

1. Зыбин Ю.П. Конструирование изделий из кожи / Зыбин Ю.П. – М. : Легкая и пищевая промышленность, 1982. – 264 с.
2. Омельченко Н.М. Розробка раціонального взуття для старшокласників 15–16 років Східного регіону України. Повідомлення 1. Антропометричні дослідження стоп юнаків та дівчат 15–16 років Східного регіону України / Н.М. Омельченко, В.П. Кернеш, В.П. Коновал // Вісник ХНУ, Технічні науки – Хмельницький, ХНУ. – 2011. – № 3. – С. 81–84.
3. Омельченко Н.М. Розробка раціонального взуття для юнаків та дівчат 15–16 років Східного регіону України. Повідомлення 2. Дослідження особливостей морфології стоп юнаків та дівчат 15–16 років Східного регіону України / Н.М. Омельченко, В.П. Кернеш, В.П. Коновал // Вісник ХНУ, Технічні науки – Хмельницький, ХНУ. – 2011. – № 4. – С. 99–101.
4. Половников И.И. Проектирование спортивной обуви / И.И. Половников, О.В. Фарниева. – М. : Легпромбытиздат, 1987. – 127 с.
5. Кернеш В.П. Удосконалення гармонійності внутрішньої форми і конструкцій юнацького і дівочого взуття : автореф. дис. к-та техн. наук : 05.19.06 / Кернеш Виктория Филипповна: Киевский нац. ун-т техн. и дизайна. – К., 2007. – 23 с.
6. ГОСТ 3927. Колодки обувные. Общие технические условия. – М. :Изд-во стандартов, 1989. – 55 с.
7. Чертенко Л.П. Спецрозділи з КВШ. Основи проектування внутрішньої форми взуття: метод. вказівки до лабораторних робіт / Л.П. Чертенко, В.П. Коновал. – К. : КНУТД, 2005. – 28 с.

Надійшла 6.5.2012 р.

Рецензент: д.т.н. Гаркавенко С.С.

УДК 687.13: 687.152

Ю.Б. КОКОЯЧУК, О.М. ТРОЯН, Л.В. КРАСНЮК

Хмельницький національний університет

ВИКОРИСТАННЯ ДИНАМІЧНОЇ АНТРОПОМЕТРІЇ ДЛЯ ЕРГОНОМІЧНОГО ПРОЕКТУВАННЯ СКАУТСЬКОГО ФОРМЕНОГО ОДЯГУ

У статті обґрунтовано вибір рухів, характерних для скаутської діяльності, описано методику виконання дослідження динамічних ефектів розмірних ознак фігур дівчаток при виконанні обраних рухів та наведено результати статистичного оброблення результатів проведених досліджень.

The choice of motions, most characteristic for scout activity, is grounded, the method of implementation of research of dynamic effects of size signs of figures of girls at implementation of select motions is described and the results of statistical treatment of results of the conducted researches are resulted in the article.

Ключові слова: скаутський формений одяг, динамічна антропометрія, квантиль динамічного ефекту.

Постановка проблеми

Динамічна відповідність одягу безпосередньо залежить від величини, номенклатури та кількості розмірних ознак і прибавок, що використовують при його проектуванні. Оскільки ці прибавки є сукупністю мінімально-необхідних та конструктивно-декоративних складових, вони забезпечують формоутворення та достатній рівень фізіологічного функціонування організму людини в одязі. Проте, питання антропометричності одягу в динаміці в сучасних методиках конструювання вирішене не повністю.

Особлива доцільність використання інформації про динамічні прирости розмірних ознак фігури людини виникає при проектуванні спеціального, форменого та спортивного одягу [1]. Одним з різновидів форменого одягу є скаутський формений одяг (СФО). Цей одяг є обов'язковим атрибутом в усіх видах скаутської діяльності (таборах, мандрівках, гурткових заняттях, тренінгах, квестах та змаганнях). СФО повинен забезпечувати умови для здійснення рухової активності, характерної для скаутської діяльності та максимально задовольняти природну потребу дітей в русі.

Як свідчать результати анкетного опитування скаутів, існуючий формений одяг не забезпечує належного рівня динамічної відповідності та зручності виконання рухів (особливо під час активних видів діяльності). Тому актуальним є дослідження рухів, з позиції врахування динамічних ефектів розмірних ознак фігур дітей для ергономічного проектування СФО.

Аналіз останніх досліджень та публікацій

Враховуючи суттєву відмінність між рухами дорослого та дитячого населення, авторами [2– 6] досліджено динамічну відповідність дитячого одягу різних вікових періодів: 4– 6 років [2], 7– 11 років [3] 11,5– 15,5 [4] 15,5– 16,5 років [7]. Суконцева Н. П [4] наголошує на важливості динамічної відповідності шкільного форменого одягу («робочого» одягу дітей), порівнюючи його до спеціального одягу.

Більшість дослідників дитячого одягу опираються на класифікацію динамічних рухів, запропоновану Г. П. Бескоровайною [5]. Ця класифікація передбачає поділ динамічних рухів на ті, що виконують стоячи та ті, що виконують сидячи, водночас, кожна з цих груп поділена на рухи верхніх

кінцівок, нижніх кінцівок та тулуба. Автор роботи [5] виявила, що під час виконання рухів найбільше деформується спинка, вузол «пройма – рукав», а також передні та задні частини штанів. Е. О. Захарова [7] запропонувала поділ аналогічних динамічних поз дітей на ті, що впливають на деформацію плечового одягу та поясного одягу.

У результаті дослідження динамічної комфортності та динамічних приростів у дитячому одязі, вищезгадані автори встановили величини прибавок, необхідних для побудови конструкції дитячого одягу, зокрема шкільного форменого [3– 4] та спортивного одягу [6], що дало можливість проектування дитячого одягу з високими ергономічними показниками якості. Проте, види діяльності школярів та скаутів, а також призначення, умови експлуатації СФО та шкільного форменого одягу значно відрізняються. Адже школярі використовують формений одяг переважно в приміщенні під час навчальної діяльності, що передбачає тривале сидіння з партою [8]. Водночас скаутська діяльність передбачає тривале перебування на відкритому повітрі під час активних видів діяльності, що супроводжуються виконанням рухів з великою амплітудою відведення верхніх та нижніх кінцівок. Тому логічно припустити, що основні динамічні пози, запропоновані у роботах [1, 3– 8] не відображатимуть специфіку рухів дітей у скаутській діяльності.

У внутрішньому документі скаутської організації «Пласт» [9] коротко описано рухи, що виконують діти під час виконання стройових вправ в організації, проте не висвітлено особливості рухів інших видів скаутської діяльності. Тому виникає необхідність дослідження основних рухів скаутів та визначення динамічних ефектів розмірних ознак при виконанні цих рухів.

Формування мети та постановка завдання

Метою дослідження є формування бази вихідних даних для ергономічного проектування СФО на основі динамічної антропометрії, що передбачає визначення динамічних ефектів розмірних ознак фігур дітей у динамічних положеннях, характерних для скаутської діяльності.

Завдання дослідження наступні: визначити основні комплексні динамічні положення скаутів, характерні для їхньої діяльності; дослідити динамічні ефекти розмірних ознак фігур дівчаток старшої шкільної вікової групи у встановлених динамічних положеннях; виконати статистичне оброблення результатів експерименту; встановити можливості використання результатів динамічної антропометрії при проектуванні СФО.

Виклад основного матеріалу

На початкових етапах існування скаутського руху скаутами були лише хлопчики, які використовували СФО, аналогічній формі вояків південно-африканської поліції, що складалась виключно з чоловіків. Сьогодні хлопчики скаути більшості країн світу також ведуть активнішу діяльність ніж дівчатка, тому їхньому одягу приділяють значно більше уваги. Це зумовило недостатність інформації та відсутність проектної документації для проектування скаутського форменого одягу для дівчаток.

Сьогодні в Україні дівчатка-скаути за чисельністю та активністю не поступаються хлопчикам (переважно вони належать до різних підрозділів однієї організації та беруть участь в однакових видах діяльності). Як свідчать дослідження авторів [10], ставлення дівчаток до СФО є більш критичним, ніж хлопчиків. Саме дівчатка частіше вказували на недоліки СФО, зокрема незручність виконання рухів з великою амплітудою відведення кінцівок, що веде до появи дефектів одягу (поява напружених складок, зміна положення низу рукава та низу виробу), сковування рухів та погіршення зовнішнього вигляду виробу.

Найчастіше діти, зокрема дівчатка, вступають у скаутську організацію в старшому шкільному віці (11,5– 15,5 років). Враховуючи те, що скаутська діяльність обов'язково супроводжується використанням СФО, особливо важливо, щоб цей одяг справляв на дітей позитивне враження, забезпечуючи комфортність організму під час використання одягу.

Ергономічне проектування дитячого одягу передбачає гігієнічну, антропометричну та психологічну відповідність виробу. Антропометрична відповідність конструкції одягу вказує на якість виробу за двома основними властивостями – статичною та динамічною відповідністю. Основними засобами забезпечення динамічної відповідності є прибавки на вільне облягання. Щоб правильно встановити величину цих прибавок необхідно визначити зміни розмірних ознак фігури дитини в динамічних положеннях, притаманних певному виду діяльності, відносно відповідних розмірів у статиці [1].

Для виявлення найбільш характерних типів рухів, що виконують діти під час участі у скаутській діяльності, нами проведено дослідження рухів дітей під час скаутських таборів, мандрівок, гурткових занять, тренінгів, квестів та змагань. У результаті цього дослідження рухи, що виконують діти під час скаутської діяльності, поділено на 12 типів (таблиця 1). Оскільки в більшості випадків динамічні положення дітей поєднують декілька типів рухів, нами запропоновано 10 комплексних динамічних положень (КДП) скаутів (таблиця 2).

Таблиця 1

Рухи, що виконують діти під час участі в скаутській діяльності

| Група рухів | Номер руху | Характеристика руху | Група рухів | Номер руху | Характеристика руху |
|-----------------------|------------|---|----------------------|------------|---|
| Рухи верхніх кінцівок | 1 | Відведення рук на кут 90° і більше; | Рухи тулуба | 7 | Нахил стану на кут 90° і більше; |
| | 2 | Відведення рук на кут від 50° до 90°; | | 8 | Нахил стану на кут від 50° до 90°; |
| | 3 | Відведення рук на кут менше 50°; | | 9 | Нахил стану на кут менше 50°; |
| | 4 | Згинання руки в ліктьовому суглобі на кут 90° і більше; | Рухи нижніх кінцівок | 10 | Згинання ніг у колінному суглобі на кут 90° і більше; |
| | 5 | Згинання руки в ліктьовому суглобі на кут від 50° до 90°; | | 11 | Згинання ніг у колінному суглобі на кут від 50° до 90°; |
| | 6 | Згинання руки в ліктьовому суглобі на кут менше 50°; | | 12 | Згинання ніг у колінному суглобі на кут менше 50°; |

Таблиця 2

Комплексні динамічні положення дітей під час участі у скаутській діяльності

| КДП | 1 | 2 | 3 | 4 | 5 | 6 | 7 | 8 | 9 | 10 |
|---|---|---|---|---|---|---|--|---|-------------------------|-------------------------|
| Типи рухів, складові КДП | 1, 6 | 2, 4 | 1, 4 | 1, 5, 9, 11 | 3, 6 | 3, 4 | 2, 3, 5, 6 | 1, 5, 9, 11 | 1, 4, 9, 11 | 2, 4, 7, 10 |
| Схематичне зображення КДП | | | | | | | | | | |
| Вид діяльності скаутів, під час якого виконують КДП | Табір, мандрівка, гурткове заняття, тренінг, святковий захід, квест | Табір, мандрівка, гурткове заняття, тренінг, святковий захід, квест | Табір, мандрівка, гурткове заняття, тренінг, святковий захід, квест | Табір, мандрівка, гурткове заняття, тренінг, святковий захід, квест | Табір, мандрівка, гурткове заняття, тренінг, святковий захід, квест | Табір, мандрівка, гурткове заняття, тренінг, святковий захід, квест | Табір, мандрівка, святковий захід, квест | Табір, мандрівка, гурткове заняття, тренінг | Табір, мандрівка, квест | Табір, мандрівка, квест |

До обраних КДП (таблиця 2) увійшли положення з великою амплітудою відведення кінцівок, що супроводжується появою дефектів (напружені складки, зміна положення низу рукава та низу виробу) та погіршенням зовнішнього вигляду одягу. Як видно з таблиці 2, КДП 1- 6 притаманні для всіх розглянутих видів скаутської діяльності. Варто зазначити, що КДП 1-3 відображають рухи, що найчастіше виконують під час стройових вправ на офіційних частинах, обов'язкових для всіх видів діяльності скаутів. Враховуючи те, що відмінність між КДП 1 та КДП 5, а також між КДП 2 та КДП 6 полягає лише в куті відведення рук, для подальших досліджень обрано положення з більшою амплітудою відведення рук (КДП 1 та КДП 2).

Відомі дослідження [2] динамічних ефектів розмірних ознак фігур дітей за допомогою пристрою, що є каркасом типу «сітки», що складається з вертикальних та горизонтальних ниток і паперових кругів, діаметром 1,5 см з липкою поверхнею для кріплення до тіла, що є складним у виконанні та використанні. У роботі [8] запропоновано використання светру прилеглого силуету з нанесеними зонами у формі квадратів для визначення зон з максимальним значенням величин деформації дитячого одягу під час виконання рухів. Проте розглянуті методи [1, 8] дають можливість обміру дітей лише конкретного розміру та зросту, тому їх неможливо використовувати при дослідженні більшого об'єму вибірки.

Тому визначення динамічних ефектів розмірних ознак фігур дітей виконано за методикою, що передбачає: нанесення клейких маркерів на антропометричні точки (відповідно до ГОСТ 17916-86) на оголене тіло досліджуваної дитини (за наявності лише білизни); вимірювання величин розмірних ознак фігури дитини в основному статичному антропометричному положенні; фіксацію положення тіла дитини відповідно до визначених КДП скаутів; вимірювання величин розмірних ознак та їх реєстрацію. Вимірювання проведено за допомогою сантиметрової стрічки, результати вимірювань реєструвались у спеціально розроблених бланках з точністю до 1 мм.

Згідно розрахунку результатів попереднього дослідження, об'єм вибірки чисельністю 50 осіб є необхідним і достатнім для визначення динамічних ефектів розмірних ознак фігур дівчаток старшого шкільного віку в вибраних положеннях. Дослідження проведено в ЗОСШ № 1 та № 3 м. Самбора Львівської області серед учениць 7– 10 класів. Результати розрахунку середніх арифметичних значень динамічних ефектів розмірних ознак, середньоквадратичного відхилення та середньої похибки в КДП скаутів наведено у таблиці 3. Темним кольором у таблиці 3 виділено максимальні значення величини динамічного ефекту.

Таблиця 3

Результати розрахунку динамічних ефектів розмірних ознак в КДП скаутів

| Розмірна ознака | КДП1 | | | | КДП2 | | | | КДП3 | | | | КДП4 | | | |
|------------------|----------------|------------|---------------|-----------------|----------------|------------|---------------|-----------------|----------------|------------|---------------|-----------------|----------------|------------|---------------|-----------------|
| | \bar{d} , см | s_D , см | s_{D0} , см | $a_{0,95}$, см | \bar{d} , см | s_D , см | s_{D0} , см | $a_{0,95}$, см | \bar{d} , см | s_D , см | s_{D0} , см | $a_{0,95}$, см | \bar{d} , см | s_D , см | s_{D0} , см | $a_{0,95}$, см |
| $O_{\Sigma III}$ | 0,21 | 1,21 | 0,17 | 0,33 | 0,86 | 1,33 | 0,19 | 0,37 | 0,30 | 1,22 | 0,17 | 0,34 | 1,02 | 1,08 | 0,15 | 0,30 |
| $Ш_{\Sigma}$ | 1,15 | 0,47 | 0,07 | 0,13 | -7,17 | 0,51 | 0,07 | 0,14 | -7,84 | 0,87 | 0,12 | 0,24 | -4,36 | 1,10 | 0,16 | 0,30 |
| $Ш_{\Sigma c}$ | 1,93 | 1,38 | 0,20 | 0,38 | 8,86 | 1,56 | 0,22 | 0,43 | 7,90 | 0,99 | 0,14 | 0,28 | 6,16 | 2,09 | 0,30 | 0,58 |
| $Д_{\Sigma III}$ | 0,84 | 0,81 | 0,11 | 0,22 | 0,84 | 1,20 | 0,17 | 0,33 | 1,88 | 1,34 | 0,19 | 0,37 | -0,34 | 1,65 | 0,23 | 0,46 |
| V_1 | 1,83 | 1,22 | 0,17 | 0,34 | 1,41 | 0,61 | 0,09 | 0,17 | 4,66 | 1,15 | 0,16 | 0,32 | 0,98 | 0,30 | 0,04 | 0,08 |
| O_n | 0,74 | 0,74 | 0,10 | 0,20 | 0,11 | 0,81 | 0,11 | 0,23 | 1,12 | 1,13 | 0,16 | 0,31 | 0,20 | 0,56 | 0,08 | 0,16 |
| O_l | 7,54 | 0,93 | 0,13 | 0,26 | -0,33 | 0,29 | 0,04 | 0,29 | -0,37 | 0,37 | 0,05 | 0,10 | 2,65 | 1,66 | 0,23 | 0,46 |
| V_2 | 6,10 | 1,17 | 0,17 | 0,32 | 4,62 | 1,03 | 0,15 | 0,29 | 5,71 | 0,63 | 0,09 | 0,17 | 5,27 | 1,29 | 0,18 | 0,36 |
| V_3 | 7,85 | 1,33 | 0,19 | 0,37 | 4,88 | 1,16 | 0,16 | 0,32 | 6,71 | 0,64 | 0,09 | 0,18 | 6,99 | 0,76 | 0,11 | 0,21 |
| $Д_{\Sigma c}$ | -0,74 | 0,61 | 0,09 | 0,17 | -1,15 | 0,93 | 0,13 | 0,26 | -1,75 | 0,79 | 0,11 | 0,22 | -0,91 | 0,81 | 0,11 | 0,22 |

Примітка: V_1 – відстань від талії до пахвової западини; V_2 – відстань від пахвової западини до ліктя, V_3 – відстань від пахвової западини до лінії обхвату зап'ястка.

На діаграмі (рис 1) представлено порівняння максимальних значень динамічних ефектів з величиною прибавок на вільне облягання, рекомендованих методиками конструювання одягу ЄМКО РЕВ [11], ЦНДІШП [12] та Англійським методом конструювання одягу, а саме для побудови конструкції дитячої блузки [13]. Виявлено, що у розглянутих методиках прибавки до ширини пілочки ($\Pi_{\Sigma III}$) у 2,5– 3,5 рази, довжини талії спинки ($\Pi_{\Sigma c}$) – у 1,75– 3,5 рази, обхвату плеча (Π_{on}) – 4,9– 8,9 рази більші за виявлений динамічний ефект відповідних розмірних ознак. Водночас динамічний ефект ширини спини ($d_{\Sigma III}$) у 1,9– 2,2 рази, довжини талії переду ($d_{\Sigma III}$) – у 3,8– 5,4 рази, довжини руки до зап'ястка ($d_{\Sigma III}$) – 2,8– 3,9 рази більшим від величини прибавки відповідних конструктивних ділянок. Тому, для проектування скаутського форменого одягу з заданим рівнем динамічної відповідності, необхідним є перерозподіл прибавок на вільне облягання.

Аналіз динамічного ефекту генеральної сукупності за кожною досліджуваною розмірною ознакою проведено за допомогою квантилів динамічних ефектів. У зв'язку з високим значенням 95 %-відсоткових квантилів динамічних ефектів багатьох розмірних ознак, розраховано значення 50 % умовних квантилів.

Завдяки статистичному аналізу результатів дослідження отримано регресійні залежності 95 %-відсоткового та 50 %-відсоткового квантилів динамічного ефекту від значення $Ш_{\Sigma}$ (рис. 2) та $Ш_{\Sigma c}$ (рис. 3) у статистиці.

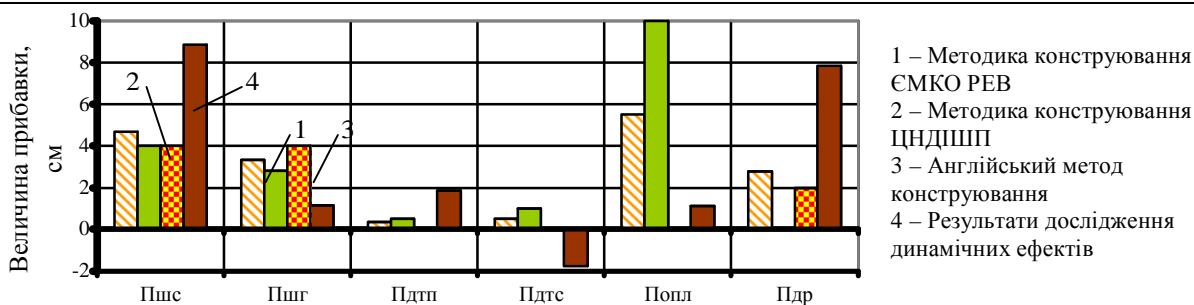


Рис. 1. Порівняльна діаграма динамічних ефектів та конструктивних прибиавок

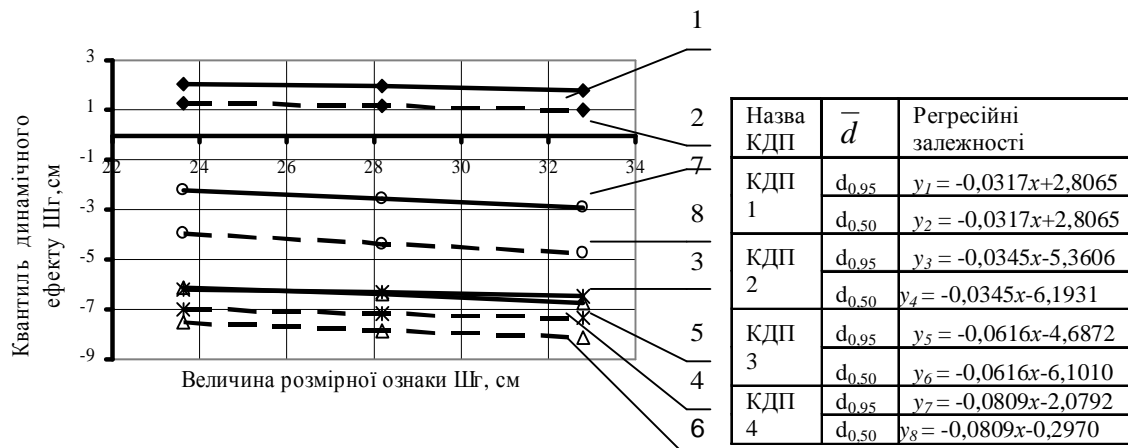


Рис. 2. Залежності 95 % та 50 % квантилів динамічних ефектів Шг від величини розмірної ознаки у статці

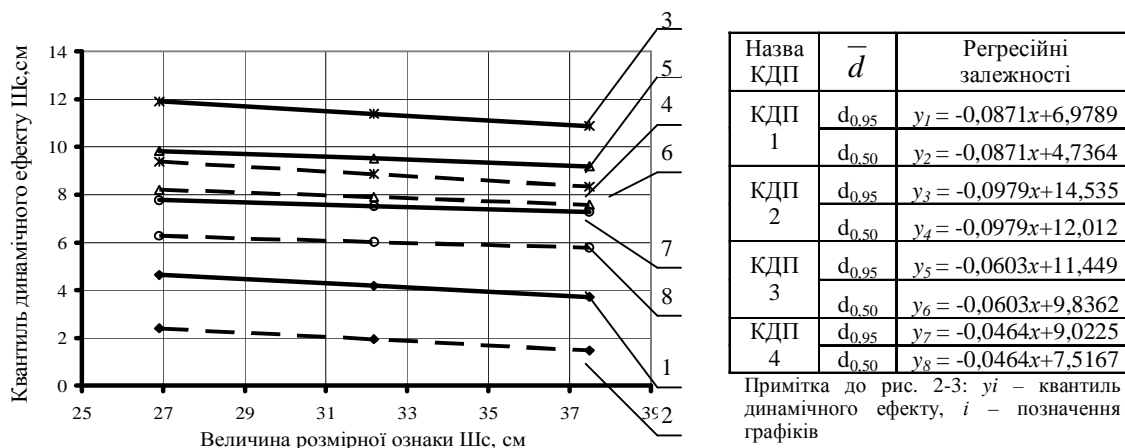


Рис. 3. Залежності 95 % та 50 % квантилів динамічних ефектів Шс від величини розмірної ознаки у статці

Отримані регресійні залежності (рис. 2-3) дозволяють прогнозувати величину динамічного ефекту Шг та Шс при виконанні КДП скаутів для фігур дітей потрібного розміру.

Висновки

1. У результаті дослідження рухів, що виконують діти під час діяльності в скаутських організаціях, визначено основні комплексні динамічні положення скаутів.
2. Експериментально отримано значення динамічних ефектів розмірних ознак фігури дітей в комплексних динамічних положеннях скаутів, що є вихідною інформацією для раціонального вибору прибиавок на вільне облягання конструкції скаутського форменого одягу.
3. Завдяки отриманим регресійним залежностям квантилів динамічних ефектів кожної з досліджуваних розмірних ознак у комплексних динамічних положеннях скаутів, описано величини динамічних ефектів, які розповсюджуються на дівчаток старшої шкільної вікової групи генеральної сукупності в Україні.

Література

1. Дунаевская Т.Н. Размерная типология населения с основами анатомии и морфологии: учебник для высш. учеб. заведений легкой промышленности / Т.Н. Дунаевская, Е.Б.Коблякова, Г.С. Ивлева; [2-е изд., испр. и доп.]. – М.: Легкая индустрия, 1980. – 216 с.

2. Ларькина Л.В. Разработка технологии проектирования детской одежды с учетом психофизического развития ребенка: дис.... канд. техн. наук: 05.19.04 / Лариса Викторовна Ларькина. – Москва, 2001. – 272 с.
3. Мацевская Ю.А. Разработка метода эргономического проектирования школьной одежды: дис.... канд. техн. наук: 05.19.04 / Юлия Алексеевна Мацевская. – Москва, 2007. – 216 с.
4. Суконцева Н.Ю. Исследование и разработка технологии комплексного проектирования одежды для школьников: дис. ... канд. техн. наук: 05.19.04. / Наталья Юрьевна Суконцева. – Шахты, 2003. – 251 с.
5. Бескорвайная Г.П. Проектирование детской одежды / Г.П. Бескорвайная, С.В. Куренова. – М.: Мастерство, 2002. – 96 с.
6. Лукашева И. А. Разработка исходной информации для проектирования спортивной одежды школьников: автореф. дис. на соиск наук. степени канд. техн. наук: спец. 05.19.04 «Технология швейных изделий» / Лукашева И.А. – М., 1992. – 24 с.
7. Захарова Е. О. Оптимизация процесса проектирования одежды для подростков с применением современных компьютерных технологий: дис.... канд. техн. наук: 05.13.12 / Елена Олеговна Захарова. – Омск, 2005. – 173 с.
8. Проданчук І. В. Удосконалення процесу проектування комплекту форменого одягу учнів молодшої шкільної групи: автореф. дис.... канд. техн. наук: 05.18.19 «Технологія текстильних матеріалів швейних і трикотажних виробів» / І. В. Проданчук; Київ. нац. ун-т технологій та дизайну. – К., 2010. – 24 с.
9. Правильник одностроїв [Електронний ресурс]. – Режим доступу: <http://www.upu7.plast.org.ua/vporjad/index.html>.
10. Кокоячук Ю.Б. Формування інформаційної бази даних для проектування скаутського форменого одягу / Ю.Б. Кокоячук, О.М. Троян // Наукові розробки молоді на сучасному етапі: Х всеукр. наук. конф. молодих учених та студентів, 19–20 квітня 2011 р.: тези доп. – Київ, 2011. – С. 105–106.
11. Единая методика конструирования одежды СЭВ (ЕМКО СЭВ). Базовые конструкции одежды для девочек. М.: ЦНИИТЕИЛП, 1990. – Т. 5. – 276 с.
12. Шершнева Л. П. Основы конструирования женской и детской одежды: учеб. пособие для средних профессионально-технических училищ / Шершнева Л.П. – М.: Легпромбытиздат, 1987. – 224 с.
13. Униифред Алдрич. Английский метод конструирования и моделирования. Детская одежда / Униифред Алдрич. – М.: Эдипресс-конлига, 2009. – 218 с.

Надійшла 13.5.2012 р.

Рецензент: д.т.н. Славінська А.Л.

УДК 796.022.7

Л.В. ГОЦИК, Е.А. ЗАХАРОВА, О.І.ХРИСТЮК, Н.О. ПУХТІЦЬКА

Вінницький інститут конструювання одягу та підприємництва

УДОСКОНАЛЕННЯ ПРОЦЕСУ ПРОЕКТУВАННЯ СПОРТИВНОГО ОДЯГУ

Авторами виконано ретроспективний аналіз становлення методик конструювання одягу. Обрано та обґрунтовано найбільш перспективну на сьогоднішній день систему конструювання одягу, а саме «Мюллер та син». Досліджено конструкції спортивного одягу та запропоновано шляхи їх удосконалення.

The authors performed a retrospective analysis of the formation of methods of designing of clothes. It was chosen and proved the most promising, nowadays, the system of designing of clothes, particularly "Muller and son". It was investigated the designs of sportswear and suggested the ways of their improvement.

Ключові слова: спортивний одяг, базова конструкція, методика конструювання «Мюллер та син».

Вступ

Важливим напрямком підвищення ефективності роботи підприємств швейної промисловості є активізація інноваційної діяльності, головне завдання якої полягає у використанні результатів наукових досліджень і розробок на підприємствах галузі з метою створення конкурентоздатної продукції для подальшої ефективної її реалізації на внутрішньому та зовнішньому ринках. На сьогоднішній день швейні підприємства намагаються виготовляти ту продукцію, яка необхідна споживачам, щоб отримати дохід за рахунок максимального задоволення їхніх потреб.

Формування визначеного рівня якості та відповідного асортименту одягу повинні створюватися на основі знань попиту, що знаходить своє диференційоване відображення в типології споживача.

Аналіз доступного інформаційного матеріалу про проектування спортивного одягу показав недостатнє обґрунтування вимог до даної групи виробів. Виготовлення конкурентоспроможного спортивного одягу високої якості, у першу чергу, досягається завдяки поетапному проектуванню його форми, зокрема конструкції виробу, від якої залежить не лише зовнішній вигляд, але й експлуатаційні характеристики виробів.

Зростання культурного рівня споживача вимагає виготовлення більш якісної продукції з різноманітним форм і порівняно частою їх зміною, що приводить до нарощування темпів розробки нових конструкцій одягу. Конструктивний напрямок розвитку нових модних форм з'являється в результаті