

Регулировка чувствительности схемы осуществляется потенциометром R_3 .

На основании проведенного расчета и испытания схемы установлено, что в качестве основных определяющих работу системы элементов могут быть использованы:

- фотодиод ФД-3А (BL),
- биполярные транзисторы МП-41 (T1) и П-214 (T2),
- резисторы типа ОМЛТ мощностью 0,125 Вт с сопротивлениями 300 кОм (R_1), 100 кОм (R_2), 2 кОм (R_4), 1 кОм (R_5) и типа СП4 с сопротивлением 68 кОм (R_3),
- реле типа РЭС-22.

Питание фотореле осуществляется от источника постоянного стабилизированного напряжения величиной в 12 В.

Проведенные лабораторные испытания макета показали его хорошую работоспособность. Схема надежно реагирует не только на дыры в ткани, но и на пропуски отдельных нитей спуски петель в трикотажных полотнах.

УДК 677.844.66

М.Е.Волкина (МЭСО ВНИИТП)

КРАШЕНИЕ ТРИКОТАЖНЫХ ПОЛОТЕН ИЗ ХЛОПКОЛАВСАНОВОЙ ПРЯЖИ

В последние годы сырьевая база трикотажной промышленности значительно расширилась благодаря применению хлопколавсановой пряжи. Сочетание синтетических и натуральных волокон способствует улучшению качества трикотажных изделий и обогащению ассортимента продукции трикотажной промышленности.

При колорировании хлопколавсановых полотен возникают трудности, обусловленные различным отношением компонентов смеси к красителям и условиям проведения процесса крашения.

Обзор отечественной и зарубежной информации по крашению хлопколавсановой пряжи показывает, что появились специально разработанные методы крашения [1]. Наиболее эффективным методом крашения трикотажных полотен является одинственный способ крашения под давлением при высокой температуре. Для осуществления крашения высокотемпературным способом необходимо специальное оборудование.

На трикотажных предприятиях в основном установлено оборудование периодического действия (красильно-промывные маши-

ны). Поэтому в Минском отделе ВНИИТП разрабатывался режим крашения полотен из хлопколавсановой пряжи.

Крашение хлопколавсановых полотен в светлые (пастельные) тона осуществляется крашением только одного из составляющих, преобладающего в смеси, оставляя другой неокрашенным. Создается впечатление однотонной светлой окраски всего полотна. Однако по мере увеличения насыщенности оттенка окрашивание одного из компонентов смеси недостаточно. Требуется применение комбинаций двух классов красителей.

Для крашения хлопколавсановых полотен с содержанием лавсана 33% применялись дисперсные красители в смеси с прямыми. Была проведена работа по подбору красителей двух классов, обеспечивающих хорошие показатели по ровноте окраски полиэфирной и хлопчатобумажной составляющих полотна.

Рекомендуется следующий режим крашения хлопколавсановых трикотажных полотен с содержанием лавсана 33% в средние и темные цвета. Трикотажное полотно отваривают в течение 20 мин при температуре 80–90°C в ванне, содержащей превоцелл W-O-F 1%. После охлаждения до температуры 50°C в ванну приливают раствор смеси красителей и красят в течение 10 мин. Затем красят с подогревом до 98°C в течение 30 мин, вводят поваренную соль и крашение при 98°C продолжают 60 мин. Окрашенное полотно промывают в течение 10 мин при температуре 95°C в ванне, содержащей ТМС. Затем окраску закрепляют.

Рецептура крашения хлопколавсановых полотен с содержанием лавсана 33%.

Цвет темно-серый

| | |
|--------------------------------|------|
| Дисперсный черный полиэфирный | 1,0% |
| Прямой черный светопрочный 23У | 0,3% |
| Поваренная соль | 7,0% |

Цвет красный

| | |
|-----------------------------|------|
| Дисперсный алый полиэфирный | 1,0% |
| Прямой алый светопрочный 2Ж | 2,0% |
| Поваренная соль | 7,0% |

Цвет салатный

| | |
|----------------------|------|
| Хризофенин | 0,1% |
| Гелион бирюзовый | 0,2% |
| Дисперсный желтый 2К | 0,5% |

| | |
|--------------------------------|-------|
| Дисперсный синий К | 0,02% |
| Поваренная соль | 7,0% |
| <u>Цвет фиолетовый</u> | |
| Дисперсный фиолетовый 2С | 1,0% |
| Прямой фиолетовый С | 0,5% |
| Поваренная соль | 7,0% |
| <u>Цвет светло-синий</u> | |
| Дисперсный синий К | 1,0% |
| Прямой синий светопрочный 2К | 2,0% |
| Поваренная соль | 7,0% |
| <u>Цвет черный</u> | |
| Дисперсный черный полиэфирный | 3,0% |
| Прямой черный светопрочный 23У | 5,0% |
| Поваренная соль | 7,0% |

Устойчивость окраски после мыловки соответствовала по ГОСТ 2351-77 в оранжевом цвете – особопрочной окраске, в красном и черном – обычной окраске, в светлосинем, салатовом и фиолетовом – прочной окраске.

В производственных условиях Солигорской фабрики бельевого трикотажа крашение трикотажных полотен произведено в цветах красном и салатовом. На художественно-техническом совете Минлегпрома БССР и торговли полотна были одобрены и рекомендованы для производства трикотажных изделий спортивного ассортимента.

Однованный способ крашения хлопковсановых полотен смесью дисперсных и прямых красителей экономичен, и его можно рекомендовать трикотажным предприятиям.

Л и т е р а т у р а

1. Stetson G.R., Thompson C.W. New polyester / cotton dye and print systems. – American Dyestuff Reporter, 1979, 68, N 3, p. 28-30.

УДК 677.854

Р.П.Сиванкова, канд. техн. наук, Н.А.Миронов,
М.А.Люблинер, Л.Ф.Хомич (МЭСО ВНИИТП)

ПЕЧАТАНИЕ ТРИКОТАЖНЫХ ИЗДЕЛИЙ ПИГМЕНТАМИ

Одним из современных направлений улучшения художественно-колористического оформления трикотажных полотен и изделий является печать пигментами [1, 2], которая имеет ограничен-