

ПРОИЗВОДСТВО ЛЬНЯНОЙ КОМБИНИРОВАННОЙ ПРЯЖИ

Т.В. Рябкова, Л.Е. Соколов

УО «Витебский государственный технологический университет», РБ

В настоящее время для льнопрядильных предприятий Республики Беларусь остро стоит вопрос о разработке нового ассортимента текстильной продукции с повышенными потребительскими свойствами. В условиях огромной конкуренции на рынке льняных бытовых и одежных тканей наиболее перспективным направлением представляется разработка новых видов льняной и льносодержащей пряжи для тканей технического назначения. Одним из путей решения данной проблемы стала разработка на базе РУПТП «Оршанский льнокомбинат» технологии производства комбинированной высокопрочной льнохимической пряжи.

Предложенная технология предусматривает использование в качестве сырья льняного очеса №6 и №8 и комплексной полиэфирной нити линейной плотности 11,8- 20 текс, переработку льняного очеса по гребенной системе прядения с использованием современного приготавительного оборудования фирмы «Шлюмберже», получение пряжи линейной плотности 90-120 текс. Сама пряжа получается путем соединения льняного и химического компонентов непосредственно в вытяжном приборе кольцевой прядильной машины ПМ-88-Л10. Комплексная полиэфирная нить, подаваемая под вытяжную пару, может иметь левое или правое направления крутки. Комплексная нить является стержневой нитью и должна находиться посередине выходящей мычки, чтобы последняя равномерно покрывала ее поверхность. С этой целью было установлено специальное нитенатяжное устройство, которое обеспечивает как постоянное натяжение комплексной нити, так и ее подачу в вытяжной прибор под требуемым углом. Для получения пряжи требуемого качества были проведены исследования по оптимизации технологических режимов работы прядильной машины при выработке комбинированной льнополиэфирной пряжи линейной плотности 100 текс.

Исследования физико-механических свойств опытной пряжи показали, что по требуемому параметру (разрывной нагрузке) она в 1,5 раза прочнее своего аналога чистольняной пряжи, причем полученной из более дорого чесаного льняного волокна – 1483,5сН вместо 980сН. Кроме того, использование комплексной химической нити позволило улучшить и другие важные качественные показатели пряжи: коэффициент вариации по разрывной нагрузке 14,4% вместо 18%; коэффициент вариации по линейной плотности 8,04% вместо 11%; коэффициент вариации по крутке 5% вместо 7%.

Полученная пряжа может быть использована для выработки тканей повышенной прочности и износостойкости для производства специальной рабочей одежды.