

Учредитель: ООО «Арина»

Редакционный совет:

К.Э. РАЗУМЕЕВ, докт. техн. наук, проф.,

(председатель), главный редактор

Л.К. БОРИСОВА, генеральный директор

ООО «Арина»

Е.Г. АНДРЕЕВА, докт. техн. наук, проф.

С.А. БЕЛЯЕВА, канд. техн. наук,

президент РСПО

Ю.В. ЖУКОВ, канд. экон. наук

В.М. ЗАЙЦЕВ,

президент ОАО «Московский Дом Моды

Вячеслава Зайцева»

В.Е. КУЗЬМИЧЕВ,

докт. техн. наук, проф. ИГТА

С.А. МАЛЬЦЕВ, президент ООО «Владима»

В.А. ФУКИН,

докт. техн. наук, Президент МГУДТ

Л.П. ШЕРШНЕВА, докт. техн. наук, проф.,

РосЗИТЛП

И.Ю. ЭСКИН, докт. техн. наук, проф.

Над номером работали:

К.Э. РАЗУМЕЕВ, главный редактор

Л.К. БОРИСОВА, генеральный директор

В.М. ТОБОЛЕВА, зам. гл. редактора

С.М. КОРМИЛИЦИНА, ведущий редактор

Компьютерная верстка

И. ФАЩЕВСКАЯ

Ответственность за рекламу и объявления
несет рекламодатель.

Мнение редакции не всегда совпадает с
мнением авторов статей

Полное или частичное воспроизведение
материалов – только с письменного
разрешения редакции

Адрес редакции: 105318, Москва,

Измайловское шоссе, д. 28

E-mail: sp@legprominfo.ru

<http://www.legprominfo.ru>

тел./факс: (499) 166-7851

моб. тел.: +7 926 136-5989

Формат 60x90 1/8

Тираж: 4800 экз.

Отпечатано в типографии

ООО «Астра Пресс».

105484, Москва, ул. 16-я Парковая, д. 27

Цена договорная

Журнал издает: ООО «Арина»

© Журнал «Швейная промышленность»
выходит 6 раз в год

Журнал издается
с октября
1979 года

ноябрь
декабрь

6.11

GARMENT INDUSTRY

ШВЕЙНАЯ ПРОМЫШЛЕННОСТЬ

Научно-технический и производственный журнал

Решением ВАК журнал включен в перечень ведущих научных журналов и изданий, выпускаемых в РФ, в которых должны быть опубликованы основные научные результаты диссертаций на соискание ученых степеней кандидата наук и доктора наук

ЭКОНОМИКА И УПРАВЛЕНИЕ

- **Ю.В. ЖУКОВ**. Финансы и другие показатели состояния легкой промышленности в 2011 г. (без малых предприятий) **3**

ТЕХНИКА И ТЕХНОЛОГИЯ

- **А.П. АНТОНОВ, О.В. РАДЧЕНКО**. Directron и другое оборудование для работы с тяжелыми материалами **16**
- **Н.Г. ПАПИНА, Ю.А. УШАКОВА**. Сохраняя лучшее **18**

МОДА И ДИЗАЙН

- **В.И. МАТЮНИНА**. Модная женская одежда. Сезон весна-лето 2012 года **19**

ЮБИЛЕЙ

- К 100-летию со дня рождения **Тарасова Николая Никифоровича** **22**
- Поздравляем с юбилеем **Косенкову Елену Александровну** **23**

НАУКА - ПРОИЗВОДСТВУ

- **А.С. ЕРМАКОВ**. Диагностика пропуска стежка в швейной машине **12**
- **Д.У. АРИПДЖАНОВА, Х.А. АЛИМОВА**. Традиции и современность в узбекском национальном костюме **24**
- **Л.Р. ДЖАНБЕКОВА, П.П. СУХАНОВ, И.Ш. АБДУЛЛИН**. К.Э. РАЗУМЕЕВ. Структурно-динамический анализ валяльно-войлочных материалов, обработанных низкотемпературной плазмой **26**
- **Ф.У. НИГМАТОВА, А.А. САИД-АМИНОВА, И.Х. СИДДИКОВ**. К проблеме рационального использования материалов на швейно-трикотажном производстве **30**
- **В.В. ГЕТМАНЦЕВА, Л.О. ГАЛЬЦОВА, М.С. БОЯРОВ, М.А. ГУСЕВА**. Методика проектирования виртуального манекена **32**
- **Т.Н. АРХИПОВА**. Исследование технических и рабочих характеристик гибкой производственной системы малых швейных предприятий **35**
- **Ж.А. СЫДЫКОВА, Л.С. БЕКТЕМИРОВА, Г.П. ЗАРЕЦКАЯ, М.И. АЛИБЕКОВА**. Влияние перфорации на процесс изготовления и свойства деталей одежды из войлока **36**
- **И.А. ШЕРОМОВА, В.И. ЗАВЗЯТЫЙ, А.В. НОВИКОВА, А.С. ЖЕЛЕЗНЯКОВ**. К вопросу о совершенствовании процесса подготовки материалов к производству швейных изделий **38**
- **Е.А. СЕРГЕЕВА, С.В. ИЛЮШИНА**. Изменение термических свойств и структуры технических тканей под действием неравновесной низкотемпературной плазмы **40**
- **Е.В. НЕПОЧАТЫХ, Ж.А. СЫДЫКОВА, Г.П. ЗАРЕЦКАЯ, Т.Л. ГОНЧАРОВА**. Изготовление цельноформованных деталей одежды и головных уборов из комплексных материалов **43**

Для реализации в швейном производстве современной компьютерной технологии системы подготовки материалов к производству швейных изделий (ПМКПШИ) и создания непрерывного информационного пространства, что особенно приоритетно для крупных швейных предприятий, прежде всего необходим высокого уровня автоматизированный контроль количества и качества длинномерных материалов с возможностью формирования на современных носителях технологической и управленческой информации.

Представление результатов входного контроля на совместимых электронных носителях с подключением их в корпоративную компьютерную сеть позволяет исключить из структуры ПМКПШИ ряд организационно-технологических переходов, минимизировать объем и улучшить качество представления информации, обеспечить непрерывность её трансформации и обмена с центральным процессором, а также повысить оперативность управления и снизить риск принятия ошибочных решений.

Разработка компьютерной технологии ПМКПШИ невозможна без всестороннего анализа ее организационной и функциональной структуры.

Система ПМКПШИ включает в себя ряд подсистем, среди которых наиболее значимыми с позиций информационного обеспечения основных производственных процессов следует считать входной контроль материалов и подготовку нормативно-технической документации для формирования настилов и раскроя материалов, что составляет суть подготовительного производства любого швейного предприятия. При этом качественное выполнение операций, осуществляемых в рамках второй из названных подсистем, напрямую зависит от качества протекания технологических процессов входного контроля материалов. В связи с этим, ведущей подсистемой в системе ПМКПШИ следует считать входной контроль материалов, цель которого состоит в получении полной информации о количестве и качестве поступивших на предприятие материалов. Однако, учитывая, что исходная информация и технологические условия для качественного протекания процессов раскроя формируются в ходе реализации обеих подсистем, целесообразно объединить данные подсистемы в одну, определив ее, как подготовку материалов к раскрою (ПМКР).

Исследование функциональной структуры процесса ПМКР целесообразно начать с анализа типовой технологической последовательности операций подготовительно-раскройного

К ВОПРОСУ О СОВЕРШЕНСТВОВАНИИ ПРОЦЕССА ПОДГОТОВКИ МАТЕРИАЛОВ К ПРОИЗВОДСТВУ ШВЕЙНЫХ ИЗДЕЛИЙ

ON THE ISSUE OF IMPROVING PROCESS OF PREPARATION MATERIALS FOR THE GARMENTS PRODUCTION

И.А. Шеромова¹, В.И. Завзятый², А.В. Новикова³ (ВГУЭС),
А.С. Железняков⁴ (НТИ МГУДТ)

В статье рассматриваются актуальные вопросы и направления совершенствования информационно-технического обеспечения процессов подготовки материалов к производству швейных изделий. Описан новый метод измерения длины материалов сетчатой структуры.

Ключевые слова: материалы, подготовительно-раскройное производство, компьютерная технология, информационно-техническое обеспечение, метод измерения длины материалов.

The article deals with topical issues and directions concerning the improvement of information and technical support for the processes of preparation materials in the garments production. The new method for measuring length of mesh-structure materials is described.

Key words: materials, preparatory-cutting production, computer technology, information and technical support, method for measuring length of textile materials

производства. Данная последовательность с учетом требований компьютеризации процесса в общем виде сформирована и представлена в виде схемы (рис. 1).

Как видно из схемы, в структуре подготовительно-раскройного производства можно выделить два основных блока: блок контроля количества и качества материалов и блок раскроя материалов. Ведущим блоком с позиций формирования информационной составляющей в структуре процесса подготовки материалов к раскрою швейных изделий является блок операций контроля их количества и качества. Анализ видов работ, выполняемых в рамках данного блока, показывает, что технологические операции в зависимости от целевой функции могут быть разделены на основные, к каковым можно отнести технологические операции 3 и 5,

и вспомогательные – технологические операции 1, 2 и 4 (рис. 1). Конечной целью осуществления основных операций является получение и регистрация данных о количественных и качественных характеристиках поступивших на предприятие материалов. Целью вспомогательных технологических операций является обеспечение качества и эффективности выполнения основных подготовительных операций.

В структуре блока раскроя материалов операциям подготовки формирования настилов и нормативно-технической документации для раскроя материалов отведена ведущая роль в формировании информационной составляющей. Технологические процессы настиления и раскроя материалов являются по своей сути производственными процессами и выполняются в определенной технологической и техни-

¹ Шеромова Ирина Александровна, д-р техн. наук, профессор кафедры Сервиса и моды, Владивостокский государственный университет экономики и сервиса (ВГУЭС), тел.: (423) 240-40-99, e-mail: Irina.Sheromova@vvsu.ru; Sheromova I.A., Dr. Sci. Tech., Professor, Vladivostok State University of Economics and Service (VSUES), Department of Service and Fashion, tel.: (423) 240-40-99, e-mail: Irina.Sheromova@wsu.ru;

² Завзятый Владимир Ильич, аспирант кафедры Сервиса и моды (СМ), ВГУЭС, тел.: (423) 240-40-99; Zavzyaty V.I., Postgraduate student, VSUES, Department of Service and Fashion, tel.: (423) 240-40-99;

³ Новикова Александра Валерьевна, канд. техн. наук, научный сотрудник Межкафедрального научно-исследовательского центра ВГУЭС, тел.: (423) 240-40-99, e-mail: evga3000@mail.ru; Novikova A.V., Ph. D., research fellow, VSUES, Inter-Department Research and Development Center, tel.: (423) 240-40-99, e-mail: evga3000@mail.ru;

⁴ Железняков Александр Семенович, д-р техн. наук, профессор, заведующий кафедрой Машины и аппараты легкой промышленности (МАЛП), Новосибирский технологический институт Московского государственного университета дизайна и технологии (НТИ МГУДТ), тел.: (383) 222-49-49, e-mail: gas@ntimgudt.ru; Zheleznyakov A.S., Dr. Sci. Tech., Professor, Novosibirsk Institute of Technology GOU VPO "Moscow State University of Design and Technology" (NTI MSUDT), Department of Machinery and Apparatus of Light Industry tel.: (383) 222-49-49, e-mail: gas@ntimgudt.ru.

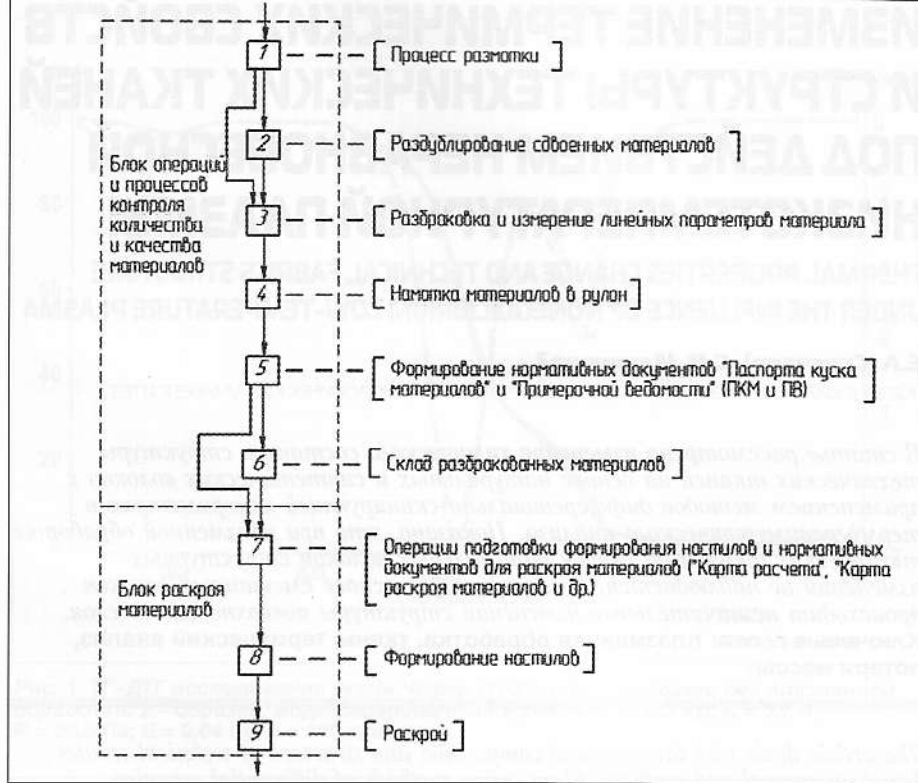


Рис. 1. Типовые операции подготовительно-раскройного производства одежды

ческой среде. Следовательно, совершенствование технологии и технического обеспечения данных производственных процессов будет способствовать повышению качества края и, в конечном итоге, качества и конкурентоспособности готовых швейных изделий.

Таким образом, системе подготовки материалов к раскрою швейных изделий принадлежит ключевая роль в решении проблем обеспечения конкурентоспособности продукции за счет снижения ее себестоимости и повышения качества. Это обуславливает необходимость совершенствования ее технологии и организации, повышения точности информационного обеспечения и оперативного управления. Реализация поставленных задач возможна, прежде всего, на базе разработки и создания принципиально

новых высокоточных автоматизированных методов и систем для измерения линейных параметров и разбраковки материалов, совершенствования технического обеспечения для выполнения вспомогательных технологических операций входного контроля, а также для настиления и раскроя материалов.

В рамках решения задачи по совершенствованию методического и технического обеспечения основных и вспомогательных операций ПМКР предложен и практически апробирован принципиально новый метод для измерения длины движущихся легкодеформируемых материалов сетчатой структуры [1], относящийся к прямым методам измерения и обеспечивающий повышение точности измерения при одновременном упрощении его

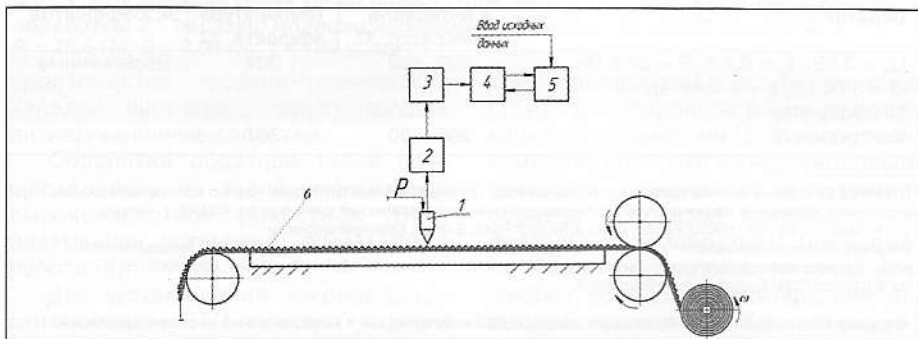


Рис. 2. Структурная схема измерения движущихся длинномерных материалов сетчатой структуры: 1 – пьезопреобразователь с щупом (чувствительным элементом); 2 – блок усиления; 3 – пьезопреобразователь с щупом; 4 – блок сопряжения; 5 – процессор; 6 – движущийся материал

аппаратно-техническим обеспечением, основанным на использовании пьезопреобразователя в качестве чувствительного элемента. Предложенный способ предусматривает вычисление длины L с помощью микропроцессора с использованием линейного размера раппорта переплетения материала в соответствии с заданным алгоритмом:

$$L = \frac{l_3}{k_3} n_1,$$

где n_1 – количество импульсов, генерируемых пьезоэлементом при перемещении материала длиной L , l_3 – эталонный участок длины, k_3 – количество раппортов (поперечных элементов) в эталонной длине. Необходимо подчеркнуть, что под раппортом переплетения в данном случае понимаются расстояния между соседними структурными элементами, например, в ткани – между соседними нитями.

Структурная схема системы измерения для реализации разработанного метода представлена на рис. 2.

Экспериментальная апробация предложенного метода позволяет утверждать, что данное техническое решение может быть использовано как одно из перспективных для подготовительно-раскройного производства при обработке легкодеформируемых материалов, особенно текстильных полотен с низким показателем поверхностной плотности.

Таким образом, при организации швейного производства, нацеленного на высокое товарное качество и ресурсосбережение, следует учитывать, что качество изделий закладывается на стадии выполнения процессов и операций системы ПМКПШИ, представляющей базовую основу построения всего технологического цикла. В связи с этим, совершенствование информационно-технического обеспечения системы подготовки материалов к раскрою на основе разработки принципиально новых высокоточных автоматизированных методов и систем для выполнения основных и вспомогательных подготовительных операций позволяет обеспечить требуемый уровень конкурентоспособности выпускаемой продукции.

Список литературы:

1. Пат. 2358237 Российская Федерация, МПК G01B7/02. Способ измерения длины движущихся легкодеформируемых материалов сетчатой структуры / И.А. Шеромова, Г.П. Старкова, В.И. Завяцкий, А.С. Железняков; заявитель и патентообладатель Владивостокский государственный университет экономики и сервиса. – № 2007144232; заявл. 28.11.2007; опубл. 10.06.2009, Бюл. № 16.