

УДК 687.1.016

ДОСЛІДЖЕННЯ ВІДПОВІДНОСТІ КОНСТРУКТИВНО - ТЕХНОЛОГІЧНИХ ЕЛЕМЕНТІВ В ПРОЕКТУВАННІ ДИТЯЧОГО ОДЯГУ БІОТЕКТОНІЧНИМ СТРУКТУРАМ

Т.І. НИКОЛАЄВА

Київський національний університет технологій та дизайну

У сучасних наукових дослідженнях процесу проектування одягу існує велика різноманітність орієнтування творчих пошуків. Особливим підходом, здатним збагатити розвиток теорії та практики дизайну, відзначається напрямок, що будується на соціальній доцільності використання біонічних принципів формоутворення в дизайні костюма. Цей напрямок оперує досвідом живої природи, використовує її специфічні особливості, принципи побудови, закономірності функціонування та еволюції природних організмів.

Розглядаючи процес розвитку модних тенденцій в проектуванні костюма, ми спостерігаємо, як дизайнери всього світу постійно звертаються в своїх колекціях до біонічної теми. Конструктивні рішення або декоративне оздоблення, орнаментация поверхні чи побудова тектонічної структури, в кожному творчому прийомі тема природи завжди надихає своїми гармонійними поєднаннями форм, ліній, кольорів, а також функціональністю та здатністю до трансформування.

Особливо актуальним є звернення до біонічних аналогів в пошуках оптимальних та естетичних показників дитячого одягу. Діти якнайбільш близькі до природи та законів її еволюції. Розвиток дитячого організму повністю відповідає головним етапам еволюційного розвитку більшості живих природних об'єктів. Тому, надзвичайно важливим питанням є пошук тектонічної відповідності форми, конструкції та особливостей побудови дитячого костюма біонічним аналогам оточуючого нас природного середовища.

Дослідженнями встановлено, що головними визначальними фазами розвитку дитячого організму є часові періоди: від народження - 5÷6 місяців; 5÷6 місяців – 1,5 року; 1,5 роки - 3 роки; 3 роки -5÷6 років; 5÷6 -9÷10 років; 9÷10 років - 15÷16 років. Ці фази відзначаються значними змінами наростання активності та усвідомленості функцій руху дитини. Якщо розглянути графічну модель наростання активності рухів та функціонування дитячого організму, стає можливим визначити, що ця закономірність повністю відповідає законам еволюції природних форм. Тобто, умовно вона може бути описана чисельним рядом Фібоначчі, або закономірністю «золотого перетину», де за одиницю ми приймаємо вихідний модуль розвитку рівний 6 місяцям. Кореляція активності рухів дитини біонічним аналогам може бути встановлена у відповідності до наступних етапів:

- обмежено рухомі об'єкти (риби, земноводні, членистоногі) ;
- рухомі біо об'єкти (земноводні, членистоногі, комахи) ;
- активно рухомі об'єкти (комахи, птахи, ссавці).

В кожній групі біонічних аналогів є характерними : відповідна побудова тектонічної структури та її елементів, які забезпечують розвиток ступеня складності та активізації рухів природного об'єкту.

Для першої групи – це переважно м'які, еластичні та пластичні утворення форми, які забезпечують складання – розкладання, вигіни окремих кінцівок, підйом вгору – опускання частин тіла.

Для другої групи активності з'являються елементи, що забезпечують згинання – розгинання кінцівок та всього тіла в різних фронтальних площинах, пересування з опорою на чотири кінцівки. Для третьої групи активності характерним є розвиток елементів, що забезпечують активну рухливість голови, підйом тіла на дві кінцівки, пересування на двох кінцівках, активні рухи суглобів.

Для четвертої групи активності, розвиток елементів тектонічної структури забезпечує активну рухливість кінцівок, пересування та стрибки, вигини тіла в різноманітних площинах, лазання по вертикальних та горизонтальних опорах, активні повороти та згинання нижніх суглобів кінцівок.

Кожний етап еволюційного розвитку дитини вимагає відповідного забезпечення зручним та функціональним одягом, який не тільки не стримував би активність дитячих рухів, а навпаки, сприяв би розвитку свободи руху та його інтенсивності.

Оскільки головними засобами втілення біонічних принципів тектонічної побудови костюма є – властивості матеріалів, з яких він виготовлений, конструктивно – технологічні засоби побудови базової структури та геометрія зовнішньої форми, стає можливим визначенням провідних конструктивно – технологічних елементів, які забезпечать максимальну відповідність проектованого одягу вимогам вікового розвитку дитини. Наслідуючи еволюційним принципам розвитку об'єктів природи, які створюють певні структурні елементи, що дозволяють біоб'єктам нарощувати та розвивати свою висхідну форму з еволюцією в часі, конструктивно – технологічні елементи костюма також можуть забезпечити трансформації дитячого одягу, не тільки з метою підвищення його зручності, але й подовження строків пригодності для інтенсивно зростаючого дитячого організму.

Для першої групи класифікації такими тектонічними засобами можуть стати максимальна м'якість та еластичність використовуваних матеріалів, розгортка базової конструктивної основи за біонічними аналогами, що нагадують форму розгорнутої квітки, морської зірки, а також еластичні декоративні вставки в місцях активізації рухів дитини.

Друга група класифікації відзначається більшою рухливою активністю і потребує, окрім достатньо пластичних та еластичних матеріалів, додаткових структурних елементів, що трансформуються в місцях згинання спинки та області живота, під пахвами та під колінами. Пересування переважно на чотирьох кінцівках вимагає введення елементів, які надають додаткової міцності та стійкості до зтирання в області колін та ліктів. Базові розробки доцільно пов'язувати з тектонічними характеристиками побудови структури земноводних та їх засобів рухливості.

Для третьої групи класифікації найбільш доцільними стають засоби трансформації форми та елементів структури в місцях активних рухів шиї, суглобів рук та ніг, а також структурні елементи, що видозмінюються, відкриваючи форму та збільшуючи її об'єм, при вигінах фігури дитини. Розгортки основи та зовнішні обриси форм одягу базуються на формах та структурі тіла комах, членистоногих, птахів. Найбільш активна в функціонуванні та рухах четверта група класифікацій, вимагає і найбільш складної тектонічної побудови структури : це і використання специфічних еластичних матеріалів, і введення трансформуючих елементів, що забезпечують не тільки рухливість , але й доцільну функціональність. В костюмі – це активно трансформуючі форму елементи в місцях суглобів рук та ніг, талії, тазобедрених суглобів, шиї, спини та живота, де рухи відбуваються вже не тільки у фронтальній, але й в інших площинах. Також вимагають трансформації низки рукавів і штанин, та подовження довжини талії, в зв'язку з активним ростом дитини. Необхідним є також посилення супротиву зтиранням

та розривам частин форми на колінах, ліктях та задній частині штанин; зручні засоби розстібання – застібання, які забезпечують швидке одягання та зняття костюма.

Головними засобами трансформації дитячого одягу можуть стати : складчасті та поворотні елементи структури; сітчасті, розтяжні структури; прийоми складання – розкладання конструктивних та декоративних елементів побудови форми костюма.

Надійшла 15.07.2010

УДК 687.016 [658.512:620.17]

РОЗРОБКА НОВИХ ФОРМ ОДЯГУ З УРАХУВАННЯМ ВЛАСТИВОСТЕЙ ТКАНИН

К.Л. ПРОЦИК, М.І. БРУХЛІЙ

Київський національний університет технологій та дизайну

У статті розглянуто проблему формоутворення моделей одягу на рівні ескізу і питання вибору тканини з певними властивостями для створення заданої форми виробу. На основі структуризації силуетної форми запропоновано методику розробки об'ємних просторово-геометричних моделей одягу. Надано характеристику форми одягу залежно від властивостей тканин костюмно-пальтового асортименту

Як відомо, готовий одяг відповідає прогнозованій формі лише в тому випадку, коли при його проектуванні і виготовленні, крім прийомів формоутворення, повністю враховано властивості матеріалів. Асортимент сучасних текстильних матеріалів різноманітний, тому проблема вибору матеріалу з певними характеристиками для розробки певної моделі одягу завжди є актуальною. У прямій залежності від форми одягу, як об'ємно-просторової структури, перебуває рішення багатьох важливих питань: вибір конструкції, оптимальних методів обробки, застосування інженерних методів побудови розгортки деталей одягу тощо. Форма виробу залежить стільки ж від його покрою, скільки і від того, як поводить ся матеріал. Вироби, навіть гарні по композиційному задуму, не тільки виявляються непривабливими за зовнішнім виглядом, а й часто втрачають свої утилітарні властивості при виконанні їх форми без врахування властивостей матеріалу. Призначення виробу, умови його експлуатації, як відомо, відповідають вибору матеріалів по виду, характеристикам і властивостям.

Об'єкти та методи дослідження

Перші спроби створення форми одягу, виходячи із властивостей матеріалу, відносяться до 20-х років ХХ ст. У практичному моделюванні сучасного костюма в одних випадках тканина "підказує" форму одягу, а в інших – від бажаної форми ведуть пошук потрібної тканини. При цьому новий матеріал часто спричиняє серйозні зміни в конструкції і технології виробу. Останнім часом при розробці конструкцій одягу стали більше враховувати властивості тканин, так проводяться дослідження з удосконалення конструкції одягу, створення його деталей з урахуванням величини зсуву ниток основи і утоку тканин.