

## ПОСТРОЕНИЕ КЛАССИФИКАЦИИ МЕТОДОВ ОПРЕДЕЛЕНИЯ СМИНАЕМОСТИ ТЕКСТИЛЬНЫХ ПОЛОТЕН

*Н.А. СМЕРНОВА, Ю.А. КОСТЮКОВА*

**(Костромской государственной технологической университете)**

Методы определения сминаемости текстильных материалов, регламентируемые государственными стандартами, а также известные нестандартные методы предполагают различные виды воздействий при испытаниях (табл. 1). Принципиальным различием в методах испытаний является характер смятия: ориентированный или неориентированный. Различаются и параметры испытаний.

Стандартные методы как в России, так и за рубежом предполагают ориентированное смятие. В зависимости от вида и назначения текстильного материала используются разные критерии оценки: угол восстановления образца, высота образующихся складок, ширина петли после смятия. Стандартные методы оценки сминаемости служат для контроля качества продукции, выпускаемой текстильными предприятиями.

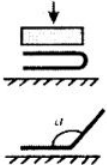
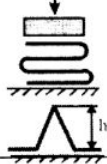
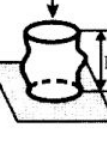
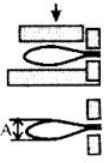
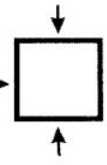

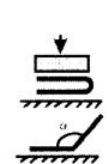
По результатам стандартных испытаний не представляется возможным судить о сминаемости материалов непосредствен-

но в швейных изделиях различных конструктивных решений, так как предлагаемое упорядоченное складкообразование (даже при различных направлениях приложения нагрузки) не соответствует хаотичному характеру смятия материалов в процессе эксплуатации одежды.

С позиции швейников путем ориентированного смятия можно прогнозировать лишь "позитивную" сминаемость материалов в одежде, например, при оценке устойчивости жестких фиксированных складок, заложенных в конструкцию швейного изделия как формообразующий элемент.

Методы, реализующие неориентированный характер смятия, делятся на органолептические и инструментальные. В текстильной и швейной практике для определения сминаемости часто используется органолептический метод оценки. Он достаточно быстрый и не требует специальных приспособлений.

Таблица 1

Номер стандарта или название метода	Параметры испытаний								Приборы и приспособления	
	объект исследования	форма пробы, мм	характер смятия	графическое изображение способа смятия	величина сминающей нагрузки, кгс/см <sup>2</sup>	время воздействия, мин	кратность сминающих воздействий, п	время "отдыха", мин		критерии оценки
ГОСТ 19204-84	ткани текстильные, полотно нетканые и штучные изделия (кроме шерстяных)	T-образная; прямоугольная (40×15)	ориентированное		1	15	1	5	угол восстановления	СМТ-10 (ЦНИХБИ); нагрузочное приспособление, "Смятимер" (ВНИИПХВ)
ГОСТ 18117-80	ткани и штучные изделия чистошерстяные и полушерстяные	прямоугольная (130×15), h = 20	ориентированное		0,5	5	1	3	высота складки	СТ-1, СТ-2, микроскоп ШМ-1 (ЦНИИШП и ЦНИИШерсти)
Метод "цилиндра"	ТМ	цилиндрическая (h = 50, d = 60)	неориентированное		0,5... 10 даН	1	1/М*	5	высота цилиндра	СТП-4, СТП-5, НСТП-6 (ЦНИХБИ)
Метод "петли"	ТМ	прямоугольная (100×20)	ориентированное		1	3	1	3	ширина петли	зажимы, нагрузочное приспособление (ЦНИИШерсти)
Органолептический	ТМ	квадратная (200×200)	неориентированное		-	1	1/М	60	степень смятия материала: сильносминаемый, сминаемый, слабосминаемый	группа экспертов
"Монсанто" (американский стандарт)	ТМ	прямоугольная (40×15)	ориентированное		0,18	5	1	5	угол восстановления	нагрузочное приспособление, дисковый измеритель угла восстановления
DIN 53890 (немецкий стандарт)	ТМ	прямоугольная (50×20)	ориентированное		0,5	60	1	5/60	угол восстановления	нагрузочное приспособление, подвижный транспорт со стрелкой

Примечание. М\* – многократное смятие.

Формирование хаотичных складок в пробе осуществляется рукой эксперта, но в силу субъективных причин параметры смятия могут быть не одинаковыми. Лишь при большой кратности эксперимента можно говорить о достоверности получаемых данных. При этом сминаемость материалов оценивается не количественной, а качественной (описательной) характеристикой: сильно сминаемый, сминаемый, слабо сминаемый.

Инструментальный метод оценки сминаемости предназначен для исследования однократного и многократного неориентированного смятия цилиндрических проб. Рациональным зерном этого метода является сходство деформационных воздействий на пробу с реальными условиями эксплуатации швейных изделий, особенно в режиме многократного смятия.

Однако характер смятия в цилиндрических пробах не в полной мере отражает сминаемость материалов в деталях одежды по причине большего радиуса кривизны последних. Недостатком данного метода является также сложность подготовки пробы, влияние шва и массы пробы на

точность результатов испытаний.

Все известные методы позволяют определять сминаемость материалов только в одном заданном направлении раскроя. Для оценки анизотропии сминаемости требуется испытание проб, раскроенных под различными углами к продольному направлению, что увеличивает материалоемкость и трудоемкость экспериментов.

## ВЫВОДЫ

Предлагается в качестве основных классификационных признаков методов измерения сминаемости текстильных полотен использовать следующее – по форме и характеру смятия пробы, по виду измеряемого параметра, по степени инструментального обеспечения метода измерения и в зависимости от направления раскроя пробы.

Рекомендована кафедрой технологии и материаловедения швейного производства. Поступила 25.09.03.

---