воздействиям соответствуют требованиям, предъявляемым к полотнам, окрашенным по типовому режиму фабрики. Время крашения при кипении сокращено с 45 мин при 100°С до 10 мин при 110°С.

Режим крашения хлопчатобумажных полотен на аппарате "Супер" сокращен на 35 мин по сравнению с типовым режимом на жгутовой барке.

Литература

1. Абрамов С.А., Гусев В.П. Технология отделки трикотажных изделий. - М., 1973.

УДК 677.46.061

М.А.Люблинер, Л.П.Драница, Л.А.Трифонова

ТЕХНОЛОГИЧЕСКИЙ РЕЖИМ КРАШЕНИЯ И ОТДЕЛКИ ХЛОПКОЛАВСАНОВОГО ТРИКОТАЖНОГО ПОЛОТНА

В последние годы в трикотажной промышленности для пошива бельевых изделий находят применение хлопколавсановые полотна с содержанием лавсана 33 и 67%. Это вызвано необходимостью расширения сырьевой базы трикотажной промышленности. Кроме того, применение полотен из хлопка в смеси с лавсаном улучшает потребительские и эксплуатационные свойства бельевых изделий таких, как формоустойчивость, прочность на разрыв, устойчивость к истиранию, усадка.

Производство полотен нового ассортимента вызвало необходимость разработки технологических режимов крашения и отделки. Минским отделом ВНИИТП совместно с Витебской и Смоленской трикотажными фабриками проведены работы по отработке технологических режимов крашения и отделки кругловязаного трикотажного полотна из хлопколавсановой пряжи с содержанием лавсана 33 и 67%.

Технологические переходы крашения и отделки полотна с содержанием хлопка 67% и 33% лавсана включали операции беления, крашения, отжима, сушки и заключительной отделки на каландре.

Беление и крашение полотен с содержанием лавсана 33% проводилось по режиму, принятому для хлопчатобумажного полотна с дополнительным умягчением марвеланом SF-спец. совместно со стеароксом-6 во избежание на полотне дефекта

"прорубки". Режим умягчения: стеарокс-6 0,5-1% плюс марвелан SF-спец. 0,5% от веса полотна при температуре 40-45°С в течение 20 минут. Расход химматериалов на беление и крашение производился согласно расходу химматериалов для хлопчатобумажного полотна.

Анализ качества крашения показал, что красить прямыми красителями возможно только в очень светлые пастельные тона из-за дефекта "зебристости", поэтому в дальнейшем нами были разработаны рецепты и режим крашения хлопколавсанового полотна смесью прямых и дисперсных красителей.

Отжим полотна производился на центрифуге ТВ-1500Н, длительность отжима 13 мин. Сушка полотна на петлевой сушилке "Текстима" производилась при температуре 100-140°С со скоростью 13-15 м/мин.

Печатание полотна на Смоленской трикотажной фабрике производилось на печатной машине "Брюкнер" пигментными красителями. Перед набивкой отбеленное полотно каландрировалось на каландре "Римольди" со скоростью 16 м/мин при давлении пара 2,8 ати. После печатания полотно подвергалось термофиксации на петлевой сушилке "Текстима" при температуре 120 - 140°С со скоростью 15-17 м/мин.

Заключительная отделка полотна проводилась на каландре "Элиот" со скоростью 30 м/мин при давлении пара 2,8-3 ати.

Технологические переходы крашения и отделки полотен с содержанием лавсана 67% и хлопка 33% включали операции беления, крашения, отжима, сушки и стабилизации полотен.

Беление полотен проводилось по сокращенному режиму при температуре 90°С. Был разработан технологический режим крашения хлопколавсанового полотна смесью прямых и дисперсных красителей в светлые цвета (табл. 1).

После отжима, сушки полотно с содержанием лавсана 67% подвергается стабилизации с целью придания устойчивых размеров, фиксации структуры петель, снижения усадки. Параметры стабилизации на машинах СПЭ-120 ТК (СССР) и Хирано Кинзоку (Япония): температура стабилизации 180±2°С, скорость движения полотна 3-6 м/мин, опережение 0-5%, ширение 4-10%. Отлежка после стабилизации 24 ч.

Физико-механические показатели полотен соответствуют требованиям ГОСТ 8265-71, прочность полотна с содержанием 33 и 67% лавсана выше соответственно на 19,4 и 24%, чем хлопчатобумажного (табл. 2).

Таблица 1. Крашение хлопколавсанового полотна (лавсана 67%, хлопка 33%) смесью прямых и дисперсных красителей в светлые тона

Наименование операций	Режим обработки		Состав ванны	
	температура, °С	длительность, мин	наименование химматериалов	концентрация, г/л
Наполнение барки водой, введение раствора смачивателя и кальцинированной соды.			Смачиватель	0,5-1,0
Загрузка полотна	40	30	Сода кальцинированная	0,5
Нагревание	40-95	20		
Отварка	95-98	30		
Промывка	95-40	20		
Приливание суспензии дисперсного и раствора прямого красителя	40	10	Краситель дисперсный Краситель прямой	по рецепту -"-
Крашение	40	10		
Крашение	40-95	30		
Крашение	95	60		
Промывка	95-20	30		
Выгрузка полотна		10		

Пиллингуемость хлопколавсановых полотен на уровне хлопчатобумажных, устойчивость к истиранию возрастает с увеличением вложения лавсановых волокон в смесь от 33 до 67% соответственно в 1,68 и 3,16 раза, гигиенические свойства полотен ухудшаются, например гигроскопичность падает соответственно на 10 и 50%.

Потребительская усадка хлопколавсановых полотен значительно меньше, чем хлопчатобумажных, соответственно 4,7 и 9,3% после 5-ти стирок против 16,5 на хлопчатобумажном полотне.

Таким образом, вложение лавсановых волокон в смесь с хлопком повышает эксплуатационные свойства трикотажных полотен. При изготовлении трикотажных полотен целесообразно использовать пряжу с вложением 33 и 67% лавсана в соответствии с назначением изделий (бельевые, спортивные, верхние).

Таблица 2. Физико-механические показатели хлопколавсановых полотен

Наименование показателей	Полотно хлопколавсановое		Полотно хлопчатобумажное (контрольный вариант)	ГОСТ 8265-71 для хлопчатобумажного полотна (заправка 25)
	хлопок 67% лавсан 33%	Хлопок 33% лавсан 67%		
Разрывная нагрузка полоски 50x100 мм по длине, кгс	29,56	30,8	24,8	не менее 17
Растяжимость по ширине, %	157,72	194,5	146,03	не менее 100
Масса, $м^2$, г	177,7	180,5	163,76	170 ± 10
Число петель на 5 см:				
$P_в$	66,7	65,1	67,5	-
$P_г$	50,85	55,8	50	-
Устойчивость к истиранию, обороты	42	79	25	
Устойчивость к пиллингу, количество пиллей	86,115,124	70,85,90	74,108,133	
Гигроскопичность, %	10,7	6,0	12,0	—
Водопоглощаемость, %	11,9	8,1	22,1	
Влагоотдача, %	71,5	74,2	58,9	
Усадка, %				
по вертикали	9,3	4,7	16,5	—
по горизонтали	-2,2	-1,9	- 3,5	