

УДК 677.025.1.075.6

## РАЗРАБОТКА И ИССЛЕДОВАНИЕ ТРИКОТАЖА ОСНОВОВЯЗАНЫХ ЛАСТИКОВ

*В.А. ЗИНОВЬЕВА, Л.В. МОРОЗОВА, К.С. ПИВКИНА*

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

В последнее время в России устойчиво формируется понятие спортивной моды: качественная спортивная одежда становится, наряду с одеждой классического стиля, все более конкурентоспособной. Положительным моментом является все чаще встречающееся в моде смешение стилей, для которого характерно сочетание в гардеробе модниц вещей, раньше не сочетаемых.

Эта тенденция вызвала новые подходы в организации рынка производства одежды. На фоне того, что текстильный рынок большинства развитых стран находится в кризисном состоянии из-за сильной конкуренции со стороны текстильных производителей стран Юго-Восточной и Средней Азии, а также Южной Америки, развитие российских предприятий идет не так активно, как бы этого хотелось. В конкурентоспособности отечественных предприятий важным фактором является снижение себестоимости товара без снижения его качества.

В настоящее время многие полотна для изготовления одежды спортивного направления вырабатывают ластичными переплетениями на кулирных машинах. Связано это в первую очередь с тем, что известные виды основовязанных полотен имеют меньшую растяжимость и эластичность по сравнению с кулирными полотнами. Тем не менее, основовязальные машины отличаются высокой производительностью и имеют широкие рисунчатые возможности. Разработка новых основовязанных перепле-

тений, обладающих большим набором заранее заданных свойств, позволила бы предприятию повысить интерес к своей продукции со стороны покупателей.

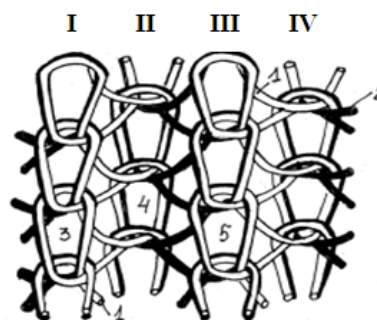


Рис. 1

Для спортивных изделий разработан основовязанный ластичный платированный трикотаж на базе цепочек (рис. 1), содержащий петли из нитей 1 и 2, в котором лицевые петельные столбики I и III чередуются с изнаночными петельными столбиками II и IV.

Из рис. 1 видно, что протяжки лицевой петли 3 из нити 1 направлены вправо, а из нити 2 – влево, то есть протяжки петель из разных нитей направлены в противоположные стороны.

Соединение лицевых и изнаночных петельных столбиков выполнено ластичными триковыми цепочками, раппорт по ширине равен двум петельным столбикам, то есть  $R_b = 2$ .

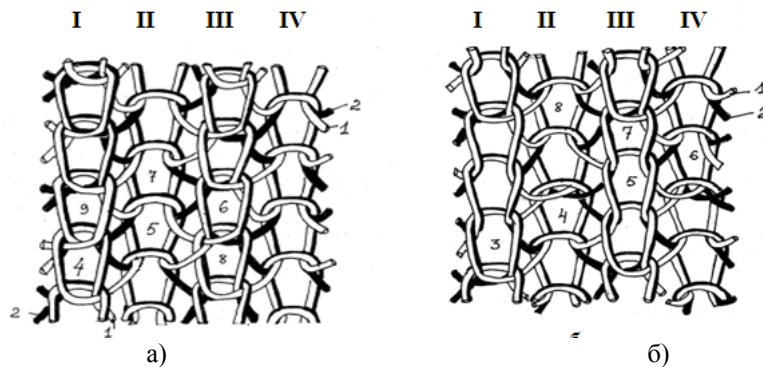


Рис. 2

Разновидностями указанного платированного трикотажа является трикотаж, у которого лицевые и изнаночные столбики соединяются переплетениями либо ластичное трико, либо ластичный атлас (рис. 2). Из рис. 2-а видно, что все петли состоят из двух нитей 1 и 2. Обе нити образуют переплетение ластичного трико. Протяжки в лицевых петельных столбиках односторонние и петли закрытые. В изнаночных петельных столбиках протяжки двухсторонние и петли открытые,  $R_v=3$ .

Основовязанный платированный трикотаж (рис. 2-б), полученный соединением переплетений ластичный атлас, имеет прямые петельные столбики за счет двухсторонних протяжек,  $R_v=4$ .

Все три вида основовязаного ластика, полученного соединением ластичных цепочек, ластичных трико и ластичных атласов, имеют высокую эластичность по ширине за счет сочетания лицевых и изнаночных петельных столбиков. Трикотаж такого переплетения имеет прямые лицевые и изнаночные петельные столбики за счет уравновешенности протяжек, направленных в разные стороны. Внешний вид разработанных видов трикотажа подобен кулирному переплетению ластик, поэтому назван нами "основовязанный ластик".

Основовязанный ластик приведенных структур получен на двухфонтурной основовязаной рашель-машине с язычковыми иглами, имеющей две гребенки. Гребенки имеют проборку 1+1 и выполняют кладки в противоположные стороны.

Основовязанный ластик, полученный соединением переплетений ластичный атлас, был выработан на основовязальной рашель-машине 24 класса из полушерстяной пряжи 31текс×2 на предприятии ООО "Сеть".

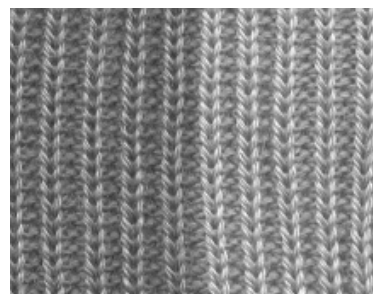


Рис. 3

Внешний вид полотна показан на рис. 3.

Нами проведено сравнительное исследование параметров структуры основовязаного ластика и кулирного ластика 1+1, выработанного на плосковязальной машине 10 класса из полушерстяной пряжи 31текс×2 (табл. 1).

Таблица 1

Параметры	Основовязанный ластик	Кулирный ластик
Вид и линейная плотность пряжи	полушерстяная 31текс×2	полушерстяная 31текс×2
Плотность по горизонтали, Пг	44	45
Плотность по вертикали, Пв	60	62
Длина нити в петле, $l$	11,9	7,4
Поверхностная плотность, $\rho S$	549	562

Также нами проведено сравнительное исследование деформационных свойств трикотажных полотен, результаты которого приведены в табл. 2 – составные части деформации по ширине.

Т а б л и ц а 2

Вид полотна	Упругая деформация, %	Эластиче-ская де-формация, %	Пластиче-ская дефор-мация, %
Основовяза-ный ластик	76,8	23,0	0,2
Кулирный ластик	57,2	42,0	0,8

Исследования показали, что полотна основовязаного и кулирного ластиков имеют близкие показатели составных частей деформации.

Выполнены расчеты производительности основовязальной рашель-машины при выработке основовязаного ластика, которые показали, что она в 3 раза выше, чем производительность плосковязальной машины при выработке кулирного ластика.

Нами выявлено, что при цветной заправке нитей в гребенки продольные полосы с четкой границей разделения цветов можно получить только на базе переплете-

ния ластичная платированная цепочка (рис. 1 и 3). Наличие полос на полотне позволяет существенно расширить ассортимент вырабатываемых изделий, простейшими из которых могут быть шарфы.

## В Ы В О Д Ы

1. Разработаны новые виды основовязаного ластика на базе ластичных платированных переплетений.

2. Установлено, что упруго-эластические свойства разработанных видов трикотажа близки к аналогичным свойствам кулирного трикотажа переплетения ластик.

3. Доказано, что разработанные виды основовязаного трикотажа позволяют расширить ассортимент спортивных изделий.

## Л И Т Е Р А Т У Р А

1. Патент РФ № 2256015 Кл. Д 04 В 21 / 00, Основовязанный платированный трикотаж (варианты). Морозова Л.В., Зиновьева В.А. Шленникова О.А. – Оpubл. в Бюлл. изобр. № 19 10.07.2005г.

Рекомендована кафедрой конструирования и технологии швейных и трикотажных изделий. Поступила 24.03.08.