

Для исследования физико-механических свойств флокированной нити были наработаны при установленном оптимальном технологическом режиме образцы со средней линейной плотностью 270 ± 10 текс. Для определения разрывных характеристик использовалась разрывная машина марки РМ-3. Разрывная нагрузка составила 6,54 Н, абсолютное разрывное удлинение - 130,4 мм, относительное разрывное удлинение - 26,1 %. Жесткость и относительная жесткость при кручении определялись на приборе КМ20-2М и составили соответственно 0,37 и 51,0 усл. ед. Средняя гибкость (стрела прогиба, мм) флокированной нити определялась по методу консоли на гибкомере ГВ-2 и составила 11,2 мм. Долговечность нитей при самоистирании под собственным весом определялась на приборе ИПП. Среднее количество циклов до разрушения образцов - 102.

Полученное эмпирическое уравнение может быть использовано для проектирования флокированной нити с заданной плотностью ворсового покрова. Оптимальные значения параметров технологического режима нанесения ворса, установленные в результате проведенных исследований, могут быть положены в основу технического задания на проектирование и изготовление установки и процесса электрофлокирования нити.

ТЕХНОЛОГИЧЕСКИЙ ПРОЦЕСС ПОЛУЧЕНИЯ ЛЬНЯНОЙ ПРЯЖИ ПНЕВМОМЕХАНИЧЕСКОГО СПОСОБА ПРЯДЕНИЯ

Д.Б. Рыклин, Р.А. Васильев, П.В. Мурычев

Витебский государственный технологический университет, Республика Беларусь

На кафедре ПНХВ совместно со специалистами РУПТП «Оршанский льнокомбинат» разработана технология пряжи из короткого льняного волокна пневмомеханического способа формирования.

Разработанная технология реализуется на оборудовании фирмы «Rieter», которое обеспечивает высокий уровень формирования льняной пряжи. Диапазон линейных плотностей производства льняной пряжи составляет 86 – 180 текс.

Льняную пряжу пневмомеханического способа формирования получают следующим образом. Короткое льняное волокно подготавливают на линии котонизации льняного волокна фирм «Temaфа» и «Rieter». Далее котонизированное льняное волокно поступает на поточную линию «кипалента» фирмы «Rieter», которая включает в себя чесальную машину, сгрегированную с ленточной машиной RSB. Сформированная лента поступает на пневмомеханическую прядильную машину R40.

При разработке технологии льняной пряжи пневмомеханического способа формирования проводились исследования по переработки льняного волокна на линии котонизации. Проведена оптимизация параметров работы очистителей UNIflex B60, в результате которой определены парамет-

ры работы очистителей, обеспечивающие получение котонизированного льняного волокна со следующими показателями:

- содержание длинных волокон - не более 10 %;
- линейная плотность волокна - не более 0,7 текс.

Оптимизация параметров работы чесальной машины позволила получить чесальную ленту со следующими показателями:

- неровнота по линейной плотности - не более 13 %;
- линейная плотность волокна - не более 0,4 текс.

Оптимизированы параметры работы пневмомеханической прядильной машины R40, что позволило вырабатывать льняную пряжу линейной плотностью 110 текс высокого качества:

– коэффициент вариации по линейной плотности льняной пряжи на коротких отрезках - не более 25 %;

– относительная разрывная нагрузка льняной пряжи – не менее 5,8 сН/текс;

– коэффициент вариации по разрывной нагрузке – не более 18 %.

Полученная по данной технологии пряжа может быть использована для производства нового ассортимента тканей и трикотажных изделий.

МОДЕЛИРОВАНИЕ ПРОЧНОСТНЫХ СВОЙСТВ АППАРАТНОЙ ПРЯЖИ С ИСПОЛЬЗОВАНИЕМ ГРЕБЕННОГО ТОПСА

Н.С. Скуланова, Ю.П. Колесников, А.О. Артиков, Е.Р. Попова

Московский государственный текстильный университет имени А.Н. Косыгина, Россия

Разработка высокоэффективных, современных технологий позволяет предприятиям шерстяной отрасли создать пряжу и ткани новых структур и современного дизайна для изделий актуального и востребованного модного ассортимента. МГТУ им. А.Н. Косыгина совместно с ЗАО «Текстильная фирма «Купавна» разрабатывает инновационную технологию получения аппаратной пряжи с вложением гребенного топса. Для производства гребенного топса используется цепочка фирмы «Шлюмберже» и гребнечесальная машина «Текстима» модели 1603. В план прядения для выработки гребенного топса включены следующие переходы: чесальная машина фирмы «Тибо»; три перехода ленточных машин полугребенной цепочки: I переход - ленточная машина GC-13, II переход - ленточная машина GC-12, III переход - ленточная машина GC-12; гребнечесальная машина фирмы «Текстима» 1603 - IV переход и ленточная машина GC-13 - V переход. Для оптимизации состава смеси аппаратной пряжи с вложением гребенного топса выработаны три варианта: I вариант - доленое содержание гребенного топса – 0,247; II вариант – 0,267; III вариант – 0,297.

Для оценки качества ровницы были проведены исследования длины волокон в ровнице с использованием прибора «Альметр» и количества