

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

використання особливої конфігурації конструктивних ліній, проектування особливих розмірів деталей та їхніх співвідношень між собою та до одягу в цілому.

Постановка завдання

На сьогоднішній день на ринку спортивного одягу переважають товари зарубіжного виробництва. Швейні підприємства масового виробництва виготовляють одяг на типові фігури, що дозволяє задовольнити потреби великих груп населення у відповідному одязі. Сучасні методики конструювання одягу базуються на вимірюваннях тіла людини, одержаних відповідно до вимог державних і галузевих стандартів. Повний перелік вимірювань для цілей конструювання одягу може містити до 70 розмірних ознак, одержаних у результаті безпосереднього вимірювання фігури.

Метою статті є удосконалення базових конструкції спортивного одягу на основі методики конструювання та моделювання «Мюллер та син».

Поставлена мета досягається за допомогою вирішення наступних задач: аналіз та характеристика конструкцій спортивного одягу; формування комплексу задач, що розв'язуються за допомогою методики конструювання; розробка складу і структури методики конструювання і її елементів.

Аналіз останніх досліджень і публікацій

При створенні нових моделей одягу в швейній промисловості використовують різні методики конструювання. На вибір методики конструювання впливає характер існуючої вихідної інформації. У сучасних методиках конструювання одягу в якості вихідної бази використовують:

- результати антропометричних досліджень – величини розмірних ознак типової фігури людини;
- прибавки на вільне облягання, для забезпечення свободи дихання та рухів одягнутої людини;
- послідовність побудови креслення конструкції на основі розрахунково-аналітичних методів.

В історії розвитку швейної промисловості відомі десятки методик конструювання одягу. Різноманітність систем крою була обумовлена відсутністю єдиних принципів їх створення. З розвитком швейної індустрії (покращенням технології і устаткування, появою нових видів матеріалів і нових форм одягу) в другій половині ХХ століття з'явилися нові пропозиції щодо конструювання одягу. Створення нових моделей почало здійснюватися різними способами.

Результати досліджень

Застосування сучасних методик конструювання в проектуванні спортивного одягу дозволить підвищити продуктивність праці і виключити вплив суб'єктивного аспекту на процес і результат прийнятих рішень.

Аналіз методів побудови розгортки деталей одягу показав, що для чіткого уявлення щодо застосування їх доцільно упорядкувати за показниками впливу чинників у трьох основних групах: постановка задачі, вимоги до об'єкту проектування, вихідні дані для проектування.

Наявність суттєвих недоліків існуючих методик конструювання плечових виробів підтверджує необхідність розробки принципово нового методу проектування конструкцій спортивного одягу.

На основі узагальнення локальних баз даних з позиції побудови раціональної конструкції виробу сформована система інтегрованої бази даних, яка підтвердила доцільність використання вихідних даних для утворення типових конструкцій. Це дозволяє виконати структурну декомпозицію вхідної інформації для проектування раціональної конструкції спортивного одягу.

Створення нової методики конструювання спортивного одягу здійснено на базі аналізу декількох методик конструювання одягу, з виявленням функціональних та інформаційних зв'язків на всіх етапах переробки проектною інформації.

Ретроспективний аналіз методик конструювання одягу показав, що найбільш актуальною на сьогоднішній день є система конструювання та моделювання одягу «Мюллер і син», яка призначена для виготовлення виробів з якісною посадкою на фігурі і пропонує максимально точно зняття вимірів та правильне використання їх при побудові креслення конструкції.

Запропонована методика є перспективною навіть на сьогоднішній день, оскільки створені передумови для розробки та впровадження типізації, уніфікації та стандартизації деталей одягу передбачають широке використання обчислювальної техніки на етапі проектування нових моделей одягу.

У роботі проведено аналіз та характеристику асортиментних видів спортивного одягу, які є найбільш поширеними на споживчому ринку. Оскільки досліджуваний асортимент досить поширений, було вибрано найбільш поширені види спортивного одягу: куртка з капшоном та штани.

Найбільш перспективною та універсальною методикою для побудови чоловічих та жіночих швейних виробів різного асортименту є методика конструювання та моделювання одягу «Мюллер та син». Тому побудову конструкції спортивних штанів, шортів та куртки було здійснено саме за даною методикою. Для розробки конструкції виробу знімають 10–15 вимірів за допомогою сантиметрової стрічки. Традиційно вимірюють об'єми та довжини вздовж поверхні тіла людини. При вимірюванні об'ємів не використовують інформацію про їх розподіл та взаємне розташування. Перевагами системи конструювання та моделювання одягу «Мюллер і син» є: при зніманні вимірів з фігури пропонують додаткові виміри; вдосконалена система розрахунків для побудови креслення конструкції; передбачається відхилення фігури людини від стандартної (типової); забезпечується якісна посадка виробу на фігурі людини; відсутня волого-теплова обробка деталей; виріб виготовляють з проведнням однієї примірки.

Побудова базової конструкції спортивних виробів

Номер системи	Відрізок	Формула	Вихідна величина відрізка	Величина на відрізку кресленні
1	2	3	4	5
Побудова передньої та задньої половинки штанів				
1	1 – 2	Вк	47,0	47,0
2	1 – 3	Дн	81	81
3	1 – 4	Дсб	104,0	104,0
4	3 – 5	$1/10Сб + 3$	5,1	8,1
5	5 – 6	Шпб	27	27
6	6 – 7	Шшшб	6,1	6,1
7	7 – 8	$(5 – 7)/2$	3 креслення	
8	12 – 13 = 12 – 14	$1/4Шнб – 0,5$	10,5	10,5
9	13 – 15 = 14 – 16	-	0,5	0,5
10	17 – 18	-	1,0	1,0
11	19 – 20	-	0 – 1,0	0 – 1,0
12	11 – 18 = 11 – 21	-	3 креслення	
13	22 – 24	$1/2 (22 – 23)$	3 креслення	
14	18 – 25 = 21 – 26	-	1,0	1,0
15	15 – 27 = 16 – 28	-	1,0	1,0
16	5 – 29	-	2,0	2,0
17	29 – 30	Шзб	29,5	29,5
18	30 – 31	Шшзб	13,8	13,8
19	31 – 33	$(21 – 23) – 0,7$	3 креслення	
20	3 – 34	-	2,0	2,0
21		⊥ до відрізка 34-30 з т.30	3 креслення	
22	11 – 35	$(32 – 35) + 1,5 П=1,5$	3 креслення	
Побудова пілочки та спинки куртки				
1	1 – 2	Впр.з П=1,0	22,0	23,0
2	1 – 3	Дтс П=1,0	44,3	45,3
3	1 – 4	Двир	63,0	63,0
4	1 – 5	Шшз	8,0	8,0
5	5 – 6	-	2,0	2,0
6	2 – 7	$1/4ОгШ + 1/4Прг П=4$	50,0	54,0
7	7 – 10	$1/2Шпр$	7,75	7,75
8	10 – 11	$1/4Впрз$	5,7	5,7
9	11 – 11'	-	1,5	1,5
10	12 – 13	Кут лінії нахилу плеча	2,0	2,0
11	13 – 14	По похилій	3,0	3,0
12	7 – 7'	-	2,0	2,0
13	8 – 15 = 9 – 16	-	1,5	1,5
14	1 – 17	Шш.з + 2,0 П=2,0	3 креслення	
15	1 – 18	Шш.з + 1,0 П=1,0	3 креслення	
Побудова рукава				
16	6 – 19	Др – 2/3 ширини манжети	76	76
17	19 – 20	⊥ до 6 – 19		
18	20 – 21	⊥ до 20 – 14 = $1/2Шрн$	13	13
19	11' – 22	Дуга R = 11' – 7', по дузі 6,0 см		
Побудова капюшона				
1	1 – 2	Шш.з	8,0	8,0
2	1 – 3	Висота капюшона	33,0	33,0
3	1 – 4	-	0,7	0,7
4	1 – 5	$1/2 (1 – 3)$	16,5	16,5
5	3 – 6	$(1 – 3) – 0,5$	32,5	32,5
6	6 – 7	$1/2 (6 – 3)$	16,25	16,25
7	6 – 8	⊥ до 6 – 3	1,0	1,0
8	3 – 3'	Бісектриса кута 7,3,5	4,0 – 6,0	4,0 – 6,0
9	2 – 10	$(1 – 9) – 1,0$	15,25	15,25

Побудова базової конструкції спортивних штанів представлено на рисунку 1.

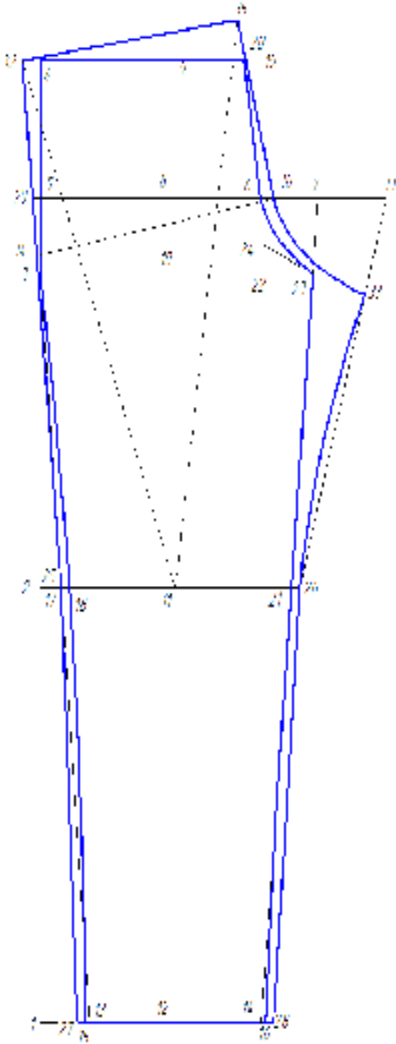


Рис. 1. Побудова базової конструкції спортивних штанів

Побудова базової конструкції спортивної куртки та капюшона представлено на рисунку 2, 3.

Система конструювання та моделювання одягу «Мюллер і син» пропонує для побудови креслення конструкції плечових та поясних спортивних виробів для жінок і для чоловіків використовувати наступні основні розмірні ознаки: Р (зріст), $O_{гП}$ (обхват грудей третій); O_t (обхват талії) та $O_б$ (обхват стегон).

Матеріали, які використовують при виготовленні спортивного одягу, повинні бути міцні, гігроскопічні, гігієнічні, еластичні, стійкі до речовин, що застосовуються при хімічній чистці, стійкі до світлового впливу, недорогі, приємні на дотик, стійкі до багаторазового прання, прості у догляді, повинні легко піддаватись фарбуванню та відбілюванню, мати високу зносостійкість, добре зберігати форму і зовнішній вигляд, мати вітро- волого- і теплозахисні властивості, забезпечувати підтримку м'язів під час занять спортом.

Система основних конструктивних відрізків є основою конструкції одягу. Вона поділяється на систему основних конструктивних відрізків для верхньої частини тіла (плечового одягу) і для нижньої частини тіла (поясного одягу). Величини конструктивних відрізків розраховують за формулами, які включають розмірні ознаки типових фігур з відповідними коефіцієнтами, прибавки, припуски. Таким чином, методика конструювання «Мюллер та син» відповідає сучасним вимогам і може бути рекомендована для використання при масовому виготовленні жіночого та чоловічого спортивного одягу. Для удосконалення методики конструювання базових конструкцій було обрано такі вироби спортивного асортименту, як куртка, штани та шорти, оскільки саме ці вироби є найпопулярнішими серед споживачів.

Методика конструювання та моделювання одягу «Мюллер та син» пропонує нескладні та легко доступні розрахунки побудови базових конструкцій та моделювання на їх основі спортивних штанів та куртки.

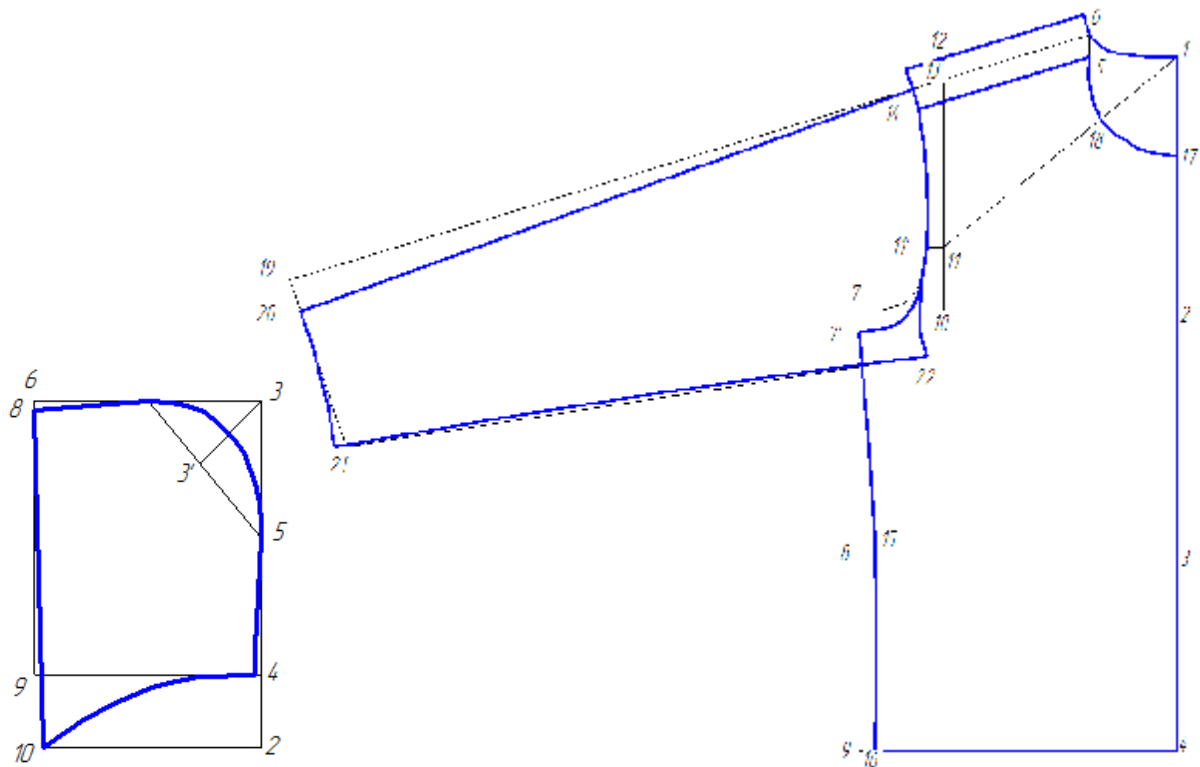


Рис. 2. Побудова базової конструкції спортивної куртки та капюшона

Наступним етапом роботи була побудова конструкцій спортивних штанів та куртки. Для цього розроблено алгоритми розрахунків параметрів базових конструкцій на основі використання загальних принципів побудови поясного та плечового одягу, викладених у методиці конструювання та моделювання одягу «Мюллер та син». Принцип побудови конструкції відрізняється від традиційно використовуваних методик. Методика характеризується простотою побудови, мінімальним числом розрахункових формул і дає якісну посадку на фігурі людини.

Висновки

За результатами досліджень різних методик конструювання одягу вибрано найбільш перспективну методику конструювання та моделювання одягу «Мюллер та син», на основі якої виконано удосконалення базових конструкцій для побудови конструкції спортивних штанів та куртки.

Література

1. Конструирование одежды с элементами САПР: учеб. для вузов / [Коблякова Е.Б., Ивлева Г.С., Романов В.Е. и др.]. – [4-е изд., перераб. и доп.]; под ред. Кобляковой Е.Б. – М.: Легпромбытиздат, 1988. – 464 с.
2. ОСТ 17 – 326 – 81. Изделия швейные, трикотажные, меховые. Типовые фигуры женщин. Размерные признаки для проектирования одежды.
3. ОСТ 17 – 325 – 81. Изделия швейные, трикотажные, меховые. Типовые фигуры мужчин. Размерные признаки для проектирования одежды.
4. Дунаевская Г.Н. Размерная типология населения с основами анатомии и морфологии / Дунаевская Г.Н., Коблякова Е.Б., Ивалаева Г.С. – М., Легкая индустрия, 1980.

Надійшла 9.5.2012 р.
Статтю представляє: к.т.н. Вірник М.М.

УДК 687.016.5

А.С. СМЕТАНЮК, І.Г. СОЛОНЕНКО, І.М. ЛАНОВА
Вінницький інститут конструювання одягу та підприємства

УДОСКОНАЛЕННЯ СУЧАСНОЇ КЛАСИФІКАЦІЇ ТИПОВИХ ФІГУР ДІВЧАТОК ШКІЛЬНОЇ ТА ПІДЛІТКОВОЇ ВІКОВИХ ГРУП

Авторами досліджено зміни ведучих розмірних ознак типових фігур дівчаток з урахуванням частоти їх зустрічності в однорічних періодах розвитку. Удосконалено сучасну класифікацію типових фігур та запропоновано періодизацію розвитку дівчаток шкільної та підліткової вікових груп.

The authors researched the changes of main size characteristics of girls' standard figures with taking attention on frequency of their meeting in the same periods of development. It is improved the modern classification of the standard figures and suggested the different periods of development of girls' school and teenager age groups.

Ключові слова: типові фігури, розмірні ознаки, антропометричні характеристики.

Вступ

На сьогоднішній день попит на швейні вироби масового виробництва знизився. Швейні фабрики перестали задовольняти вимоги молоді.

В останні роки виникли суттєві зміни у вікових періодизаціях дітей, змінилась форма будови тіла, отже виникає складна задача розробити таку систему розмірних стандартів, яка б при мінімальній кількості типових фігур забезпечила б задоволеність споживачів готовим одягом.

Виникає складна задача розробити таку систему розмірних стандартів, яка б при мінімальній кількості типових фігур забезпечила б максимальну задоволеність населення готовим одягом. Це необхідно для того, щоб не ускладнювати масове виробництво. Міцну наукову базу для побудови розмірних стандартів можуть дати лише обширні та систематизовані антропологічні дані про розміри людського тіла. На основі масових антропометричних обстежень створена розмірна типологія і розроблені розмірні антропологічні стандарти фігур дорослого та дитячого населення ССРСР.

Підвищенню якості одягу, у тому числі поліпшенню відповідності одягу фігурам споживачів (якісної посадки), приділяють у наш час найбільшу увагу. Тому кожен інженер-конструктор повинен мати достатньо інформації про об'єкт, для якого створюється одяг, тобто про людину. Для цього необхідно добре знати антропометричні побудови та особливості зовнішньої форми тіла людини, закономірності зміни розмірів фігур та принципи їх стандартизації.

Відомо, що основою промислового виробництва одягу є розмірна характеристика типових фігур. В світовій практиці вона переглядається кожні 15–20 років. Як правило, в цей період звичайно відбуваються зміни розмірних ознак людини, що пов'язані з факторами впливу на процес зростання людини в сучасних умовах соціально-економічного рівня життя. Тому необхідно проаналізувати відповідність антропометричної характеристики дівчаток шкільного віку діючої вікової періодизації їх розвитку.