

УДК 687.1:391.4

**ИССЛЕДОВАНИЕ КАЧЕСТВЕННЫХ ПОКАЗАТЕЛЕЙ
КОМПЛЕКТУЮЩИХ МАТЕРИАЛОВ
ДЛЯ ТРАНСФОРМИРУЕМОГО ЖЕНСКОГО ПЛАТЬЯ**

**THE RESEARCHING OF QUALITY INDICATORS
OF THE COMPONENTS FOR THE TRANSFORMING WOMEN'S DRESSES**

*К.Ж. КУЧАРБАЕВА, П.Б. АБДИМАНАПОВА, К.К. КАМАЛБАЕВА, Г.Ж. ЖОРАБЕКОВА
K.Z. KUCHARBAEVA, P.B. ABDIMANOVA, K.K. KAMALBAEVA, G.Z. ZHORABEKOVA*

**(Алматинский технологический университет, Республика Казахстан)
(Almaty Technological University, Republic of Kazakhstan)**

E-mail: kaldigul.kuzarbaewa@mail.ru

В статье рассматриваются качественные показатели комплектующих материалов трансформирующегося женского платья, и возможность на основе базового образца проектирования комплекта одежды. В результате исследования образцов женского платья разработаны трансформирующие детали, которые обеспечивают комфортные и улучшенные гигиенические условия в период носки, а также расширение функциональных возможностей одежды.

In this article are discussed the quality indicators of components of the transforming women's dresses and on the basis of the basic sample are designed sets of clothes. As a result of research of women's dresses are designed transformed de-

tails that provide comfort and improved hygienic conditions during the period of wearing and expanding the functionality of the clothes.

Ключевые слова: качественные показатели, разрывная нагрузка, физико-механические свойства, трансформирующие детали.

Keywords: quality factor, breaking load, physics-mechanical properties, transforming details.

В настоящее время при производстве одежды важным фактором является конкурентоспособность швейных изделий. В связи с этим было разработано трансформируемое женское платье для молодых женщин и девушек. Проектирование трансформирующих деталей в женском платье осуществлялось на основе применения разного вида материалов. На основе одной базовой конструкции проектировалась серия моделей платьев с трансформируемыми свойствами в предметы повседневного гардероба. Таким образом, существенно снижались затраты на приобретение дополнительных вещей и отпадала необходимость постоянного обновления гардероба [1], [2].

Нами проведено исследование физико-механических свойств материалов, применяемых для дальнейшей разработки женских платьев с трансформируемыми деталями. Объектом исследования служили женские платья с трансформируемыми деталями, представленные на рис. 1.

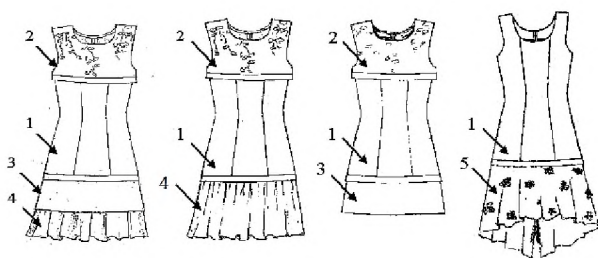


Рис. 1

При исследовании были использованы материалы разного состава и структуры:

- арт. 4-11802 (шелк 65%, металл 35%);
- арт. 4-05504 (полиамид 7%, полиэстер 23%, эластан 7%);
- арт. 4-02503 (ацетат 50%, полиамид 50%);

- арт. 1611 (полиэстер 97%, эластан 3%);
- арт. 02-5735 (шелк 93%, эластан 7%).

Чтобы исследовать качественные показатели трансформируемого женского платья, определяли физико-механические свойства комплектующих материалов, а именно: прочность к нагрузке, несминаемости и воздухопроницаемости. Оценку физико-механических свойств предлагаемых материалов женского платья определяли по стандартным методикам: ГОСТу 3813. Методы определения разрывных характеристик при растяжениях, ГОСТ 19204. Методы определения несминаемости, ГОСТ-Р-ИСО-9237-99. Методы определения воздухопроницаемости [3].

Для определения качественных показателей женского платья, нужно будет выбрать сочетание трансформирующих деталей с комплектующими материалами:

$$\sum_{i=1}^n D_i = K_1 D_1 + K_2 D_2 + K_3 D_3 + \dots + K_n D_n, \\ n = \overline{1,4},$$

где D_i – трансформирующие детали женского платья; K_i – коэффициент, определяющий наличие или отсутствие i -й детали в рассматриваемой модели, принимающий только два значения; 0 – элемент отсутствует, 1 – элемент присутствует; n – количество трансформирующих деталей в модели.

На втором этапе определяли показатель прочности ткани для трансформирующих деталей. Экспериментальная проверка показателя прочности ткани к действию разрывных нагрузок по основе и по утку образца осуществлялась с помощью критерия, который характеризует относительное

изменение длины ткани после действия нагрузки и рассчитывается по формуле:

$$\eta = \frac{h_n}{h_0},$$

где h_0 – начальная длина образца ткани; h_n – длина образца ткани после разрывной нагрузки.

Растяжение образцов ткани комплектовующих деталей осуществляли на разрывной машине. Результаты испытаний, представленные в табл. 1, соответствуют среднеарифметическому значению образца ткани. Определены показатели прочности комплектовующих материалов трансформи-

рующих деталей к длительному статическому деформированию и многократному растяжению во время эксплуатации. Качественные характеристики прочности трансформирующих деталей с объемной отделкой показали, что изготовление отделки в соответствии с разработанным способом обеспечивает требуемые показатели качества и формоустойчивости без нарушения внешнего вида комплектовующих ткани. С целью оценки изменения прочностных свойств отделочных материалов для трансформирующих деталей использованы показатели разрывной нагрузки и разрывного удлинения [4].

Таблица 1

Образец, № состава	Разрывная нагрузка, сН	Показатель прочности	Разрывная нагрузка, сН	Показатель прочности	Несминаемость, С°		Воздухопроницаемость, дм ³ /м ² ·с	
					по основе	по утку	вентель	Вп
Состав 1	4,32	1,33	4,92	1,22	160	145	2	46,6
Состав 2	7,22	1,31	18,9	1,34	136	114	2	26,5
Состав 3	5,82	1,26	6,8	1,35	138	120	2	45,2
Состав 4	1,92	1,28	0,94	1,58	140	152	3	169,3
Состав 5	4,1	1,33	1,3	1,44	165	168	3	168,1

Анализ полученных результатов позволяет сделать вывод, что трансформируемое женское платье с отделочным материалом имеет высокий показатель малоусадочности при незначительном изменении его прочностных свойств. В связи с этим были определены показатели несминаемости и воздухопроницаемости исследуемых образцов ткани. Исследования показали, что показатели соответствует требованиям. Также установлено, что образцы составов №1,2,3 соответствуют по основному материалу для трансформирующего женского платья, также они соответствуют физико-механическим показателям. Составы № 4,5 подходят для отделочного материала трансформирующегося женского платья.

С целью оценки комфортности трансформируемого женского платья с комплектовующими материалами нами предложена методика, построенная по аналогии с изу-

чением самосознания и самооценки личности. Эта методика использована для сравнения идеального представления о трансформируемом женском платье комплектовующими материалами с исследуемым образцом. Наиболее значимыми для изделий данного вида потребитель посчитал такие свойства, как малоусадочность трансформирующих деталей, удобство в носке и безопасность отделки. У потребителя не вызвало сомнений наличие хороших гигиенических свойств, мягкости комплектовующих материалов и простоты ухода. Общее мнение потребителей заключается в том, что они хотели бы иметь в своем гардеробе трансформируемую одежду. При этом отмечены новизна изделий трансформирующих деталей и их высокие эксплуатационные свойства. Трансформируемое изделие экономично относительно материальных затрат и трудоемкости.

ВЫВОДЫ

На основе анализа качественных показателей комплектующих материалов разработано трансформируемое женское платье, которое обеспечивает комфортные и улучшенные гигиенические условия в период носки, а также сокращает затраты времени изготовления швейных изделий и расширение функциональных возможностей предмета одежды.

ЛИТЕРАТУРА

1. Акилов З.Т., Петушкова Г.И. Моделирование одежды на основе принципа трансформации. – М.: Легпромбытиздат, 1993.
2. Кучарбаева К.Ж., Абдиманпова П.Б. Проектирование трансформируемых деталей одежды в автоматизированной системе // Изв. вузов. Технология текстильной промышленности. – 2015, №3. С.190...193.

3. Кричевский Г.Е. Химическая технология текстильных материалов. – В 2-х томах. Т.2. – М, 2001.

4. Крюкова Н.А., Конопольцева Н.М. Технологические процессы в сервисе. – М.: Форум-Инфра, 2007.

REFERENCES

1. Akilov Z.T., Petushkova G.I. Modelirovanie odevzhdy na osnove principa transformacii. – M.: Legprombytizdat, 1993.
2. Kucharbaeva K.Zh., Abdimanapova P.B. Proektirovanie transformiruemykh detalej odevzhdy v avtomatizirovannoj sisteme // Izv. vuzov. Tehnologija tekstil'noj promyshlennosti. – 2015, №3. S.190...193.
3. Krichevskij G.E. Himicheskaja tehnologija tekstil'nyh materialov. – V 2-h tomah. T.2. – M, 2001.
4. Krjukova N.A., Konopol'ceva N.M. Tehnologicheskie processy v servise. – M.: Forum-Infra, 2007.

Рекомендована кафедрой технологии, конструирования изделий и товаров. Поступила 29.08.17.