

передавленных участках повышается давление крови. Вследствие этого температура на них начинает повышаться. При помощи термосканера можно определить с большой точностью величину изменения температуры поверхности тела на конкретном участке. Для этого необходимо сравнить результаты термосканирования фигуры человека до того как она подверглась внешнему давлению и после него.

Можно оценить, на сколько повысится температура тела под действием предельно допустимого давления. Для этого была разработана конструкция бюстгалтера, в параметры которой были внесены максимально возможные заужения, при которых величина давления изделия равна предельному. По результатам анализа проведённого термосканирования фигуры до и после ношения данного изделия было выявлено искомое изменение температуры, то есть предельно допустимое изменение температуры поверхности тела. При чём, поскольку распределение тканей тела и кровеносных сосудов на разных участках фигуры различно, то и изменение температуры поверхности тела так же неравномерно. По этому для получения более точных характеристик был выделен ряд наиболее характерных точек поверхности (четыре антропометрические и восемь, определяющие наиболее ответственные участки тела), и определено изменение температуры в каждой из них при предельно допустимом внешнем давлении.

Зная величину предельно допустимого изменения температуры на каждом участке тела можно оценить эргономические и гигиенические характеристики изделия, оказывающего давление, и говорить о степени его безопасности для здоровья женщины. Также можно дать рекомендации по использованию максимально возможных величин заужения в изделиях из современных передовых материалов, степень растяжимости которых варьируется в достаточно большом диапазоне. Термосканирование также позволяет контролировать величину давления при задании посредством корсетного изделия модной формы груди.

Применение данных технологий позволяет с большой точностью контролировать величину давления и устранять его избыточную величину именно на тех участках фигуры человека, на которых оно возникает.

УДК 687.1.02.

## **ПРИМЕНЕНИЕ ВЫСОКОЭФФЕКТИВНОЙ РЕСУРСОБЕРЕГАЮЩЕЙ ТЕХНОЛОГИИ ПРИ ИЗГОТОВЛЕНИИ ИЗДЕЛИЙ ЛЕГКОЙ ПРОМЫШЛЕННОСТИ**

*С.Ш. Ташпулатов*

*Ташкентский институт текстильной и легкой промышленности*

В настоящее время ведутся интенсивные работы в направлении совершенствования процессов изготовления одежды с широким использованием новых материалов. Одежду изготавливают из тканей, трикотажных и нетканых полотен, волокон и расплавов полимеров. Швейные изделия изготавливаются преимущественно из плоских материалов, причем большая их доля приходится на ткани и трикотажные полотна. Быстрыми темпами растет производство и использование в швейной отрасли нетканых материалов.

Однако, в последнее время появляется все больше работ, связанных с принципиально новыми подходами к решению задач проектирования и изготовления одежды. В основе этих работ лежат принципы объединения работ процессов изготовления ткани и швейного изделий в один неразрывный технологический процесс. Такая технология позволяет получать изделия, минуя процессы изготовления ткани.

раскроя и шитья, и тем самым автоматизировать процесс изготовления одежды и значительно снизить отходы производства. В первую очередь это относится к трикотажной промышленности, где расширяется производство цельновязанных деталей одежды. Имеются отдельные результаты по изготовлению цельноформованных изделий из волокон и полимерных материалов и цельнотканых эластичных деталей одежды. Анализируя общий объем накопленной в настоящее время научно-технической информации в области создания перспективных методов изготовления одежды, можно выделить четыре основных направления их дальнейшего совершенствования (рис).

Первое направление – получение изделий из волокон и полимерных материалов, минуя процессы прядения, ткачества и шитья, позволяет резко повысить производительность труда и исключить потери материала. Второе направление – получение цельновязанных трикотажных изделий является перспективным. Так как позволяет в значительной степени автоматизировать процесс изготовления одежды и сократить отходы производства. Третье направление – получение цельнотканых швейных изделий является наиболее перспективным с позиции экономии сырья, снижения трудоемкости изготовления изделий и создания принципиально новых бесшовных конструкций одежды. Однако это направление также в силу своей специфики не может быть использовано для широкого ассортимента изделий. Четвертое направление – классический способ изготовления швейных изделий из плоских тканей и материалов, включающее стадии изготовления ткани, раскроя и пошива, достигло высокого уровня развития и является самым распространенным и одним из перспективных. Дальнейшее развитие этого направления представляется высокоэффективным только за счет разработки принципиально новых технологий и оборудования, рассчитанных на использование формовочных свойств текстильных материалов.

В настоящее время швейная индустрия располагает мощным арсеналом самых разнообразных средств и методов обработки швейных изделий из плоских материалов. Вместе с совершенствованием ниточных способов соединения деталей одежды появились высокопроизводительные и более дешевые клеевые способы и методы термомоноконтантной, ультразвуковой и высокочастотной сварки деталей. Широко применяются методы влажно-тепловой обработки изделий с использованием фронтального дублирования тканей клеевыми и полимерными материалами, без которых, как показали современные исследования авторов, невозможно получение верхней одежды высокого качества. Применяется в промышленности и методы окончательной обработки швейных изделий на паро-воздушных манекенах. Ведутся исследования в области создания однопроцессной технологии формования швейных изделий с совмещением операций формования и дублирования на основе применения методов виброформования. В швейной отрасли формируется новое научное направление в области конструирования изготовления одежды с учетом свойств подвижной сетчатой структуры тканей, основоположником, которого является академик П.Л.Чебышев, который впервые указал на возможность одеяния кривых поверхностей оболочками из материалов сетчатой структуры. Большие заслуги в дальнейшем развитии идей П.Л. Чебышева и создании методов проектирования деталей одежды в чебышевской сети принадлежит великим ученым проф. А.В. Савостицкому, проф. Е.Х. Меликову, проф. А.П. Черепенько, проф. Е.Б. Кобляковой, проф.Н.П.Березенко и другим, под их руководством и непосредственным участием на протяжении нескольких десятилетий проводились работы. Результатом проведенных исследований [1-2] явилась разработка методов конструирования новых экономичных и технологических конструкций цельновыкроенной одежды. Также были разработаны методы конструирования, технология изготовления и оборудования для сборки цельновыкроенных деталей и узлов одежды [3-6]. Это позволило усовершенствовать и автоматизировать процесс проектирования и изготовления одежды, добиться

улучшения качества изделий, уменьшить материалоемкость изделий на 3-5 %, при снижении трудоемкости обработки и сборки швейных изделий на 20-25 %.

На основе проведенного анализа способов изготовления одежды выявлены основные направления развития швейной отрасли в комплексе с разработкой принципиально новых технологий и оборудования. Новизна разработанных способов и техническое решение оборудования для формообразования и формования деталей одежды подтверждены авторскими свидетельствами и патентами на изобретения.

#### Список использованных источников

1. Черепенько А.П. Разработка методов проектирования высокоэффективных процессов влажно-тепловой обработки швейных изделий. Автореферат . докт.техн.наук, М.: МТИЛП, 1992.
2. Мартынова А.И. Усовершенствование конструкции основных деталей брюк и методов их формования. Автореферат ... канд.техн.наук, М.: МТИЛП, 1987.
3. Ташпулатов С.Ш. Разработка способов обеспечения качества изготовления деталей одежды по малооперационной технологии. Автореферат диссертации канд.техн.наук, М.:МТИЛП, 1990.
4. Авт.св. №1595435, МКИ А 41 Д 27/00, 1990. Способ изготовления цельновыкроенного воротника для верхней одежды. Ташпулатов С.Ш., Черепенько А.П., Иванов С.С. - № 4347380/30-12, Заявлено 21.12.87. Оубл. 30.09.90, бюл.№36.-3с.
5. Авт.св. №1700962, МКИ Д 06 F 71/00, 1991. Способ формования цельновыкроенного рукава для верхней одежды. Ташпулатов С.Ш., Иванов С.С., Меликов Е.Х., Черепенько А.П., Рахманов Н.А. - №4628698/12; Заявлено 30.12.88. Служебн.польз.
6. Авт.св. №1756430 МКИ D 06 F 71/00, 1992. Пресс для формования деталей одежды. Ташпулатов С.Ш., Черепенько А.П., Калугин М.М. - №4851192/12, Заявлено 29.05.90. Оубл. 23.08.92, бюл.№31.

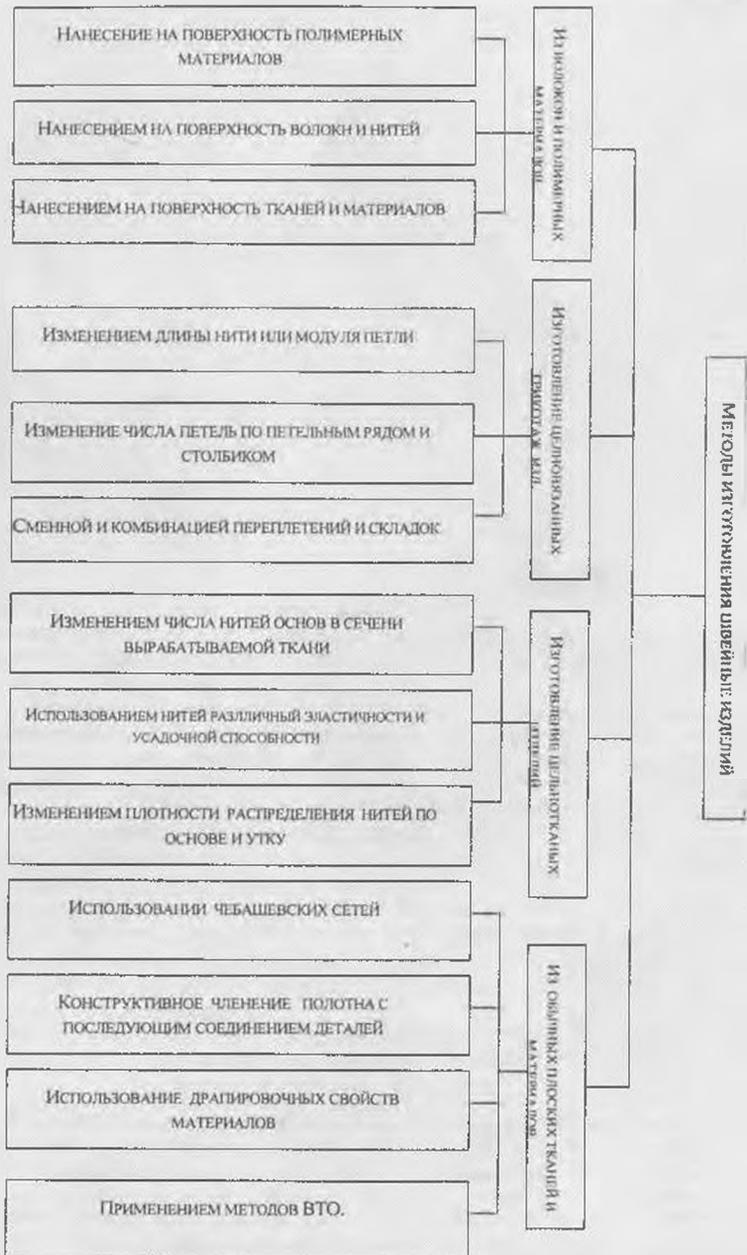


Рис. Направленный совершенствования процессов изготовления швейных изделий