАЛІЗАЦІЯ ХУДОЖНЬОЇ ФОРМИ СПЕЦОДЯГУ НА БАЗІ ІНФОРМАЦІЙНО-ЗНАКОВИХ СИСТЕМ

Мета. Дослідження механізмів візуалізації та виявлення знакових структур стилістичного образу сучасного спецодягу с позиції біонічних принципів та структурно-геометричного формоутворення на основі адитивних рядів «золотого перетину».

Методика. Використано структурний аналіз у вивченні літературних джерел, загальну методологію системного підходу до проектування спецодягу, морфологічний аналіз та тенденції розвитку форм у сучасному спецодязі.

Результати. Створено закономірності гармонізації системи «людина-спецодяг-середовище» для проектування багатошарового захисного одягу із спеціальними захисними властивостями,

Наукова новизна. Запропоновано застосування модулів в якості самостійних структурних одиниць проектної форми за визначеними геометричними законами і гармонійними співвідношеннями.

Практична значимість. Удосконалено методи художнього проектування спеціального одягу шляхом встановлення закономірностей формоутворення з метою зниження собівартості проектно-технологічних робіт.

Ключові слова: дизайн-ергономічне проектування, структурно-геометричне формоутворення, біонічні принципи проектування, гармонізації системи «людина-спецодяг-середовище», візуалізація художньої форми спецодягу.

Вступ. Аналітичний огляд літературних джерел [1-5] дав змогу виявити основні принципи і методи отримання нових конструктивних форм – трансформація, метод матриць, модульний, комбінаторний, ефективність яких доведена часом. Актуальною проблемою сьогодення є необхідність формування професійного мислення дизайнера, здатного легко виконувати переходи від організації форми об'єктів до його споживчо-ціннісних, естетичних характеристик й навпаки – від заданої функції, конструкції, корисності легко і вільно переходити до предметно-тактильних оцінок спроектованих виробів. Таким чином, технічна форма має перетворюватися в естетичну й навпаки. При цьому художня мова одягу, як комунікативного засобу, використовує особливий семантичний простір. Саме він дозволяє спілкуватися споживачу та розробнику дизайн-продукту. Асоціативність сприйняття продукту при цьому стає основною для розуміння і передачі інформації.

Постановка завдання. Дослідження психофізіологічних аспектів формування зорового сприйняття образу доводить здатність людини сприймати об'єкти поступово, а не одразу. Літературні джерела, які описують механізми і закони сприйняття образу костюма довели, що розпізнавання складного образу йде шляхом його співставлення із

простим і зрозумілим. Розпізнавання образу включає в себе: розпізнавання зовнішнього контуру (силуету) і внутрішніх деталей за принципом співставлення з геометричними фігурами; розпізнавання кутів і ліній максимальної кривизни; виявлення композиційного центра – центра психологічної рівноваги. Таким чином, типізація образу проходить на рівні геометрії форми, а лінія є основним елементом зорового сприйняття одягу. Все це свідчить про те, що візуалізація художньої форми одягу дозволяє ідентифікувати стилістичний образ вербального (мовного) ряду з образом візуального (зорового) ряду на базі інформативних знакових систем, які взаємопов'язані між собою [1-3, 5].

Результати дослідження. Комплексні дослідження знакових структур, що візуалізують вербальні визначення стилістичних образів сучасного одягу, довели доцільність анкетного опитування, яке базується на поєднанні якісного, кількісного і історичного аналізу. Результати цих досліджень застосовано до спеціального захисного багаточарового одягу та відтворені у процесі формування його дизайн-ергономічної концепції. Тому, нами наведена комплексна схема дослідження знакових систем візуалізації одягу (рис.1), яка допоможе при постановці завдань удосконалення процесу проектування спецодягу з урахуванням естетичних і ергономічних вимог споживачів.

Відомо [1-2], що формування інформаційно-знакових систем характеризує значущість символів виразною появою в одязі, що проектується. Дослідження частоти появи символів дозволило: а) виділити із універсальної множини символи, які є суттєвими для опису образу одягу, в т.ч. групи кольорів; б) прийняти гіпотезу про нормальний розподіл частот символів, що зустрічаються при дизайн-проегуванні одягу. Так, наприклад, стиль бренду – множина символів і кольорів для даного бренду, для даної колекції, в даному часовому інтервалі розвитку форм одягу. Все це свідчить про те, що стильові завдання при створенні сучасних видів одягу адекватно представляються процесом формування інформаційно-знакових систем, що й використовується в подальшому при розробці перспективних видів гармонійного спецодягу.

Під пропорцією розуміють співрозмірність, певне співвідношення окремих частин між собою. Пропорція є одним з головних засобів, що застосовують в мистецтві, архітектурі, техніці, художньому конструюванні. Правильне встановлення пропорцій утворює пропорційно-гармонічний устрій, порушення якого знижує художню виразність. Нами досліджено гармонійні закономірності розвитку предметно-просторового середовища, які дозволяють систематизувати прийоми пропорціонування основних канонів – давньоєгипетського, тибетського та індоєвропейського. Досліджувались пропорції геометричних фігур, зображення людини, структури форм і розгортки одягу, що довело застосування в різних історичних періодах розвитку архітектури, одягу, декоративно-прикладному мистецтві та предметах побуту використання єдиного геометричного модуля [1-2].



Рис. 1. Комплексна схема дослідження знакових систем візуалізації одягу

Сучасний етап розвитку людства свідчить про підвищену увагу до різних гармонійних систем пропорціонування, в першу чергу – «золотого перетину». Відомо, що принцип «золотого перетину» – вищий прояв структурної й функціональної досконалості цілого і його частин у мистецтві, науці, техніці й природі. «Золотий перетин» – це пропорційний розподіл відрізка на нерівні частини, при якому увесь відрізок відноситься до більшої частини, як більша частина відноситься до меншої; або інакше кажучи, менший відрізок відноситься до більшого, як більший до всього відрізка та дорівнює 1,618. Найбільш вражаючий приклад застосування цього принципу - людське тіло. Воно і його частини (голова, обличчя, руки, ноги, кисті рук тощо) наскрізь пронизані пропорцією 1,618 (рис. 2). Отже, одяг, що проектується з урахуванням пропорції «золотого перетину» також має бути найбільш зручним, гармонічним та ергономічним для людини при експлуатації.

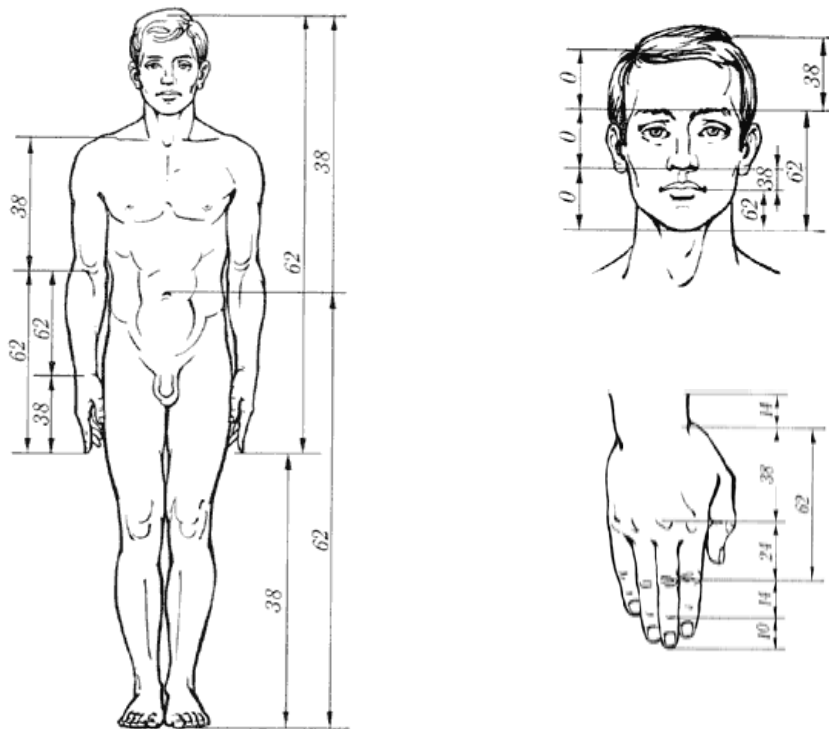


Рис. 2. Золоті пропорції фігури людини [2]

Формалізований математичний апарат «золотого перетину» знаходить широке застосування при описуванні структурної гармонії систем в медицині, астрономії, біомеханіці, музиці і поезії, соціології тощо. Огляд систем пропорціонування Д.Хембриджа, А.Цейзинга, М.Гика, И.Ш.Шевелева, И.П.Шмелева, М.А.Марутаєва, Е.М.Сороко та ін. [1-5], що застосовуються в сучасній проектній практиці виявив багато неоднозначностей. З одного боку спостерігається надлишкова кількість прийомів, засобів і методів гармонізації, з іншого – відсутність будь-яких тенденцій до їх систематизації в рамках теорії художнього проектування, що дозволяє формувати поняття гармонії, модуля і міри. Тому, пропонується схема розмірно-модульного гармонізування форми методами дизайн-проектування (рис 3), яка дозволяє систематизувати прийоми та методи з метою виділення основних зв'язків елементів системи. При цьому, відповідно запропонованого підходу модуль розглядається не тільки як арифметична величина, а й як система взаємозв'язків геометричних величин, що лежить в основі структури одягу і побудови його розгортки.

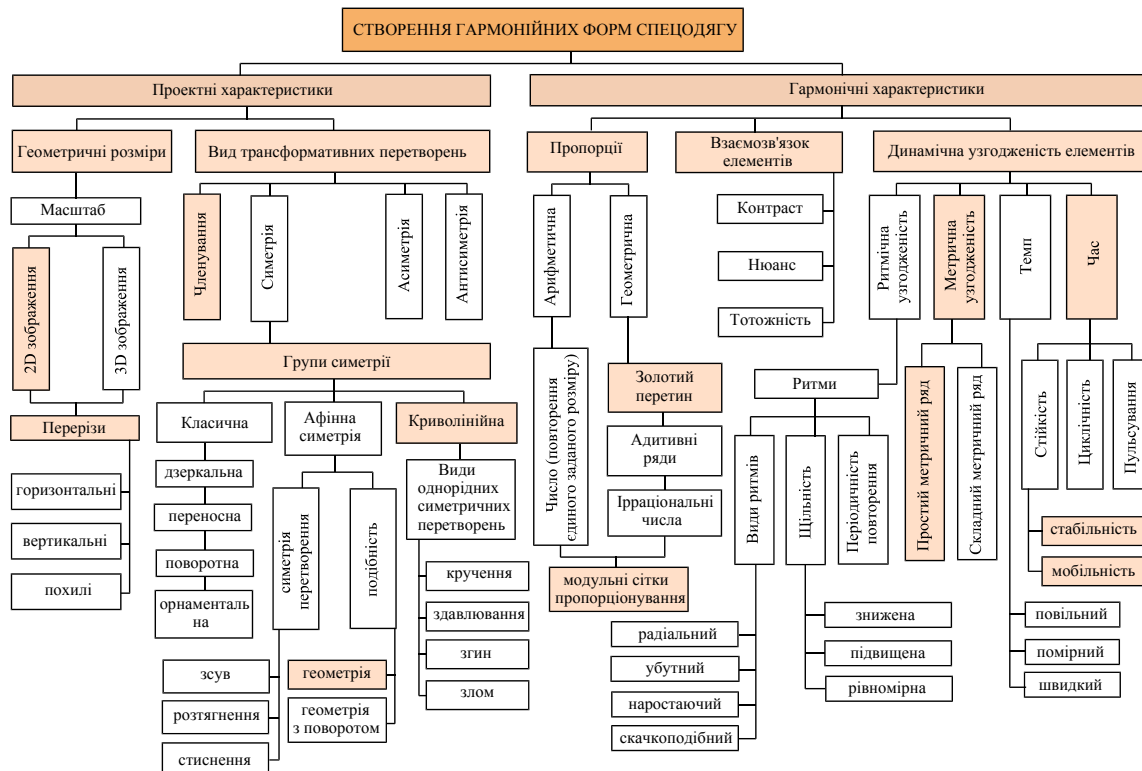


Рис. 3. Розмірно-модульне гармонізування форми методами дизайн-проекування

Комплексні дослідження механізмів візуалізації та виявлення знакових структур стилістичного образу сучасного спецодягу дозволило побудувати закономірності гармонізації системи «людина-спецодяг-середовище» з позиції біонічних принципів та структурно-геометричного формоутворення на основі адитивних рядів «золотого перетину». Це стало необхідним для проектування багатошарового захисного одягу із спеціальними властивостями, який є достатньо об'ємним, створює додаткові проблеми в проектуванні при збереженні показників надійності, обмежує терміни використання та ергономічні показники при експлуатації (зручність під час одягання-знімання, нахилах, підйомах, користуванні додатковим спеціальним приладдям тощо). Використання таких підходів до дизайн-ергономічного проектування дає змогу розробити зручний в експлуатації, надійний під час виконання та досконалий в композиційному та художньо-колеристичному вирішенні сучасний багатошаровий теплозахисний спецодяг.

Висновки. Таким чином, проведені дослідження принципів гармонізації системи «людина–спецодяг–середовище» з позицій структурно-геометричного формоутворення встановлюють поняття «модуль» основною гармонійною і проектною одиницею. Запропоноване застосування модулів в якості самостійних структурних одиниць проектної форми, що будується за визначеними геометричними законами і гармонійними співвідношеннями, забезпечить цілісність й гармонійність дизайн-об'єктів, що проектуються з модулів. До таких об'єктів відносяться різновиди побутового одягу, аксесуарів, предметів побуту, а також спеціальний захисний одяг

визначених властивостей. Все це дає можливість встановити закономірності формоутворення з метою удосконалення методів художнього проектування спеціального одягу.

Список використаної літератури

1. Колосніченко О.В. Удосконалення дизайн-ергономічного проектування теплозахисного спецодягу: дис. канд. техн. наук: 05.18.19 / Колосніченко Олена Володимирівна; Київський національний університет технологій та дизайну. — К., 2013. — 152 с.
2. Козлова Т.В. Костюм. Теория художественного проектирования. Учебник для вузов / Т.В. Козлова. — М.: МГТУ им. А.Н. Косыгина, 2005. — 380 с.
3. Ергономіка і дизайн. Проектування сучасних видів одягу: Навчальний посібник. / М.В. Колосніченко, Л.І. Зубкова, К.Л. Пашкевич, Т.О. Полька, Н.В. Остапенко, І.В. Васильєва, О.В. Колосніченко. — К.: ПП «НВЦ «Профі», 2014. — 386 с.
4. Колосніченко О.В. Проектування спеціального одягу. / Н.В. Остапенко, О.В. Колосніченко // Енциклопедія швейного виробництва. Навчальний посібник — К.: «Самміт-книга», 2010. — 968 с.
5. Мода і одяг. Основи проектування та виробництва одягу: Навчальний посібник. / М.В. Колосніченко, К.Л. Процик . — К.: Київський національний університет технологій та дизайну, 2011 — 238с.

АНАЛИЗ ГАРМОНИЧЕСКИХ СИСТЕМ ПРОПОРЦИОНИРОВАНИЯ И ВИЗУАЛИЗАЦИЯ ХУДОЖЕСТВЕННОЙ ФОРМЫ СПЕЦОДЕЖДЫ НА БАЗЕ ИНФОРМАЦИОННО-ЗНАКОВИХ СИСТЕМ

КОЛОСНІЧЕНКО О.В.

Київський національний університет технологій та дизайну

Цель. Исследование механизмов визуализации и выявление знаковых структур стилистического образа современной спецодежды с позиции бионических принципов и структурно-геометрического формообразования на основе аддитивных рядов «золотого сечения».

Методика. Использован структурный анализ в изучении литературных источников, общая методология системного подхода к проектированию спецодежды, морфологический анализ и тенденции развития форм в современной спецодежде.

Результаты. Создана закономерность гармонизации системы «человек-спецодежда-среда» для проектирования многослойной защитной одежды со специальными защитными свойствами.

Научная новизна. Предложено использование модулей в качестве самостоятельных структурных единиц проектной формы по определенным геометрическим законам и гармоническим соотношениям.

Практическая значимость. Усовершенствованы методы художественного проектирования специальной одежды путем установления закономерностей формообразования с целью снижения себестоимости проектно-технологических работ.

Ключевые слова: дизайн-эргономическое проектирование, структурно-геометрическое формообразование, бионические принципы проектирования, гармонизация системы «человек-спецодежда-среда», визуализация художественной формы спецодежды.

ANALYSIS OF HARMONIC AND VISUALIZATION PROPORTIONING OVERALLS ART FORMS BASED ON INFORMATION AND SIGN SYSTEMS

KOLOSNICHENKO O.

Kyiv National University of Technologies and Design

Purpose. Research of mechanisms of visualization and exposure of sign structures of stylistic character of modern overalls from position of bionic principles and structural and geometric morphogenesis on the basis of additive rows of "gold section".

Methodology. A structural analysis in the study of literary sources, general methodology of approach of the systems to planning of overalls, morphological analysis and progress of forms trends in modern overalls is used.

Finding. Conformity to law of harmonization of the system is created "man-overalls-environment" for planning of multi-layered protective clothing with the special protective properties.

Originality. The use of the modules is offered as independent morphons of project form on certain geometrical laws and harmonic correlations.

Practical value. Improved methods of artistic design special clothes by setting regularities of formation in order to reduce the cost of design and technological development.

Key words: *ergonomic design, structural and geometric shaping, bionic design principles, harmonization of the "man - overalls - environment", visualization of the art form of overalls .*

ГУЛА Є.П., МАРТИНЮК Г.С

Київський національний університет технологій та дизайну

ПРОБЛЕМИ КОМПОЗИЦІЙНОГО ФОРМОУТВОРЕННЯ В ДИЗАЙНІ ПЕРІОДИЧНИХ ВИДАНЬ

Мета. Аналіз основних якостей форми періодичного видання, аналіз доданків газети і журналу, осмислення алгоритміки сприйняття газети і журналу, вивчення характеристик текстового поля, що найбільше впливають на його зручність сприйняття.

Методика. Для досягнення поставленої мети та вирішення завдань використано такі методи дослідження, як предметно-аналітичний (при роботі з візуальними матеріалами), описовий метод, порівняльний метод та функціональний аналіз.

Результати. На основі проведеного аналізу періодичних видань було розроблено алгоритм, результати якого дозволяють найбільш точно оцінити графічний дизайн видання, виявити проблеми, що виникають в роботі редакцій з даної тематики.