

Усадка, %

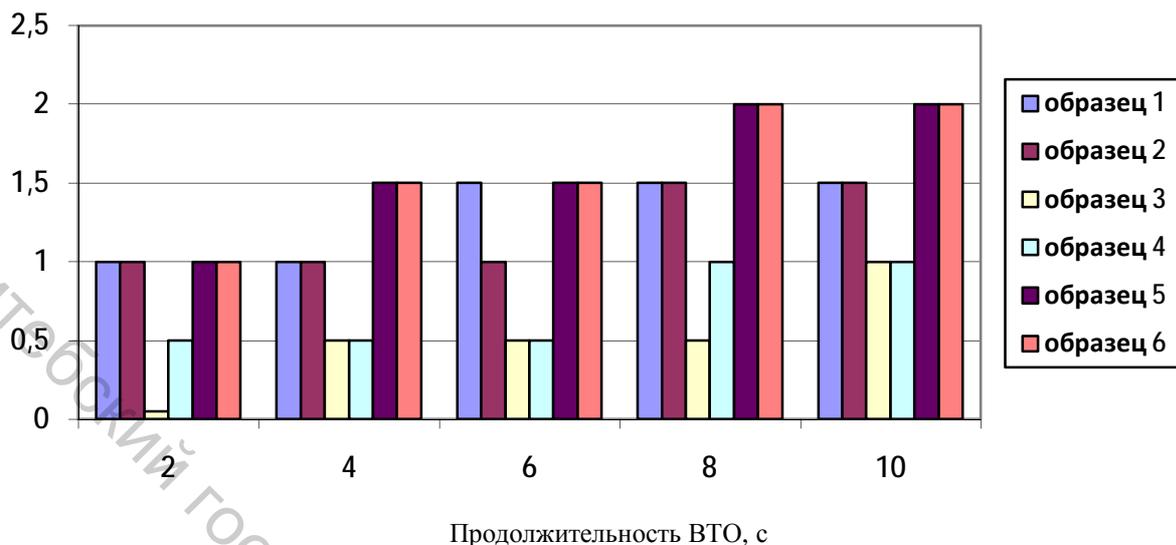


Рисунок 2 – Зависимость усадки от времени ВТО при температуре 180°C

Очевидно, что при температуре 180°C должное качество заутюживания достигается только при воздействии на образец 10 секунд. При этом усадка некоторых образцов находится на уровне верхнего допустимого значения 2 %.

Таким образом, в качестве оптимальных режимов ВТО стрейч-материалов из натуральных и химических волокон с вложением эластомерных нитей до 3% можно рекомендовать следующее: температура подошвы утюга 180°C, продолжительность ВТО 10 с на каждые 10 см строчки.

Тем не менее, во избежание повреждения эластомерных нитей, содержание которых в стрейч-материалах может быть до 35%, более рационального использования энергоресурсов, снижения затрат времени необходимы дальнейшие исследования процесса ВТО таких материалов.

УДК 675.02

ПОДГОТОВКА ДАННЫХ ДЛЯ АВТОМАТИЗАЦИИ НОРМИРОВАНИЯ ТРУДОЕМКОСТИ ТЕХНОЛОГИЧЕСКИХ ОПЕРАЦИЙ СКОРНЯЖНОГО ПРОИЗВОДСТВА

Р.Х. Зарипова, А.В. Березина
ГОУ ВПО «Омский государственный институт сервиса»,
г. Омск, Российская Федерация

Важным элементом повышения эффективности производства является использование технически обоснованных норм времени на выполнение технологических операций. Точность расчетов по нормированию затрат времени является основой мобильной организации производства, четкого ежедневного планирования заданий каждому исполнителю, что обеспечивает ритмичный запуск и выпуск продукции. Рациональное нормирование труда способствует укреплению трудовой дисциплины и экономии материальных ресурсов.

Целью данной работы является подготовка необходимой информации для автоматизации нормирования трудоемкости технологических операций скорняжно-подборочного производства. Для реализации цели были поставлены следующие задачи:

– выявление и исследование факторов, которые существенно влияют на затраты времени технологических операций скорняжно-подборочных работ;

– фактическое определение времени выполнения технологических операций на пушно- меховом полуфабрикате при его подготовке к изготовлению скроя.

Производство изделий из натурального меха состоит из двух основных этапов: выполнение скорняжно-подборочных работ и пошива изделий из готового скроя. Каждый из этапов состоит из ряда технологических операций. Последовательность технологических операций скорняжно-подборочных работ представлена в виде блок-схемы (рисунок 1).



Рисунок 1 - Блок-схема технологических операций скорняжно-подборочных работ

Операции скорняжно-подборочных работ можно условно разделить на две группы – удаление дефектов на пушно-меховом полуфабрикате (выявление дефектов шкурки, их вырезание по контуру, стачивание разрезов или втачивание вставок) и изготовление скроя (размещение шаблонов на полуфабрикатах, обводка элементов скроя, выкраивание этих элементов и их стачивание).

Анализ факторов, влияющих на трудоемкость операций показал, что затраты времени на первую группу зависят от сортности шкурки, наличия пороков, свойств кожаной ткани, технологических характеристик оборудования. Затраты времени на вторую группу операций – от свойств кожаной ткани, от ее способности давать потяжку и от технологических характеристик оборудования, предназначенных для стачивания меховых шкурок (таблица 1).

Таблица 1 - Фрагмент анализа факторов, влияющих на трудоемкость операций

Наименование операции	Факторы, влияющие на трудоемкость операции	Степень влияния фактора
Выявление дефектов	Вид пушно-мехового полуфабриката	Значительно
	Сортность шкурки	Значительно
Вырезание дефекта	Вид дефекта	Не значительно
	Величина дефекта	Значительно
Втачивание вставки	Площадь вставки	Значительно
	Конфигурация вставки	Значительно
	Скорость вращения главного вала скорняжной машины	Не значительно

Наиболее точным и качественным методом определения затрат времени на выполнение технологических операций, используемых при обработке изделия в заданных условиях, является метод технических расчетов [1]. Но при определении затрат времени с помощью типовой документации или технических расчетов не учитываются конкретные условия организации производства, а именно: используемое оборудование, технологические характеристики пушно-меховых полуфабрикатов. Затрата времени, установленная методом хронометража, напрямую зависит от личных качеств исполнителей и их производительности, поэтому не может быть объективным показателем. Но в реальных условиях при дефиците специальной литературы данный метод на определенном этапе исследовательской работы вполне приемлем.

Хронометраж выполнения скорняжно-подборочных работ проведен в меховом салоне-ателье «Ренард» г. Омска. Фрагмент экспериментальных данных представлен в таблице 2.

Таблица 2 - Затраты времени на технологические операции

Наименование вида меха и технологических операций	Характеристика кожаной ткани	Характеристика волосяного покрова	Величина элемента		Затраты времени для оборудования, мин	
			S, см ²	L, см	10Б	Штробель
Норка	Толщина кожаной ткани 1,1-1,5 мм	Особо пышный, шелковистый, блестящий				
1. Стачивание разрезов после устранения дефектов (плешин)			1,3		0,12	0,20
			3,0		0,20	0,36
2. Стачивание элементов скроя				16	5,79	12,37
				32	23,71	29,06
3. Стачивание бокового шва				50	34,74	39,09

Экспериментальные данные позволяют сделать вывод о возможности аналитического описания затрат времени на технологические операции скорняжно-подборочных работ, определить затраты времени, например, на единицу площади дефекта, длину строчки при удалении дефекта, длину соединительного шва. Данный подход позволяет формализовать процесс определения затрат времени и использовать методы автоматизации проектирования одного из важных этапов технологической подготовки производства изделий из натурального меха, сократить сроки проведения технологической подготовки производства на основе ее автоматизированного проектирования.

Список использованных источников

1. Мурыгин, В. Е. Моделирование и оптимизации технологических процессов. (Швейное производство) – Том 1 : Учебник. – М. : Компания Спутник +, 2003. – 227 с.

УДК 687.18.02 : 677.027.66

**ВЫБОР ОПТИМАЛЬНЫХ РЕЖИМОВ
ДУБЛИРОВАНИЯ СТРЕЙЧ-МАТЕРИАЛОВ**

Р.С. Петрова, А.С. Немченя, Н.П. Гарская, Н.Н. Бодяло, Р.Н. Филимоненкова
УО «Витебский государственный технологический университет»,
г. Витебск, Республика Беларусь

Перед швейной промышленностью стоят задачи по расширению ассортимента и улучшению качества изделий. Для того, чтобы выйти на мировой рынок, предприятия должны выпускать конкурентоспособную продукцию, внедрять новые технологии, использовать новые виды материалов.

Особое место среди современных материалов занимают ткани с эластичными (стрейч) волокнами. Эти материалы хороши в эксплуатации, так как позволяют получить комфортную одежду с простыми правилами ухода за ней. Однако, изготовление одежды из таких материалов сопряжено со многими трудностями. В частности, процесс дублирования, широко используемый для повышения формоустойчивости и улучшения внешнего вида изделий, имеет сложную теоретическую сущность, которая свидетельствует о том, что не всякое увеличение режимов (температуры греющей поверхности, давления и скорости продвижения) ведёт к улучшению качественных показателей. Выбор оптимальных режимов дублирования является актуальной и непростой задачей, поскольку она содержит противоречие: при заниженных режимах качественное дублирование невозможно, а увеличение значений параметров до некоторых пределов улучшает качество, но увеличивает энергетические затраты, ускоряет износ оборудования, увеличивает трудоёмкость и себестоимость изделия. Выбору оптимальных режимов дублирования стрейч-материалов и посвящена данная работа.

Для исследований были выбраны материалы, широко применяемые для изготовления женской одежды (таблицы 1, 2).

Таблица 1 - Характеристика исследуемых тканей

№ образца	Поверхностная плотность, г/м ²	Волокнистый состав, %
1	325	Хлопок 35, полиэфир 35 эластан 30
2	326	Хлопок 65, эластан 35
3	298	Полиэфир 80, эластан 20
4	295	Полиэфир 80, эластан 20
5	250	Хлопок 80, эластан 20
6	255	Лён 80, эластан 20