

Для определения устойчивости материалов к стиркам ткань многократно стирали в стиральных машинах с использованием мыльного раствора и моющих средств. В реальных условиях эксплуатации швейных изделий разрушение материала происходит в основном за счет целого комплекса факторов, но основными являются носка и стирки.

Важную роль имеет устойчивость окраски ткани, она должна соответствовать нормам, установленным ГОСТ 11518-88 (хлопчатобумажные) и ГОСТ 10138-93 (льняные).

По устойчивости окраски вырабатываемые ткани подразделяются на несколько видов. Так, хлопчатобумажные выпускаются обыкновенной (ОК), прочной (ПК) и особо прочной (ОПК) устойчивости окраски, а льняные ткани – прочной (ПК) и особо прочной (ОПК) устойчивости окраски.

Устойчивость окраски тканей к физико-химическим воздействиям проверяли в лабораторных условиях, проводимых согласно ГОСТ 9733.0-83 и ГОСТ 9733.27-83, и оценивали в баллах путем сравнения испытываемых проб с эталонами. В качестве эталонов служили шкалы серых эталонных окрасок, чем устойчивее окраска, тем выше балл.

Результаты проверки устойчивости окраски ткани после стирки сведены в таблицу 2.

Таблица 2 – Величина устойчивости окраски к стирке

№ обр.	Артикул ткани	Устойчивость окраски к воде и стирке		Устойчивость окраски к воздействию стирки (после пяти стирок)	
		баллы	степень устойчивости окраски	баллы	степень устойчивости окраски
1	2	3	4	5	6
1	Арт. 10655	4/4	прочная	4/4	прочная
2	Арт10412	5/5	особопрочная	4/4	прочная
3	Арт.11530	4/5	особопрочная	4/4	прочная
4	Арт.062244	4/4	прочная	4/3	обыкновенная
5	Арт.062211	4/4	прочная	4/4	прочная
6	Арт.062299	4/5	особопрочная	4/4	прочная

Примечание: в числителе представлен балл за изменение первоначальной окраски; в знаменателе – за закрашивание белого материала.

Из таблицы видно, что в результате многократной стирки исследуемые ткани в основном не потеряли устойчивости окраски и могут быть использованы для широкого применения при пошиве одежды.

Далее эти ткани исследовались на прочность при разрыве и истирании до и после стирки. Физико-механические показатели оценивали на основе изменений показателей разрывной нагрузки и устойчивости к истиранию.

УДК 687.016.5:687.157

РАЗМЕРНЫЕ ШКАЛЫ ДЛЯ ПРОИЗВОДСТВА И ЗАКАЗА СПЕЦОДЕЖДЫ

К.т.н., доц. Наурызбаева Н.Х.

Витебский государственный технологический университет

В соответствии с решением Евразийского союза о введении новой размерной типологии взрослого населения, разработанной ОАО «ЦНИИШП» (Российская Федерация), в Республике Беларусь введены в действие межгосударственные стандарты для взрослого населения, в том числе для проектирования и специальной одежды.

Размерные шкалы типовых фигур для производства спецодежды предусматривают увеличение интервала безразличия по полуобхвату груди до 4,0 см, по росту – до 12,0 см за счет каждых двух смежных размеров и ростов с учетом одной полнотной группы для

женщин и мужчин – третьей, охватывающей все возрастные и размерные группы и характеризующиеся наибольшей частотой встречаемости типов фигур.

С учетом данных новой размерной типологии базовые конструкции мужской и женской спецодежды предлагается разрабатывать на типовые фигуры следующих размеров и ростов (таблицы 1, 2).

Таблица 1 – Размерные шкалы для мужской спецодежды

Рост типовой фигуры, см (интервал роста, см)	Обхват груди типовой фигуры, см (интервал обхвата груди, см)					
	84,88 (82-90)	92,96 (90-98)	100,104 (98-106)	108,112 (106-114)	116,120 (114-122)	124,128 (122-130)
158,164 (155-167)	+	+	+	+	-	-
170,176 (167-179)	+	+	+	+	+	+
182,188 (179-191)	+	+	+	+	+	+

Таблица 2 – Размерные шкалы для проектирования женской спецодежды

Рост типовой фигуры, см (интервал роста, см)	Обхват груди типовой фигуры, см (интервал обхвата груди, см)						
	84,88 (82-90)	92,96 (90-98)	100,104 (98-106)	108,112 (106-114)	116,120 (114-122)	124,128 (122-130)	132,136 (130-138)
152,158 (149-161)	+	+	+	+	+	-	-
164,170 (161-173)	+	+	+	+	+	+	+
176,182 (173-185)	+	+	+	+	+	+	+

В рамках таблиц обозначены размеры и роста фигур с наибольшей частотой встречаемости.

Для некоторых видов поясной одежды (брюк, полукombineзонов, комбинезонов) по согласованию с заказчиком возможно изготовление спецодежды на каждый рост.

Для проектирования ассортимента всепогодной спецодежды для работников, выполняющих работы легкой и средней тяжести с умеренной динамикой движений с энерготратами до 290,7 Вт, необходимо расширить количество групп базовых конструкций (БК) для плечевых и поясных изделий и определить для каждой группы БК рациональные значения основных конструктивных прибавок с учетом одеваемости одного вида одежды на другой (толщины пакетов одежды). В связи с этим предложено ввести дополнительную унифицированную группу БК, мужской и женской одежды для проектирования легкой однослойной одежды прямого и полуприлегающего силуэтов из легких хлопчатобумажных, полупльняных и смешанных тканей без пропиток. Условно данную группу БК обозначим «0» (таблицы 3, 4).

Таблица 3 – Группы БК и оптимальные значения конструктивных прибавок для различных видов спецодежды

Группа базовой конструкции	Прибавка на свободное облегание, см*	
	Пг для плечевых изделий	Пб для поясных изделий
0	6,0	1,5
1	9,0	2,0
2	12,0	4,0
3	15,0	6,0
4	18,0	8,0
5	21,0	10,0

Таблица 4 – Группы БК и оптимальные значения конструктивных прибавок для различных видов мужской спецодежды

Группа базовой конструкции	Прибавка на свободное облежание, см*	
	Пг для плечевых изделий	Пт для поясных изделий
0	6,0	1,0
1	9,0	2,0
2	12,0	3,0
3	15,0	5,0
4	18,0	7,0
5	21,0	–

Таким образом, разрабатывая конкретный вид спецодежды, следует выбирать такую группу БК, которая отвечает требованиям заказчика по защитным свойствам, тяжести выполнения работы, метеорологическим условиям, технологии изготовления.

Данная информация хранится в базе данных САПР спецодежды и может быть использована при разработке модельных конструкций спецодежды различных видов и назначения.

УДК 687.05:658.527

МОДЕЛЬ БАЗЫ ДАННЫХ ДЛЯ АВТОМАТИЗИРОВАННОГО ПРОЕКТИРОВАНИЯ ТЕХНОЛОГИЧЕСКОГО ПРОЦЕССА ИЗГОТОВЛЕНИЯ ШВЕЙНЫХ ИЗДЕЛИЙ

Асс. Панкевич Д. К., к.т.н., доц. Филимоненкова Р.Н.

Витебский государственный технологический университет

Одним из путей совершенствования автоматизированного проектирования технологических потоков швейных цехов является установление тесной взаимосвязи его с конструкторско-технологической подготовкой производства (КТПП). Осуществить такую взаимосвязь возможно на основе создания интегрированной базы данных, которая может быть реализована в виде модели технологического процесса изготовления швейного изделия (ТПШИ) описывающей функцию, структуру и характеристики ТПШИ на всех уровнях его расчленения. В качестве такой модели был принят обобщённый граф ТПШИ с выделением конструктивно-технологических модулей (КТМ), блоков и этапов обработки. Для улучшения восприятия и наглядности за основу построения графа ТПШИ был взят график Гантта [1]. Это открывает возможности дальнейшего использования информации на этапе формирования технологической схемы швейного потока.

Для построения БД выбрана методика проектирования [2], обеспечивающая сохранность и целостность данных при добавлении новых и позволяющая расширять возможности БД в процессе её эксплуатации.

Концептуальная модель предметной области реализуется с помощью упрощённой модели «Сущность – Связь» (рисунки 1).

Отношения-сущности с атрибутами на рисунке представлены в виде прямоугольников, имя отношения-сущности – над чертой, набор её атрибутов – под чертой. Линиями указаны связи между отношениями-сущностями. На рисунке 2 представлена логическая модель базы данных для автоматизированного проектирования ТПШИ, разработанная по методике, обеспечивающей расширяемость базы в процессе эксплуатации.