

РЕЗЮМЕ

Катович Оксана Михайловна

Технологические процессы получения гребенной и полугребенной пряжи с использованием средневолокнистого хлопка

Технология, хлопковое волокно, гребенная пряжа, полугребенная пряжа, линейная плотность, гребнечесание, вероятность, проскальзывание и разрыв волокон, очес, прочес, кольцевое прядение.

Объектом исследований являются гребенная и полугребенная пряжа из средне- и длинноволокнистого хлопка.

Цель работы – повышение эффективности производства гребенной хлопчатобумажной пряжи и расширение ее ассортимента путем разработки новых технологических процессов с использованием современного технологического оборудования.

Разработка технологических процессов получения гребенной и полугребенной пряжи осуществлялась на основе рекомендаций, приведенных в работах отечественных и зарубежных ученых, с учетом современных тенденций развития техники и технологии текстильного производства. При проведении исследований применялись методы имитационного моделирования, математической статистики, методики и аппаратура для испытаний полуфабрикатов и пряжи фирмы Uster Technologies AG. Экспериментальные исследования проводились с применением теории планирования эксперимента. Обработка данных осуществлялась с использованием современных статистических программ ПЭВМ.

В результате разработана технология получения гребенной пряжи 11,8 – 29 текс из средневолокнистого хлопка и технология полугребенной пряжи 9,5 – 16,5 текс из смеси средне- и длинноволокнистого хлопка. Оптимизированы режимы работы приготавительного, ленточного, гребнечесального, ровничного, прядильного и мотального оборудования, обеспечивающие получение гребенной пряжи соответствующей мировым требованиям качества. Разработана новая методика расчета удельной неровноты полугребенной пряжи для прогнозирования ее разрывной нагрузки. Разработана имитационная модель процесса гребнечесания и реализующая ее компьютерная программа, обеспечивающие возможность комплексного прогнозирования свойств гребенной ленты с учетом разрыва и проскальзывания волокон, а также оптимизацию параметров работы гребнечесального оборудования.

Разработанные технологии внедрены в хлопкопрядильном производстве ОАО «Гронитекс», а гребенная и полугребенная пряжа проработаны в трикотажные, тканые и медицинские перевязочные изделия на предприятиях «8 Марта», ОАО «Бобруйсктрикотаж», ОАО «БПХО» и ОАО «Лента».

РЭЗІЮМЭ

Катовіч Аксана Міхайлаўна

Тэхналагічныя працэсы атрымання грабеннай і паўграбеннай пражы з выкарыстаннем сярэдневалакністай бавоўны

Тэхналогія, баваўнянае валакно, грабенная пражы, паўграбенная пражы, лінейная шчыльнасць, грэбенечасанне, верагоднасць, праслізгванне і разрыў валакнаў, пачаскі, прачэс, кальцавое прадзенне.

Аб'ектам даследавання з'яўляюцца грабенная і паўграбенная пражы з сярэдне- і доўгавалакністай бавоўны.

Мэта працы – павышэнне эфектыўнасці вытворчасці грабеннай баваўнянай пражы і пашырэнне яе асартыменту шляхам распрацоўкі новых тэхналагічных працэсаў з выкарыстаннем сучаснага тэхналагічнага абсталявання.

Распрацоўка тэхналагічных працэсаў атрымання грабеннай і паўграбеннай пражы ажыццяўлялася на аснове рэкамендацый, прыведзеных у працах айчынных і замежных вучоных, з улікам сучасных тэндэнцый развіцця тэхнікі і тэхналогіі тэкстыльнай вытворчасці. Пры правядзенні даследаванняў прымяняліся метады імітацыйнага мадэлявання, матэматычнай статыстыкі, метадыкі і апаратура для выпрабаванняў паўфабрыкатаў і пражы фірмаў Uster Technologies AG. Эксперыментальныя даследаванні праводзіліся з прымяненнем тэорыі планавання эксперыменту. Апрацоўка даных ажыццяўлялася з выкарыстаннем сучасных статыстычных праграм ПЭВМ.

У выніку распрацавана тэхналогія атрымання грабеннай пражы 11,8 – 29 тэкс з сярэдневалакністай бавоўны і паўграбеннай пражы 9,5 – 16,5 тэкс з сумесі сярэдне- і доўгавалакністай бавоўны. Аптымізаваны рэжымы працы падрыхтоўчага, стужачнага, грэбенечасальнага, роўнічнага, прадзільнага і матальнага абсталявання, што забяспечвае атрыманне грабеннай пражы, якая адпавядае сусветным патрабаванням якасці. Распрацавана новая метадыка разліку ўдзельнай нераўнаты паўграбеннай пражы для прагназавання яе разрыўной нагрукі. Распрацавана імітацыйная мадэль працэсу грэбенечасання і адпаведная кампутарная праграма яе рэалізацыі, што забяспечвае магчымасць комплекснага прагназавання ўласцівасцей грабеннай стужкі з улікам разрыву і праслізгвання валакнаў, а таксама аптымізацыю параметраў працы грэбенечасальнага абсталявання.

Распрацаваныя тэхналогіі ўкаранёны ў баваўнапрадзільнай вытворчасці ААТ «Гронітэкс», а грабенная і паўграбенная пражы прапрацаваны ў трыкатажныя, тканяны і медыцынскія перавязачныя вырабы на прадпрыемствах ААТ «8 Марта», ААТ «Бабруйсктрыкатаж», ААТ «БВБА» і ААТ «Стужка».

SUMMARY

Oksana Katovich

Technological processes of manufacturing combed and semi-combed yarn with use of upland cotton

Technology, cotton fiber, combed yarn, semi-combed yarn, density, combing, probability, slipping and rupture of fibers, combing noil, web, ring spinning.

Objective of researches are a combed and semi-combed yarns from upland and pima cotton.

The work target increasing is production efficiency of a combed cotton yarn and expansion of its range by development of new technological processes with use of modern processing equipment.

Development of technological processes of receiving a combed and semi-combed yarn was carried out on the basis of the recommendations provided in works of domestic and foreign scientists, taking into account current trends of development of technology and technology of textile production. When carrying out researches methods of imitating modeling, mathematical statistics, a technique and the equipment were applied to tests of semi-finished products and a yarn of Uster Technologies AG firms. Experimental researches were conducted with application of the theory of planning of experiment. Data processing was carried out with use of the computers modern statistical programs.

The technology of receiving a combed yarn 11,8 – 29 tex from upland cotton and technology of a semi-combed yarn 9,5 – 16,5 tex from mix of upland and pima cotton is as a result developed. The operating modes of the opening, drawing, combing, roving, spinning and winding equipment providing a combed yarn of conforming to world requirements of quality are optimized. The new method of calculation of specific not evenness of a semi-combed yarn is developed for forecasting of its explosive loading. The imitating model of combing process and the computer program realizing it providing possibility of complex forecasting of properties of the combed sliver taking into account a gap and slipping of fibers, and also optimization of parameters of work of the combing equipment is developed.

Developed technologies embedded in JSC «Gronitex» cotton spinning mill, combed and semi-combed yarn worked in knit, woven products and medical dressing at JSC «8 Marta », JSC « Bobruysktrikotazh », JSC « BPHO » and JSC « Lenta ».

**КАТОВИЧ
ОКСАНА МИХАЙЛОВНА**

**ТЕХНОЛОГИЧЕСКИЕ ПРОЦЕССЫ ПОЛУЧЕНИЯ
ГРЕБЕННОЙ И ПОЛУГРЕБЕННОЙ ПРЯЖИ
С ИСПОЛЬЗОВАНИЕМ
СРЕДНЕВОЛОКНИСТОГО ХЛОПКА**

Автореферат диссертации на соискание ученой степени
кандидата технических наук

Подписано в печать 31.10.14. Формат 60×90 1/16. Печать ризографическая.
Уч.-изд. л. 1,73. Усл. печ. л. 1,75. Тираж 80 экз. Заказ 314.

Отпечатано на ризографе ЦИТ УО «ВГТУ».

Свидетельство о государственной регистрации издателя, изготовителя, рас-
пространителя печатных изданий № 1/172 от 12 февраля 2014 года
210035, г. Витебск, Московский пр-т, 72.