

## СПОСОБЫ ВЫРАБОТКИ ТРИКОТАЖНЫХ ИЗДЕЛИЙ С ПЛАНКОЙ ПО ТЕХНОЛОГИИ "KNIT AND WEAR"

*Е.А.СКОПИНЦЕВА, Е.Н. КОЛЕСНИКОВА*

(Московский государственный текстильный университет им. А.Н. Косыгина)

Цельновязанный способ является наиболее ресурсосберегающим в производстве трикотажных изделий.

Цельновязанными называются трикотажные изделия, форма которых достигается в процессе вязания. Изготовление таких изделий не требует совсем или требует в небольшом количестве применения швейных операций [1], [4].

Наибольшими возможностями по реализации автоматизированных процессов технологии формообразования обладают плосковязальные машины. Поэтому далее будет рассмотрен процесс производства трикотажных изделий с планкой на плосковязальном оборудовании.

Особый интерес представляет процесс производства трикотажных изделий трубчатой формы с прикладными деталями, например, планками.

Известны шесть технологий вязания цельновязанных изделий: типа кимоно, одновременного параллельного вязания плоских деталей с последующим сшиванием, технология фирмы Dubie, требующая сшивки напульсников, горловины и бортика стана, технология фирмы Stoll, требующая параллельного вязания пяти деталей с последующим сшиванием и технология "Knit and wear", которая не требует дополнительных швейных операций и поэтому является наиболее прогрессивной [4].

В настоящее время такая технология используется для выработки цельновязанных трикотажных изделий с рукавами типа джемпера.

Выпускаемый ассортимент изделий не имеет сложных технологических деталей,

таких как длинные накладные планки, что связано с особенностью конструкции изделий и наложением планок при их выработке.

Трудоемкость вязания цельновязанных изделий с прикладными деталями состоит в том, что на двухфунтурной машине необходимо вырабатывать два, три и более слоев трикотажных полотен и одновременно осуществлять процесс соединения деталей стана и рукавов. Увеличение числа одновременно вырабатываемых слоев не только сложно, но и снижает качество изделия.

Вследствие этого уменьшение числа одновременно вырабатываемых слоев является важной задачей.

В результате патентного поиска были найдены два патента, иллюстрирующие технологию производства трикотажных изделий с планкой с любой формой горловины [2] [3].

На основе анализа конструкций изделий было установлено, что форма горловины влияет на технологию выработки изделия с планкой.

В результате анализа известных способов вязания цельновязанных изделий с планкой предложена классификация основных способов выработки изделий с планкой, представленная на рис. 1.

Основными характеристиками при вязании цельновязанного изделия с планкой являются: слойность полотен изделия и последовательное смещение деталей стана на этапе соединения рукавов со станом в зависимости от формы горловины.

Способы выработки изделий с планкой по технологии «Knit and wear»

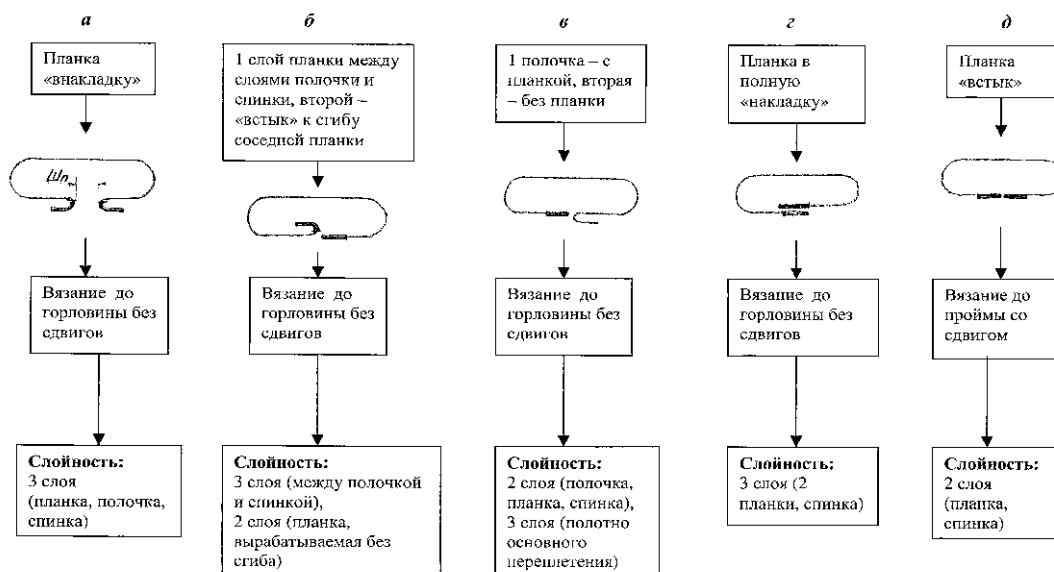


Рис. 1

На рис. 1-а показан способ вязания планки "внакладку", который применим для выработки изделия с горловиной любой формы. При выполнении этого способа расстояние между сгибами планки определяется шириной планки Шп. Этот способ позволяет вязать изделие с планкой до горловины, не требуя смещения полотен полочек друг относительно друга для соединения нижних точек оката и проймы при вязывании рукава в пройму. Однако при таком способе в области планки одновременно выполняется вязание трех слоев полотна (планка, полочка и спинка), что снижает их качество.

На рис.1-б показан способ вязания изделия с планкой, при котором один слой планки выработывается между слоями полочки и спинки, а второй – "встык" к сгибу соседней планки. Этот способ также позволяет вязать изделие с планкой до горловины, не требуя сдвигов для соединения нижних точек оката и проймы при вязывании рукава в пройму, и, следовательно, горловина данного изделия может иметь различную форму. При этом в области планки, расположенной между спинкой и полочкой, будут вязаться также три слоя полотна, а в области планки, выработываемой без сгиба, – два слоя полотна.

Рис. 1-в отображает технологию выра-

ботки застежки с одной планкой, то есть одна полочка вывязывается с планкой, а вторая не имеет планки, а заменяющий ее участок выполняется основным переплетением полочки и спинки. Для того, чтобы точки линий проймы и оката при соединении рукава со станом не сдвигались относительно друг друга, участок, заменяющий планку, должен быть равен ширине планки соседней полочки Шп. Слои полотна в области вязания планки определяются только двумя слоями полотна (планка и спинка), в области отсутствия планки на соседней полочке – тремя слоями полотна основного переплетения.

На рис.1-г два слоя планки накладываются друг на друга. Центры планок совпадают. В области планки будет сочетание трех слоев полотна (две планки и спинка). Смещение полочек относительно спинки с целью соединения крайних нижних точек оката рукавов и проймы не требуется.

При использовании рассмотренных способов вязания трикотажного изделия с планкой форма горловины изделия может быть разнообразной.

На рис.1-д показан способ, в котором планки выработываются "встык". Данный способ упрощает процесс вязания полотен изделия, так как выработывается только два слоя полотна – полочка с планкой и

спинка. Но в этом случае нижние точки проймы и оката рукава сдвигаются друг относительно друга, а при выработке верхней части стана необходимо осуществлять смещение полочек к центру планок на расстояние  $\frac{1}{2}$  Шп. В этом случае высота планки не может быть выше конструктивной прямой, которая проходит через нижние точки начала кривой проймы. При этом надо заметить, что переносы при сдвигах требуют дополнительного времени. Однако такой способ позволит получить более плотную структуру планки, что повысит ее качество.

Данный способ вязания трикотажного изделия с планкой также определяет форму горловины изделия. Однако данная технология позволяет получать изделия с многовариантным решением конструкции ворота, в том числе отложной воротник спортивного типа.

Так как в процессе выработки изделия необходимо выполнить сдвиг полочек к центру планок, предполагаемый воротник будет начинаться в верхних крайних точках, расположенных на пересечении линии перехода планки в основное полотно полочек и конструктивной прямой, которая проходит через нижние точки начала кривой проймы.

Применение такой технологии позволит на всех участках вязания иметь только два слоя, что улучшит качество планки.

Все рассмотренные варианты изготовления цельновязаных изделий требуют выработки одновременно нескольких одинарных или двойных полотен (слоев), ко-

торые всегда должны выработываться неполными переплетениями.

Представленная схема способов выработки цельновязаных изделий позволяет в зависимости от конструкции изделия подобрать оптимальную технологию производства изделий с планкой.

## В Ы В О Д Ы

1. Предложена схема способов выработки цельновязаных трикотажных изделий с планкой, которая дает возможность выбрать необходимую технологию производства верхнетрикотажных изделий с планкой для требуемой конструкции трикотажного изделия.

2. На основе известных способов производства цельновязаных изделий с планкой предложены три новых способа.

## Л И Т Е Р А Т У Р А

1. Кудрявин Л.А., Шалов И.И. Основы технологии трикотажного производства. – М.: Легпромбытиздат, 1991.

2. Masahiro Dohtsu, Masao Okuno. Трикотажное полотно с отверстием и способ его вязания. - Пат. США №6766667 ВВ. – Оpubл. 27.07.2004.

3. Okamoto, Kazuyoshi. Способ вязания трубчатого трикотажного изделия. – Пат. Япония №3066947 А1. – Оpubл. 14.08.2003.

4. Безкостова С.Ф., Пригодина Н.И., Ровинская Л.П., Филиппенко Т.С. Контурное вязание – Санкт-Петербург, 2005.

Рекомендована кафедрой технологии трикотажного производства. Поступила 25.12.06.