

ки оставались достаточно высокими, а это будет характерно для последнего периода носки изделия (продолжительность эксплуатации демисезонного пальто 3...4 года) [5].

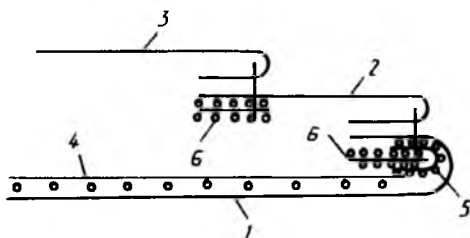


Рис. 3. Обработка края борта мужского пальто с помощью клеевой паутины:  
1 — полочка; 2 — подборт; 3 — подкладка; 4 — прокладка в полочку; 5 — клеевая кромка; 6 — клеевая паутина

Таким образом, на основании проведенных исследований можно предложить новый клеевой способ обработки, режимы склеивания деталей мужских пальто из тканей традиционной и новой структуры с помощью клеевой паутины (рис. 3), внедрение которых даст экономию 5,3 коп. на одно изделие.

#### ЛИТЕРАТУРА

1. Б а т а л к о Т.П. Тонкосуконные ткани с использованием в утке комбинированной аэродинамической нити // Текстильная пром-сть. — 1984. — № 9. — С. 17—19.
2. Г е р а с и м о в а Н.С. Применение клеевого термопластичного материала — паутины при изготовлении одежды // Швейная пром-сть в СССР: Экспресс-информ. — 1979. — Вып. 11. — С. 29—36.
3. Ш а й д о р о в М.А., М е л и к о в Е.Х. Применение фронтального дублирования в производстве швейных изделий // Швейная пром-сть: Обзорн. информ. — М., 1981. — Вып. 2. — С. 60—62.
4. Б р о н ш т е й н И.Н., С е м е н д я е в К.А. Справочник по математике. — М.: Наука, 1981. — 720 с.
5. Эксплуатационные свойства тканей и современные методы их оценки / Под ред. П.А. Колесникова. — М.: Легкая индустрия, 1960. — 460 с.

УДК 687.11.016.5

Л.А. БОТЕЗАТ, канд. техн. наук (ВТИП)

#### ОЦЕНКА КАЧЕСТВА КОНСТРУКЦИЙ ОДЕЖДЫ ПО КОМПЛЕКСНЫМ ПОКАЗАТЕЛЯМ ТЕХНОЛОГИЧНОСТИ

Важным средством повышения качества одежды является анализ и оценка технологичности ее конструкций. Процесс обеспечения требований технологичности конструкций одежды имеет значение для всех этапов, начиная с момента получения задания на проектирование и заканчивая этапом изготовления швейного изделия.

Приступая к процессу проектирования какого-либо объекта, в том числе и одежды, разработчик путем анализа данных технического задания из числа эскизных предложений выбирает варианты возможных проектных решений. Эффективность указанного повышается, если в наличии имеется набор прогно-

зируемых решений по проблеме технологичности, в частности прогнозирование качества одежды с использованием комплексного показателя оценки технологичности конструкций, задаваемого рядом базовых показателей.

Каждый базовый показатель технологичности может быть усовершенствован в  $A$  направлениях ( $A = 1, 2, \dots, N_A$ ). Каждому направлению  $A$  соответствует  $B$  ( $B = 1, 2, \dots, N_B$ ) конструкторских решений, определяющих качество конструкции одежды. Но для конкретной заданной проектной задачи не все конструкторские решения одинаково перспективны.

С целью выбора наиболее рационального проектного решения разработана методика оценки качества моделей одежды с использованием комплексного показателя технологичности. В соответствии с разработанной методикой оценка технологичности конструкции одежды осуществляется согласно следующей последовательности.

На первом этапе определяются значения показателей технологичности модели одежды: трудоемкости изготовления ( $T_{\text{и}}$ ) и технологической себестоимости ( $C_{\text{т}}$ ); коэффициентов унификации деталей изделия ( $K_{\text{вд}}$ ), использования материалов ( $K_{\text{им}}$ ), применяемости ВТО ( $K_{\text{ВТО}}$ ); показателей материалоемкости ( $M$ ); числа соединений ( $t_{\text{с}}$ ).

Затем определяется уровень технологичности конструкции ( $Y_{\text{т}}$ ) по указанным показателям ( $P_{\text{т}}$ ) путем их сопоставления с базовыми значениями:  $Y_{\text{т}} = P_{\text{т}}/P_{\text{тб}}$  при  $P_{\text{т}} < P_{\text{тб}}$ ;  $Y_{\text{т}} = P_{\text{тб}}/P_{\text{т}}$  при  $P_{\text{т}} \geq P_{\text{тб}}$ , где  $P_{\text{т}}$  — показатель технологичности,  $P_{\text{тб}}$  — базовый показатель технологичности.

С использованием известной методики расчета [1, 2] установлены следующие значения базовых показателей технологичности мужских демисезонных пальто и их допустимые отклонения (табл. 1).

Отклонение каждого показателя технологичности от базового значения определяется по формуле  $\Delta = 100 - Y_{\text{т}} \cdot 100$  %. Далее сопоставляются полученные отклонения по каждому показателю с допускаемыми значениями (табл. 1). При  $\Delta \leq \Delta_{\text{д}}$   $i$ -й показатель технологичен. Делается вывод о перечне показателей, для которых необходима отработка конструкции на технологичность.

На следующем этапе определяются отклонения уровней технологичности от единицы по каждому показателю:  $m_i = 1 - Y_{\text{т}i}$ .

Суммируются отклонения уровней технологичности по всем показателям:

$$m = \sum_{i=1}^n m_i.$$

Определяется комплексный показатель технологичности конструкции одежды:  $K_{\text{т}} = n - \sum_{i=1}^n m_i$ , где  $K_{\text{т}}$  — комплексный показатель технологичности,  $m_i$  — отклонение уровня технологичности  $i$ -го показателя от единицы,  $n$  — число учитываемых показателей технологичности.

Установлены следующие допустимые значения комплексных показателей технологичности конструкций мужских демисезонных пальто: из полушерстяной ворсовой ткани  $K_{\text{тд}} = 7 - 0,743$ , рисунчатой ткани  $K_{\text{тд}} = 7 - 0,749$ ; чистошерстяной ворсовой ткани  $K_{\text{тд}} = 7 - 0,749$ , рисунчатой ткани  $K_{\text{тд}} = 7 - 0,756$ .

Конструкция считается технологичной при  $K_{\text{т}} \geq K_{\text{тд}}$ .

Т а б л и ц а 1

**Базовые показатели технологичности и их допустимые отклонения  
(для конструкций мужских демисезонных пальто)**

Наименование показателей	Обозначение	Значение показателя $\Pi_i$	Допустимое отклонение показателя, $\Delta_d$ , %
Технологическая себестоимость, руб.	$C_T$	п/ш тк. 73,82 ч/ш тк. 107,15	5,4 6,0
Трудоемкость изготовления, ч	$T_{и}$	3,13	18,6
Коэффициент унификации, %	$K_{у.д}$	54	22
Коэффициент использования материала	$K_{им}$	0,88	4,5
Показатель числа соединений	$l_c$	688	13,4
Коэффициент применяемости ВТО	$K_{ВТО}$	0,96	1

Использование методики количественной оценки технологичности конструкций одежды способствует снижению затрат труда, средств, материалов, повышению качества швейных изделий и эффективности производства.

Результаты исследований апробированы в условиях Витебской швейной фабрики "Знамя индустриализации".

#### ЛИТЕРАТУРА

1. Методика оценки технологичности конструкций изделий машиностроения: Обзорн. информ. — М., 1975. — 80 с. 2. Методика отработки конструкций на технологичность и оценки уровня технологичности изделий машиностроения и приборостроения. — М.: ГКС, 1975. — 75 с.

УДК 687.12:7.05:658 562

Н.Х. НАУРЗБАЕВА, канд. техн. наук (ВТИЛП),  
Е.Б. КОБЛЯКОВА, д-р техн. наук (МТИЛП)

### МЕТОДИКА ИЗМЕРЕНИЯ И ОЦЕНКИ ЭРГОНОМИЧЕСКИХ ПОКАЗАТЕЛЕЙ ДИНАМИЧЕСКОГО СООТВЕТСТВИЯ СИСТЕМЫ ЧЕЛОВЕК—ОДЕЖДА

Использование эргономических показателей динамического соответствия одежды при оценке качества швейных изделий в промышленности требует уточнения и минимизации числа единичных показателей.

На первом этапе исследования основными эргономическими показателями, принятыми за критерии оптимизации конструктивных параметров одежды и используемыми в дальнейшем для комплексной оценки динамического соответствия одежды, были: уровень давления одежды на тело человека ( $y_1$ ), размах движений рук одетого человека ( $y_2$ ), уровень деформаций растяжением в материалах деталей одежды ( $y_3$ ) и степень перемещения низа изделия ( $y_4$ ).