

УДК.677.142.

ПРОИЗВОДСТВО УТОЧНОЙ КОВРОВОЙ ПРЯЖИ ИЗ КЕНАФНОГО ВОЛОКНА

Гафуров К. Г., Г. Файзуллаев Ш. Р.

(ТИТЛП)

С целью удовлетворения потребностей предприятий ковроделия в ТИТЛП совместно с производственным предприятием «Каноп» проведено исследование по использованию кенафного волокна для выработки уточной пряжи для ковровых изделий. На предприятии в основном производилась пряжа линейной плотности 500 и более текс. В качестве утка в ковровых изделиях традиционно применяется льняная пряжа линейной плотности 280x2 текс. В производственных условиях проведено изыскание возможности изготовления более тонкой кенафной пряжи для последующего её использования в ковровых изделиях.

Кенафное волокно является одним из самых грубых среди стеблевых волокон. Одной из возможностей изготовления более тонкой пряжи предпочтение отдавалось его использованию в смеси с другими натуральными и химическими волокнами. Используя волокнистые отходы кокономотания — сдир было достигнуто получение пряжи линейной плотности 220 текс. Также было использована филаментная вискозная нить, в результате чего выработана пряжа линейной плотности 236 текс. В результате экспериментов по использованию только кенафного волокна достигнута наименьшая линейная плотность пряжи 380 текс, которая безусловно не удовлетворяет требований, т.к. номинальная линейная плотность одиночной ковровой уточной пряжи является 280 текс.

Свойства полученных трех вариантов смешанной и чистой кенафной пряжи изучены в лабораторных и производственных условиях, в результате чего определены характеристики её свойств. С помощью специальных испытательных приборов установлены нестандартные характеристики механических свойств пряжи.

Разрывные нагрузки пряжи трех вариантов по абсолютной величине почти не отличаются друг от друга, в то время как их относительные разрывные нагрузки отличаются, причем чисто кенафная пряжа имеет более низкую относительную разрывную нагрузку 4,79сН/текс по сравнению со смешанной кенафношелковой пряжей 7,67 сН/текс и с кенафновискозной пряжей 7,21 сН/текс.

В соответствии с нормами Западноевропейских стран были исследованы прочностные характеристики, модуль упругости в зонах эксплуатации пряжи.

Установлена, что наибольшую модуль упругости имеет смещенная кенафношелковая пряжа. Наименьшую модуль упругости имеет пряжа из чистого кенафа.

Изучена также крученая кенафная пряжа линейной плотности 280x2 текс и выявлены соответствующие закономерности разрывных характеристик. Все испытания по определению механических свойств проведены на динамометре "Статимат-М" фирмы "Техтепо" (Германия). В результате экспериментов выявлены недостатки параметров заправки техоборудования и предложены соответствующие рекомендации, позволяющие получить пряжу требуемого качества.

Кроме использования натуральных и химических волокон для достижения поставленной цели использованы технологические возможности машин прядильного производства.

Также изучены изменения прочностных характеристик волокон кенафа в результате его переработки. Установлено, что волокна кенафа теряют показатели механических свойств с каждым переходом прядильного производства. Также выявлено, что

разрывная нагрузка волокна мало изменяется, в то время, как в зоне начального удлинения (0,5%-1,0%) усилие сопротивления к разрыву волокон с каждым переходом заметно снижается. Волокна до преобразования в пряжу теряют также модуль упругости до 30%, что приводит к большой обрывности пряжи.

Для компенсации потери прочностных характеристик изучены возможности использования волокна натурального шелка и вискозы в смеси с кенафом.

В результате экспериментального исследования получена пряжа сравнительно низкой линейной плотности (280текс), которая рекомендована в качестве утка для ковров.