

О.С. ВАСИЛЬЄВА, І.О. ГУЙВАН, І.В. ВАСИЛЬЄВА, О.Л. ЯВОРСЬКИЙ
Київський національний університет технологій та дизайну

УДОСКОНАЛЕННЯ ПРОЦЕСУ ДИЗАЙН-ПРОЕКТУВАННЯ ФОРМЕНОГО ОДЯГУ ДЛЯ ШКОЛЯРІВ НА ОСНОВІ ПРИНЦИПІВ ТРАНСФОРМАЦІЇ

В роботі представлено результати аналізу існуючих зразків шкільної форми та сучасних підходів до дизайн-проектування, визначено типові елементи трансформації дитячого одягу та їх основні функції. Проектування шкільного одягу, що трансформується, вимагає забезпечення багатьох важливих функцій життєдіяльності дитини, так як він створений для динамічного способу життя та різноманітних ситуацій використання, які характеризуються частотою зміною подій. Визначено та класифіковано основні елементи і принципи конструктивної реалізації функцій трансформації дитячого шкільного одягу і гардеробу, що забезпечують створення якісних зразків сучасного одягу для школярів зі збільшеним терміном експлуатації виробів, з підвищеними показниками естетичності, функціональності та ергономічності при одночасному зменшенні витрат під час проектування та експлуатації виробів. Запропоновані класифікації надають можливість для створення інформаційної бази елементів трансформації для подальшого використання, створюючи передумови для її розширення та оновлення, але цього не достатньо. Потрібні дослідження, що визначають основні параметричні дані елементів та їх пропорцій в цілому як конструктивні, так і композиційні особливості для проектування дитячого одягу та шкільної форми для дітей молодшої шкільної вікової групи.

Ключові слова: принципи трансформації, шкільна форма, дитячий шкільний формений одяг, одяг для дітей молодшої шкільної вікової групи, пропорції.

O.S. VASYLIEVA, I.O. GUIVAN, I.V. VASYLIEVA, O.L. YAVORSKYI
Kyiv National University of Technologies and Design, Ukraine

IMPROVING THE PROCESS OF DESIGNING CLOTHING FOR SCHOOLS ON THE BASIS OF PRINCIPLES OF TRANSFORMATION

The proposed basic elements and principles of constructive implementation of the functions of transformation of children's school clothes and wardrobes provide the creation of high-quality samples of modern clothes for schoolchildren with increased lifetime of products, with increased aesthetic, functional and ergonomic characteristics while reducing costs in the design and operation of products. The design of transformed school clothing requires the provision of many important functions of the child's life, since it is created for a dynamic lifestyle and various situations of use characterized by frequent changes in events. Transformation in children's clothing is considered as an opportunity to transform, change the shape and properties of the product. main elements and principles of the constructive realization of the functions of transformation of children's school clothes and wardrobes are defined and classified. They provide creation of qualitative samples of modern clothes for schoolchildren with extended lifetime of products, with increased indicators of aesthetics, functionality and ergonomics, while simultaneously reducing costs in the design and operation of products. The proposed classifications provide an opportunity to create an information base for transformation elements for future use, creating preconditions for its expansion and upgrade, but this is not enough. The proposed classifications provide the opportunity to create the information base of transformation elements for future use, creating the preconditions for its expansion and updating. Research is needed that determines the basic parametric data of the elements and their proportions in general, both constructive and composite features for the design of children's clothing and school uniforms for children of the junior school age group.

Key words: principles of transformation, school uniform, children's school uniforms, clothes for children of the junior school age group, proportion.

Вступ

Шкільна форма – це звичний та доречний повсякденний одяг для школяра сьогодні. Питання дизайн-проектування дитячого одягу та шкільного форменого одягу досліджували багато вчених. Розвиток прийомів трансформації при проектуванні дитячого одягу досліджувались Гончаровою С.А. [1], внесок у теорію і практику проектування дитячого одягу та шкільної форми зробили такі вчені, як Ніколаєва Т.В. [2], Омельченко Г.В. [3], Пашкевич К.Л. [4], Проданчук І.В. [5] та багато інших. Однак, існуючі на сьогодні результати досліджень не достатньо розкривають дану тему та потребують постійного оновлення у зв'язку зі зміною умов життя, вподобань та вимог споживачів.

На сьогодні вимоги споживача до дитячого одягу, а особливо до шкільного форменого одягу, підвищуються. Це стосується як естетичних, так і ергономічних вимог до даного виду виробів. Також слід пам'ятати, що сенс шкільної форми, як і будь-якого форменого одягу (ФО), в єдності і обов'язковості, завдяки чому вона стає уніфікованим одягом для всіх дітей шкільного віку. Враховуючи той факт, що на сьогодні в Україні шкільна форма не є обов'язковою для загальноосвітніх шкіл, все одно більшість споживачів (батьки) надають перевагу даному виду одягу [3–6], особливо для учнів молодших класів. З цього можна зробити висновок про актуальність шкільного форменого одягу на ринку України.

Попередні дослідження показали, що на ряду з вимогами споживачів до комфортності та естетичності шкільної форми, також існує ряд не вирішених питань, пов'язаних з методами дизайн-проектування, які базуються на основних сучасних вимогах до даних виробів, а саме: ергономікою (проблемою швидкого зростання дітей зазначеного віку), естетикою (пропорційні співвідношення та оригінальні рішення) та економічними факторами (можливістю користуватися всім ансамблем або окремими елементами костюму якомога більший період часу).

У дітей молодшої шкільної вікової групи спостерігається інтенсивне зростання кінцівок, через що батькам як дівчаток, так і хлопчиків часто доводиться підганяти довжину виробу або купувати новий одяг. Методи трансформації в дизайні дитячого повсякденного та форменого одягу дозволяють вирішувати ці питання. Принцип трансформації має фундаментальне значення в формоутворенні сучасного предметного світу, в тому числі і одягу, і дає практично невичерпні можливості в напрямі пошуків творчих рішень багатфункціональних форм.

Експериментальна частина

Багатфункціональний та той, що має потенціал до трансформування гардероб – це об'єднаний набір предметів одягу, який мають єдину композиційну цілісність та рухому структуру і форму, що дозволяє їм доповнювати, заміщати один одного або перетворюватися в іншу річ, істотно змінюючи при цьому свої властивості. Для розробки дизайнерських проектних рішень форменого одягу для дітей за принципами трансформації потрібно визначити проектні параметри шкільної форми та зміни у пропорціях фігур дітей. Аналіз результатів антропометричних досліджень дівчаток та хлопчиків молодшої шкільної вікової групи [6, 8, 9] показав, що у період від 6,5 до 11,5 років проходять наступні вікові зміни пропорцій будови тіла: істотно збільшуються зріст, довжина ніг та рук, обхват грудей та ширина спини тощо. Вимірювання Вгол (висота голови) ставиться в пропорції до зросту як 1:6. Тому при проектуванні ФО для дітей молодшої шкільної групи необхідно враховувати зміну саме тих розмірних ознак, що змінюються найбільше. Швейні вироби повинні бути адаптовані до цих змін. Для цього необхідно проектувати такий ФО, в якому дитина не відчувала б дискомфорт, тиск, перешкод в русі, пам'ятаючи, що у дітей продовжується формування м'язів та кровоносної системи тощо. Для ефективного використання принципів трансформації при проектуванні моделей і конструкцій, а також при комплектуванні раціонального гардероба дитячого одягу необхідно систематизувати конструктивні рішення трансформованих елементів конструкцій (види дитячого одягу, додаткові предмети та елементи одягу), типи та види структурних зв'язків в одязі та гардеробі дитини-школяра.

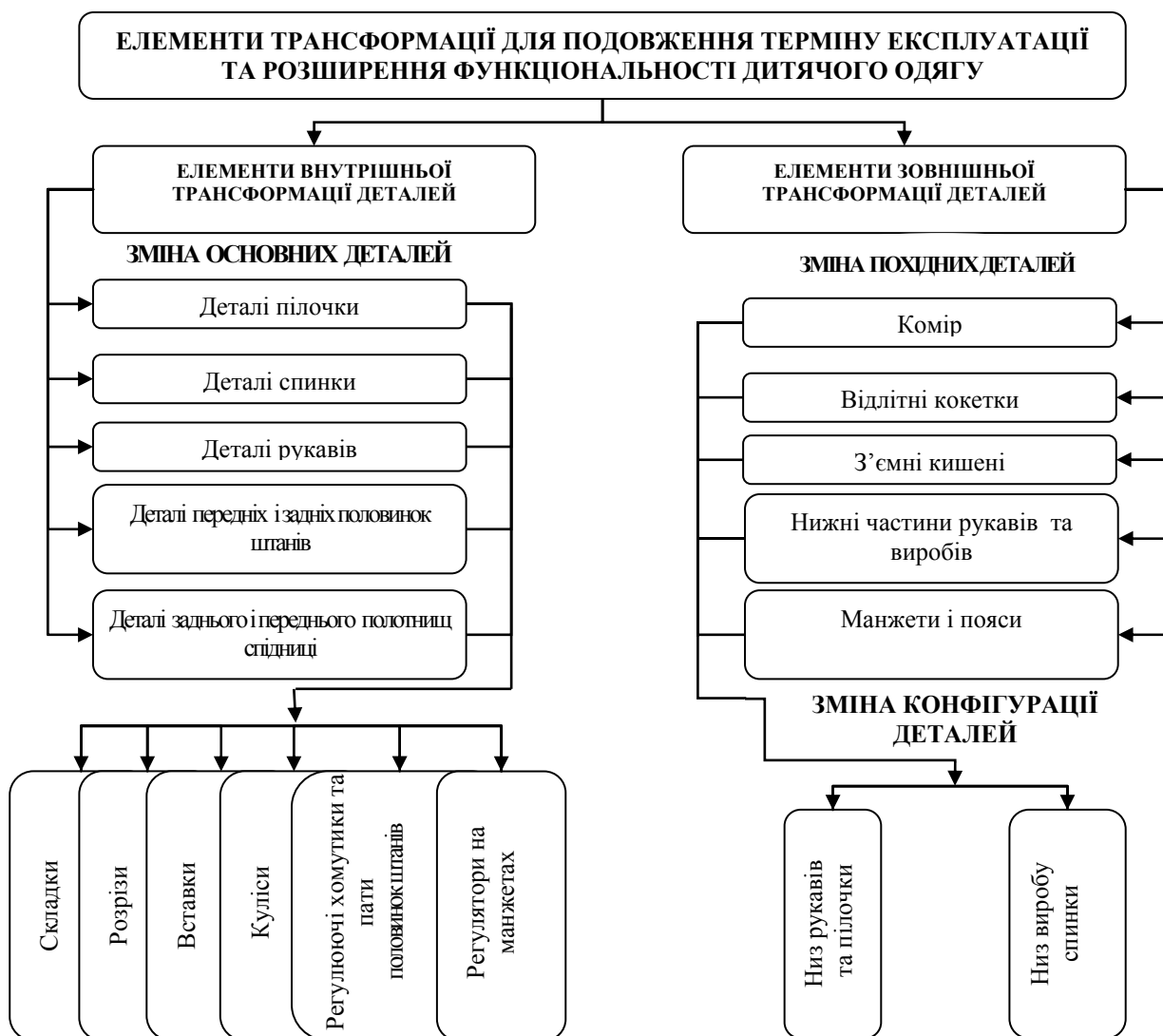


Рис. 1. Класифікація елементів трансформації

Відповідність габаритних параметрів виробу тілу дитини реалізується завдяки різноманітним

конструктивно-технологічним рішенням [4–7]. Метою проектування одягу, що трансформується, є забезпечення багатьох важливих функцій життєдіяльності дитини, так як він створений для динамічного способу життя та різноманітних ситуацій використання, які характеризуються частою зміною подій [5]. Трансформація в дитячому одязі розглядається як можливість перетворення та змінення форми та властивостей виробу.

Це дозволяє повністю видозмінювати модель одягу, надавати їй нових властивостей, змінювати її призначення та функції, подовжувати термін експлуатації. За допомогою знімних деталей та елементів трансформації можна не лише змінювати форму виробу, а й його зовнішній вигляд та призначення. Знімними можуть бути рукави, накладні кишені, коміри, капюшони, дрібні оздоблювальні деталі, а також повноцінні частини виробу. Може змінюватися і стильовий напрямок виробу чи комплекту. На основі виконаного аналізу було систематизовано різноманітні елементи внутрішньої і зовнішньої трансформації конструкції дитячого шкільного одягу (рис. 1). За рахунок деталей, що можуть розсуватися та суміщатись одна з одною можна змінювати силует виробу (напівприлеглий в розширений, прямий в звужений тощо). При цьому може змінюватися силует не лише основи плечового виробу, а й рукавів і штанів. За рахунок різноманітних вставок, які стають помітними після розсування деталей, а також використання двосторонніх деталей, виконаних із різних видів тканини, можна змінювати також кольорове рішення виробу. Навіть без деталей із вище перерахованими функціями виріб все одно може трансформуватися. За допомогою куліси може змінюватися форма, об'єм та довжина виробу і його деталей (за рахунок стягування і розтягування низу виробу, низу рукавів, горловини, бічних швів, швів рельєфів тощо).

Трансформація одягу може здійснюватися також за рахунок оздоблення та фурнітури. Оздоблення дозволяє змінювати зовнішній вигляд і призначення одягу, тому різні його види можуть використовуватись як початкові компоненти для трансформації одягу [5, 6].

Трансформація просторової структури забезпечується методом агрегування, який передбачає зборку виробів з готових вузлів. Метод уніфікації передбачає наявність стандартизованих деталей. Агрегування і уніфікація деталей застосовується сьогодні на швейних підприємствах при проектуванні одягу масового виробництва [2, 6–8]. Для ефективного використання при проектуванні моделей і конструкцій, а також при комплектуванні раціонального гардеробу дитячого шкільного одягу необхідно систематизувати рішення елементів конструкцій, що трансформуються, а саме: види дитячого шкільного одягу, їх елементи, додаткові предмети, типи і види структурних взаємозв'язків елементів трансформації конструкцій одягу у гардеробі дитини-школяра тощо.

Одяг-трансформер – це одна річ в декількох оригінальних варіантах, що економить час, дозволяючи змінювати стиль протягом всього дня та виглядати доречно у будь-якій ситуації за будь-яких обставин. Такий одяг дозволяє збільшити терміни використання за рахунок адаптації до зміни розмірних ознак дитини. Такий одяг є просто незамінним для сучасних школярів, так як один виріб може використовуватись довго або для різних цілей, трансформуючись змінюючи як форму, так і свої розмірні параметри залежно від кінцевої мети дизайнера.

Трансформація визначається наступними засобами:

- перетворення однієї форми в іншу (може бути пласкою чи об'ємною, простою або складною);
- трансформація деталей всередині однієї форми, тобто зміна величини форми (складання, розгортання, віднімання, простьобування).

Трансформація одягу може здійснюватися за рахунок різних конструктивно-технологічних рішень і допоміжних елементів, таких як роз'ємно-з'єднані між собою деталі, куліси, пати тощо, а також таких елементів, як гудзики, кнопки, тасьма «блискавка», текстильна тасьма тощо. Було розроблено схему зв'язків деталей та елементів одягу шкільного гардеробу, які можуть підлягати трансформації (рис. 2).

Одяг, що може трансформуватися, має ряд переваг перед звичайним одягом:

- створює можливість поєднання багатофункціонального одягу всередині кожного комплекту (штани – шорти, жакет – жилет тощо);
- дозволяє формування нового складу комплекту із багатофункціональних виробів, що трансформуються і входять до складу різних комплектів;
- дозволяє використання будь-якого виробу із комплекту як самостійного виробу;
- дозволяє формування складу комплекту із виробів, що трансформуються.

На основі базових принципів трансформації систематизовано елементи (деталі, вузли) ФО за функціональними ознаками та засобами з'єднання. Потреба у створенні систематизованої інформаційної бази щодо різновидів елементів спеціального одягу на основі принципів трансформації за різними ознаками є очевидною. Тому доцільно на основі аналізу сучасних джерел і асортименту ФО для дітей МШВ виявити і класифікувати елементи трансформації одягу за функціональною ознакою: забезпечення зміни або формування силуетної форми виробу/деталі; регулювання ступеню прилягання до тіла; забезпечення зміни чи регулювання довжини виробу/деталі; забезпечення зміни чи регулювання ширини виробу/деталі; адаптація виробу доморфологічних ознак споживачів; забезпечення зміни чи регулювання об'ємно-просторової форми виробу/деталі; забезпечення зміни зовнішнього вигляду виробу; забезпечення зміни експлуатаційних властивостей виробу; покращення придатності до ремонту виробу; зміна конфігурації виробу/деталей; фіксація/кріплення виробу на необхідній ділянці чи в певному положенні; з'єднання

деталей/виробів/частин виробів; виконання конструктивно-декоративної чи оздоблювальної функції.



Рис. 2. Схема типів та видів структурних зв'язків деталей і елементів форменого одягу для дітей, що підлягають трансформації

Основною задачею процесу проектування ФО для дітей МШГ є розробка конструкторсько-композиційних та технологічних рішень в кожній конкретній проектній ситуації. Вирішення цього завдання повинно бути комплексним, з урахуванням умов використання, даних щодо антропометричних характеристик, інформації про сучасні підходи до проектування, фізико-механічних властивостей текстильних матеріалів тощо.

Висновки

Визначено та класифіковано основні елементи і принципи конструктивної реалізації функцій трансформації дитячого шкільного одягу і гардеробу забезпечують створення якісних зразків сучасного одягу для школярів зі збільшеним терміном експлуатації виробів, з підвищеними показниками естетичності, функціональності та ергономічності при одночасному зменшенні витрат під час проектування та експлуатації виробів. Запропоновані класифікації надають можливість для створення інформаційної бази елементів трансформації для подальшого використання, створюючи передумови для її розширення та оновлення, але цього не достатньо. Потрібні дослідження, що визначають основні параметричні данні елементів та їх пропорцій в цілому як конструктивні, так і композиційні особливості для проектування дитячого одягу та шкільної форми для дітей молодшої шкільної вікової групи.

Література

1. Гончарова С.А. Развитие приемов морфологической трансформации при проектировании одежды для детей : дис. ... кандидата технических наук : 05.19.04 / Гончарова Светлана Анатольевна. – Шахты, 2001. – 193 с. : ил.
2. Ніколаєва Т.І. Розробка моделей дитячого одягу на основі принципів біоніки і трансформації / Т.І. Ніколаєва, К.Л. Процик, Л.В. Назарчук // Вісник КНУТД. – 2011. – № 2. – С. 178–184.
3. Омельченко Г. В. Аналіз розвитку методів дизайн-проекування / Г. В. Омельченко, М. В. Колосніченко, С. В. Донченко // Теорія та практика дизайну. – 2015. – С. 197–203.
4. Пашкевич К. Л. Теоретичні основи дизайну одягу на засадах тектонічного підходу : дис. на соиск. науч. степени д. техн. наук : 05.01.03 «Технічна естетика» / К. Л. Пашкевич. – Київ, 2017. – 310 с.
5. Йолкіна А. Є. Вплив кольорової гама форменого одягу на психофізіологічний розвиток дитини / А. Є. Йолкіна, І. В. Проданчук // Вісник Київського національного університету технологій та дизайну. – 2014. – № 4 (78). – С. 156–161.
6. Васильєва І.В. Удосконалення дизайн-проекування шкільної форми для дівчат на основі принципів трансформації / І.В. Васильєва, О.В. Дорошенко, О.С. Васильєва // Технічна естетика і дизайн : міжвідомчий науково-технічний збірник. – 2018. – № 14. – С. 20–24
7. Васильєва О.С. Розробка класифікації видів і принципів реалізації функції трансформації дитячого шкільного одягу і гардеробу / О.С. Васильєва, О.В. Колосніченко, І.В. Васильєва, Н.В. Остапенко //

Теорія і практика дизайну : збірник наукових праць / Технічна естетика – К. : "Дія", 2017. – Вип. 13. – С. 27–41.

8. Васильєва І.В. Розробка підходу до створення нових форм дитячого зимового одягу методами дизайн-проекування / І.В. Васильєва // Теорія і практика дизайну : збірник наукових праць / Технічна естетика – К. : "Дія", 2015. – Вип. 8. – С. 26–33.

9. Про запровадження форменого одягу для учнів середніх закладів освіти: (Безпека життєдіяльності, санітарно-гігієнічний режим) [Електронний ресурс] : постанова Кабінету Міністрів України від 22 серпня 1996 р. № 1004 / Міністерство освіти і науки України. – Режим доступу : http://www2.znz.edu.ua.net/r.php?r=28&sort_order=0&page_num=8

References

1. Goncharova S.A. Razvitie priemov morfologicheskoy transformatsii pri proektirovanii odezhdy dlya detej : dis. ... kandidata tekhnicheskikh nauk : 05.19.04 / Goncharova Svetlana Anatol'evna. – SHahty, 2001. – 193 s. : il.
2. Nikolaieva T.I. Rozrobka modelei dytiachoho odiahu na osnovi pryntsyviv bioniky i transformatsii / T.I. Nikolaieva, K.L. Protsyk, L.V. Nazarchuk // Visnyk KNUTD. – 2011. – № 2. – С. 178–184.
3. Omelchenko H. V. Analiz rozvytku metodiv dyzain-proektuvannia / H. V. Omelchenko, M. V. Kolosnichenko, S. V. Donchenko // Teoriia ta praktyka dyzainu. – 2015. – S. 197–203.
4. Pashkevych K. L. Teoretychni osnovy dyzainu odiahu na zasadakh tektonichnoho pidkholu : dys. na soysk. nauch. stepeny d. tekhn. nauk : 05.01.03 «Tekhnichna estetyka» / K. L. Pashkevych. – Kyiv, 2017. – 310 s.
5. Iolkina A. Ye. Vplyv kolorovoi hamy formenoho odiahu na psykhoфизиологичnyi rozvytok dytyny / A. Ye. Yolkina, I. V. Prodanchuk // Visnyk Kyivskoho natsionalnogo universytetu tekhnolohii ta dyzainu. – 2014. – № 4 (78). – С. 156–161.
6. Vasyliieva I.V. Udoshkonalennia dyzain-proektuvannia shkilnoi formy dlia divchat na osnovi pryntsyviv transformatsii / I.V. Vasyliieva, O.V. Doroshenko, O.S. Vasyliieva // Tekhnichna estetyka i dyzain : mizhvidomchyi naukovy-tekhnichnyi zbirnyk. – 2018. – № 14. – S. 20–24
7. Vasyliieva O.S. Rozrobka klasyfikatsii vydiv i pryntsyviv realizatsii funktsii transformatsii dytiachoho shkilnogo odiahu i harderobu / O.S. Vasyliieva, O.V. Kolosnichenko, I.V. Vasyliieva, N.V. Ostapenko // Teoriia i praktyka dyzainu : zbirnyk naukovykh prats / Tekhnichna estetyka – К. : "Diia", 2017. – Vyp. 13. – S. 27–41.
8. Vasyliieva I.V. Rozrobka pidkholu do stvorennia novykh form dytiachoho zymovoho odiahu metodamy dyzain-proektuvannia / I.V. Vasyliieva // Teoriia i praktyka dyzainu : zbirnyk naukovykh prats / Tekhnichna estetyka – К. : "Diia", 2015. – Vyp. 8. – S. 26–33.
9. Pro zaprovadzhennia formenoho odiahu dlia uchniv srednikh zakladiv osvity: (Bezpeka zhyttiedialnosti, sanitarno-higienichnyi rezhym) [Elektronnyi resurs] : postanova Kabinetu Ministriv Ukrainy vid 22 serpnia 1996 r. № 1004 / Ministerstvo osvity i nauky Ukrainy. – Rezhym dostupu : http://www2.znz.edu.ua.net/r.php?r=28&sort_order=0&page_num=8

Рецензія/Peer review : 11.11.2018 р.

Надрукована/Printed : 18.12.2018 р.
Рецензент: к.т.н., доц. Овчарук В.С.