

УДК 687.002.68:687.256.5:687.02

№ гос. регистрации 19973533

Инв. № _____



О Т Ч Е Т

по научно-исследовательской работе
"РАЗРАБОТКА РАЦИОНАЛЬНЫХ НОРМ ОТХОДОВ ПРИ НАСТИЛЕНИИ МАТЕРИАЛОВ
ДЛЯ КОРСЕТНЫХ ИЗДЕЛИЙ И СОВЕРШЕНСТВОВАНИЕ ПРОЦЕССА ПЕРЕРАБОТКИ
ОТХОДОВ В ПРОИЗВОДСТВЕ"

(97-х/д-427)

Начальник НИС

С. А. Беликов

Научный руководитель НИР,
кандидат технических наук,
доцент

В. Д. Дельцова

СПИСОК ИСПОЛНИТЕЛЕЙ

Руководитель работы
и ответственный исполнитель,
канд. техн. наук, доцент

В.Д. Дельцова

Соисполнители:

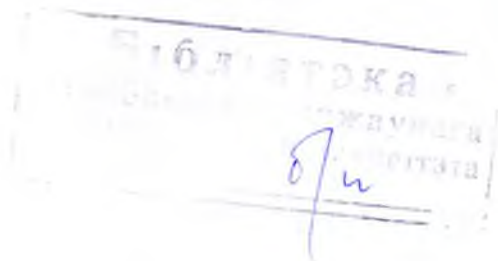
Канд. техн. наук, доцент

Л.И. Трутченко

Н.А. Логинова

Н.Н. Иванова

С.Н. Дельцова



РЕФЕРАТ

Отчет 65 с., 3 рис., 25 табл., 23 источника.

" РАЗРАБОТКА РАЦИОНАЛЬНЫХ НОРМ ОТХОДОВ ПРИ НАСТИЛЕНИИ МАТЕРИАЛОВ ДЛЯ КОРСЕТНЫХ ИЗДЕЛИЙ И СОВЕРШЕНСТВОВАНИЕ ПРОЦЕССА ПЕРЕРАБОТКИ ОТХОДОВ В ПРОИЗВОДСТВЕ "

Объектом исследования являются трикотажные и эластичные полотна для корсетных изделий.

Цель работы - разработка методики определения рациональных норм отходов материалов при их настилении и совершенствование способа их переработки.

В процессе работы проведены экспериментальные исследования отдельных составляющих норм и общих норм отходов материалов для корсетных изделий, возникающих при настилении полотен разными способами. Изучены величина остатков материалов и их использование.

В результате исследований разработаны рациональные нормы отходов для разного вида полотен при разных способах настиления и предложен способ их определения. Предложен ассортимент изделий из отходов, совершенствованы способ учета их и получения конструкции изделий.

Методика разработки рациональных норм отходов при настилении, предложенные способы учета и переработки отходов могут быть использованы для любых видов материалов на любом предприятии. Степень внедрения - рациональные режимы и методика их определения апробированы в производственных условиях Минского ЗАО "Милавица", ассортимент изделий и способ разработки конструкции из них на Витебском объединении "Чаровница".

СОДЕРЖАНИЕ

Список исполнителей	2
Реферат	3
Введение	5
1. Выбор направлений исследований	7
2. Разработка рациональных норм отходов для разных материалов при ручном и механизированном способах настилки.	11
2.1. Методика определения составляющих норм отходов по длине	11
2.2. Определение фактических норм отходов при настилке эластичных и трикотажных полотен	12
2.3. Определение рациональных норм отходов по длине при настилке исследуемых полотен	26
3. Исследование факторов, влияющих на величину отходов материалов при настилке.	30
3.1. Установление факторов, влияющих на образование отходов по длине полотен при настилке	30
3.2. Исследование влияния свойств изучаемых полотен на величину отходов	30
3.2.1. Определение показателей свойств изучаемых полотен	30
3.2.2. Установление математической зависимости между значимыми характеристиками свойств и нормой отходов	33
3.3. Установление точности длины полотна при его измерении.	40
4. Разработка метода определения рациональных норм отходов при настилке.	49
5. Совершенствование технологического процесса переработки отходов в производстве.	53
5.1. Структура отходов и фактических остатков при настилке.	53
5.2. Совершенствование учета и хранения отходов и остатков материалов.	56
5.3. Совершенствование проектирования изделий из отходов материалов.	58
5.3.1. Разработка ассортимента изделий.	58
5.3.2. Использование средств автоматизации для проектирования изделий из остатков материалов.	59
6. Расчет экономической эффективности.	62
Выводы и рекомендации.	63
Литература	64

ВВЕДЕНИЕ

В условиях дефицита сырьевых ресурсов основной задачей швейного производства является рациональное использование материалов, сокращение отходов материалов на всех этапах производства, в том числе этапах конструкторской и технологической подготовках. При этом резервы сокращения расхода материалов на изделие решаются в комплексе.

При разработке конструкций новых моделей рациональное использование материалов обеспечивается прежде всего за счет следующих резервов: использование обоснованных прибавок и припусков при разработке размеров и формы деталей с учетом свойств конкретных материалов; использование принципа так называемого адаптивного конструирования, которое выражается в рациональном членении и конфигурации деталей конструкции с учетом их укладываемости в раскладке лекал.

Важным резервом рационального использования материалов является процесс выполнения раскладок лекал. Достижение минимально возможных отходов материалов обеспечивается оптимальной раскладкой. К сожалению, найти оптимальный, т.е. лучший из всех возможных вариантов взаимного расположения деталей в раскладке невозможно вследствие неоправдано больших затрат времени для этого. Это возможно также при построении четкого алгоритма получения раскладок в автоматическом режиме.

На стадии технологической подготовки производства резервами рационального использования и сокращения материалов является обоснование неизбежных потерь, которые возникают в силу выполнения технологических процессов, в частности, при настилании и раскрое материалов.

Отходы при настилании и раскрое материалов возникают вследствие различных причин:

- погрешности при входном промере материалов;
- не всегда обоснованный учет свойств конкретных материалов при выполнении различных технологических операций (промер, настилание);
- условия выполнения технологических операций промера и настилания (использование и регулировка оборудования и приспособлений);
- квалификация персонала, приемы и технологические условия выполнения технологических операций.

Одним из резервов рациональной переработки материалов является также сокращение концевых отходов, которые возникают при расчете

кусков материалов. Это также одно из объективных следствий существования на предприятии отходов и остатков материалов.

Безостатковый расчет кусков ограничен наличием вариантов длин кусков подобранных в настил, наличием дефектов полотен, материалов и другими трудно устранимыми причинами.

Неизбежные отходы материалов в виде межлекальных отходов и остатков после раскроя заслуживают внимание на предмет их переработки в различные полноценные изделия. Необходимо изучить их виды, размеры, цветовое решение с целью разработки ассортимента как новых видов изделий, так и отдельных комплектующих деталей при изготовлении различных изделий. Для эффективности переработки этих видов отходов возможно использование ЭВМ для оперативной текущей информации об их наличии и составе.

Достаточно подробная классификация отходов материалов в швейном производстве предложена И.Н.Кудиным [I] . Большая часть их проявляется на стадии подготовки и раскроя материалов, причем многие из них являются либо устранимыми, либо возможно их снижение. В швейной отрасли действует также инструкция, которая определяет отходы подготовительно-раскройного производства. В целом по результатам анализа литературы и производственных процессов величины фактических суммарных отходов составляют до 20-25% от перерабатываемых материалов.

Поэтому проблема сокращения отходов и рациональной их переработки является актуальной. Для этого необходимо проводить комплексный анализ причин их образования и совершенствовать процесс разработки нормативов дифференцированно по отношению к конкретному производству, видам изделий и перерабатываемым материалам.

СПИСОК ИСПОЛЬЗУЕМЫХ ИСТОЧНИКОВ

1. Кудин И.М. Исследование резервов и путей улучшения использования материалов в швейной промышленности -М. :индустрия,1970 -25с
2. Инструкция по нормированию расхода материала в массовом производстве швейных изделий. -М. : ЦНИИТЭИ легпром, 1981.-87с
3. Град И.Н. и др. Организация рационального использования материалов в швейной промышленности / И.Н.Град, Е.Т.Авсеев,В.Ф.Петренко -М. : Легпромбытиздат,1986 - 168с
4. Доможиров Ю.А. Эффективность повышения организационно-технического уровня швейных предприятий. -М. : Легпромбытиздат,1988 -144с
- 5.Град И.Н. Исследование некоторых аспектов процесса определения длины кусков тканей // Известия ВУЗов. Технология легк.пром-сти, 1987, №6 -с 2-12
- 6.Дельцова В.Д.,Шавель Л.И. Влияние свойств тканей на величину их отходов по длине настила. // Швейн.промышленность, 1991, №1 -с36-37, №4 -36-38
7. Инструкция по сбору,сортировке,учету,хранению,нормированию и использованию производственных отходов материалов на швейных предприятиях. - М. : ЦНИИТЭИ легпром, 1980 -56с
8. Дельцова В.Д. Разработка рациональных норм,отходов полотна при раскрое корсетных изделий /В.Д.Дельцова,Г.Н.Лукашенко,Н.А.Логинова // Швейн. пром-сть 1994,№6 - с38-39
- 9.Милохина В.А. Определение и классификация факторов,влияющих на потери ткани при настилении / В.А.Милохина, А.И.Бурлакин,М.В.Скирута // Известия ВУЗов Технология легк. пром-сти 1985, №2 -с90-92
10. Дельцова В.Д. Изучение факторов,влияющих на отходы материалов. // Известия ВУЗов. Технология легк.пром-сти 1989 ,№4 -с 10-12
11. Лобья Л.И. Электронное устройство для измерения длины рулонов тканей. / Л.И.Лобья,О.А. Мишенин,М.И. Голубев. // Швейн.промышленность ,1989,№1 -с 62-63
- 12.Дельцова В.Д. Изменение длины куска ткани при его автоматизированном измерении. /В.Д.Дельцова,Е.В. Агейчик, Л.И. Шавель //Швейн. пром-сть 1994,№3 - с 35-37
- 13.Лебедева Г.Ф. Определение рациональных длин кусков тканей для верхней одежды . // Научно-исследовательские труды ЦНИИШП .-М. : 1975, №26 - с 16-19

14. Судницына Т.П. Установление припусков по длине настила трикотажных полотен. // Швейн. пром-сть. 1983, №4 -с 37-38
15. Брылина Е.П., Капустин И.И. Об изменении линейных размеров тканей в рулонах // Научно-исследоват. труды ЦНИИШП. -М. :1970, №16 -с 49-61
- 16.Климова Г.Ф. Рациональное использование материалов .//Швейн. промышленность 1987 ,№5 -с15-15
- 17.Милохина В.А. Испытание регрессионной модели расчета потерь ткани по длине настила / В.А.Милохина, А.И. Бурлакин, М.А.Скируто. // Известия ВУЗов. Технология легк.пром-сти. 1986 ,№1 -с90-91
- 18.Айвазян С.А. Классификация многомерных наблюдений. /С.А.Айвазян, З.И.Бежаева, О.В.Староверов. -М. : Статистика, 1974. -340.
19. Кирюхин С.М.,СоловьеваА.Н. Контроль и управление качеством продукции текстильных материалов. -М.: Легкая индустрия, 1977 -311с
- 20.Флерова Л.Н. и др. Технология трикотажно-швейного производства. -М. : Легкая индустрия, 1976 -352с
21. ГОСТ 8845-87 Полотна и изделия трикотажные.Методы определения влажности, массы и поверхностной плотности.
- 22.ГОСТ 8846-87 Полотна и изделия трикотажные.Методы определения линейных размеров перекоса, числа петельных рядов, петельных столбиков и длины нити в петле.
23. ГОСТ 8847-85 Полотна трикотажные.Методы определения разрывных характеристик и растяжимости при нагрузках меньше разрывных.

Библиотека

Иркутского государственного университета

Иркутск

1983

8/и