

### Раздел III. МАТЕРИАЛОВЕДЕНИЕ И ТЕХНОЛОГИЯ ЛЕГКОЙ ПРОМЫШЛЕННОСТИ

УДК 677.842

М.А.Люблинер, М.А.Заремба (МЭСОВНИИТП)

#### ИССЛЕДОВАНИЕ КАЧЕСТВА НИТРОНОВОГО ЖГУТА, КРАШЕННОГО ОТЕЧЕСТВЕННЫМИ КРАСИТЕЛЯМИ

В ассортименте трикотажных изделий значительный объем приходится на изделия, содержащие нитрон как в чистом виде, так и в смеси с шерстью (50/50).

Предприятия химической промышленности для крашения нитронового жгута использовали катионные красители, получаемые по импортным поставкам. Нами совместно с НИОПиКом и ВНИИСВом проведена работа по замене импортных красителей в крашении нитронового жгута отечественными красителями, а также исследовано качество этого жгута. Были испытаны следующие марки катионных красителей: красный 2С (50%-ный и 100%-ный), золотисто-желтый 2К (200%-ный), синий 2К (100%-ный).

На Полоцком ПО "Полимир" на прядильно-отделочном агрегате непрерывного действия нитроновый жгут был окрашен указанными красителями. Рецептура крашения приведена в табл. 1.

Переработка опытных партий жгута в пряжу проводилась на Пинском комбинате верхнего трикотажа. По всем технологическим переходам осуществлялся контроль за переработочной способностью жгута. Испытания физико-механических свойств пряжи (табл. 2) показали, что по физико-механическим показателям высокообъемная пряжа из жгута,крашенного отечественными красителями, соответствует действующим нормативам.

Поскольку нормативы по физико-механическим показателям в ОСТ 17-749-78 выведены для пряжи, выработанной из жгута, крашенного импортными красителями, то можно сказать, что пряжа из жгута, крашенного отечественными красителями, по своим показателям находится на уровне мировых стандартов. Однако было замечено, что при переработке выделяется большое количество осыпи (до 0,3%).

Одним из основных показателей качества крашенного жгута является устойчивость окраски к физико-химическим воздейст-

Таблица 1. Показатели качества окраски нитронового жгута

Таблица 2. Физико-механические показатели высокообъемной пряжи

Наименование показателей	Нормы по ОСТ 17-749-78	Показатели по цветам			
		красный 201	золотисто-желтый 432	василек 686	коричневый 114
Относительная разрывная нагрузка при испытании одиночной нити, гс/текс	не менее 8,0	9,6	9,3	10,2	12,6
Разрывное удлинение, %	не менее 15	15,6	12,0	15,9	21,0
Коэффициент крутки	не менее 18	18,9	19,9	19,2	18
Коэффициент вариации, %					
по линейной плотности при испытании пасмой в 100 м	не более 5,0	4,7	4,8	5,2	4,6
по разрывной нагрузке при испытании одиночной нити	не более 15,0	9,0	13,4	11,2	13,8
по крутке	не более 10,0	5,3	4,3	6,6	9,2

виям. Опытные партии жгута были испытаны на прочность окраски по ГОСТ 9733-61. Результаты испытаний приведены в табл. 1. Как показали результаты испытаний, в сравнении с нормами ГОСТ 2351-77 все опытные партии соответствуют "прочной группе" окраски.

Ровнота крашения является одной из характеристик художественно-колористического оформления трикотажных изделий и обуславливает нормальные потребительские качества готовой продукции. Исследование ровноты крашения проводили визуально, сравнивая мнение нескольких наблюдателей, и инструментальным способом по методике, разработанной ранее [1]. Измерения проводили на компараторе цвета ФКЦШ-М; ровноту крашения партии характеризовали критическим размахом варьирования ( $R_{кр}$ ) цветовой координаты  $u$ .

На основании предварительно проведенного статистического контроля показано, что для равномерно окрашенного жгута нитрон  $R_{крит} < 6,0$ ; для жгута с оттеночностью, допустимой к переработке в пряжу,  $R_{крит} < 12,0$ .

Анализ данных табл. 2 показывает, что все опытные партии возможно переработать в высокообъемную пряжу, однако в цветах василек 686, коричневый 114 наблюдалась заметная оттеночность по отдельным коробкам. Результаты оценки качества исходного сырья нашли подтверждение в качестве готовой про-

дукции По указанным цветам было выпущено 90% продукции I сорта, а по причине разнооттеночности было отбраковано около 3% изделий. Кроме того, в указанных цветах после влажно-тепловой обработки наблюдалось изменение цвета отдельных деталей изделий.

Таким образом, на основании проведенной работы можно сделать выводы о том, что высокообъемная пряжа, выработанная из жгута, крашенного отечественными катионными красителями взамен импортных, по физико-механическим свойствам и устойчивости окраски к физико-химическим воздействиям в основном соответствует мировым стандартам.

Необходимо улучшить устойчивость окраски к влажно-тепловой обработке и ровноту крашения жгута.

### Л и т е р а т у р а

1. Люблинер М.А., Заремба М.А., Шестернина Г.П. Об инструментальной оценке степени равномерности окраски нитронового жгутового волокна. – В сб.: Товароведение и легкая промышленность. Мин.: Вышэйшая школа, 1976, вып. 3.

УДК 677.46.021.99:677.662

Н.Д.Остапенко, В.К.Мендык,  
Л.Г.Царикевич, канд. техн. наук (МЭСО ВНИИТП)

### ОПТИМИЗАЦИЯ ПАРАФИНИРОВАНИЯ ХЛОПЧАТОБУМАЖНОЙ ПРЯЖИ ДЛЯ ТРИКОТАЖНОГО ПРОИЗВОДСТВА

Для нормального протекания технологических процессов вязания необходимо, чтобы пряжа наряду с основными технологическими параметрами [1] имела низкие коэффициенты динамического и статического трения и была устойчива к истирающим воздействиям в изогнутом состоянии.

Изменение величин статического и динамического коэффициентов трения на хлопчатобумажной пряже возможно путем обработки синтетическими восками, т. е. нефтяными парафинами и церезинами [2].

На величину коэффициента трения непосредственно оказывает влияние количество парафина, наносимого на пряжу в процессе обработки, что в свою очередь обуславливается физико-химическими свойствами парафинов: температурой каплепадения и структурой [3].