

# ОПИСАНИЕ ИЗОБРЕТЕНИЯ К ПАТЕНТУ

(12)

РЕСПУБЛИКА БЕЛАРУСЬ



НАЦИОНАЛЬНЫЙ ЦЕНТР  
ИНТЕЛЛЕКТУАЛЬНОЙ  
СОБСТВЕННОСТИ

(19) ВУ (11) 16354

(13) С1

(46) 2012.10.30

(51) МПК

D 02G 3/00

(2006.01)

(54)

## СПОСОБ ПОЛУЧЕНИЯ ПОЛУГРЕБЕННОЙ ХЛОПЧАТОБУМАЖНОЙ ПРЯЖИ

(21) Номер заявки: а 20100522

(22) 2010.04.07

(43) 2011.12.30

(71) Заявитель: Учреждение образования "Витебский государственный технологический университет" (ВУ)

(72) Авторы: Катович Оксана Михайловна; Медвецкий Сергей Сергеевич; Коган Александр Григорьевич (ВУ)

(73) Патентообладатель: Учреждение образования "Витебский государственный технологический университет" (ВУ)

(56) БАДАЛОВ К.И. и др. Проектирование технологии хлопкопрядения. - М.: ООО "Совъяж Бево", 2004. - С. 3-5, 94-95, 102-107, 298-299.

RU 2089682 С1, 1997.

SU 1733537 А1, 1992.

SU 1583495 А1, 1988.

SU 1652392 А1, 1988.

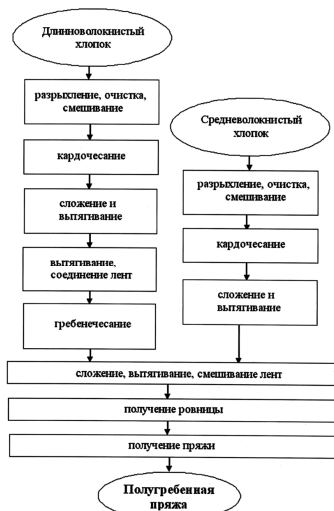
SU 1701763 А1, 1991.

SU 1834927 А3, 1993.

RU 2079587 С1, 1997.

(57)

Способ получения полугребенной хлопчатобумажной пряжи малой линейной плотности из средне- и длинноволокнистого хлопка, при котором по отдельности осуществляют подготовку средне- и длинноволокнистого хлопка путем разрыхления и очистки от сорных примесей, затем подготовленный средне- и длинноволокнистый хлопок подвергают кардочесанию на чесальных машинах, далее средневолокнистый хлопок направляют на ленточную машину, а длинноволокнистый хлопок направляют сначала на гребнечесальную, а потом на ленточную машину, после чего на втором ленточном переходе смешивают полученные ленты и формируют из смешанных лент пряжу.



ВУ 16354 С1 2012.10.30

Изобретение относится к области текстильного производства и может быть использовано для производства полугребенной хлопчатобумажной пряжи малой линейной плотности из средне- и длинноволокнистого хлопка.

Известен наиболее близкий по технической сути к изобретению способ получения гребенной пряжи [1], включающий разрыхление длинноволокнистого хлопка, очистку его от сорных примесей, смешивание для создания однородной волокнистой массы, кардочесание, гребнечесание, вытягивание и сложение на ленточных и лентосоединительных машинах, получение ровницы и пряжи. Такую пряжу получают из 100 % длинноволокнистого хлопка и используют для изготовления высококачественных тканей, трикотажа, ниток, ниточных изделий и технических тканей.

Существенным недостатком данного способа является то, что он предусматривает использование дорогостоящего исходного сырья (длинноволокнистого хлопка), что исключает возможность импортозамещения.

Технической задачей, на решение которой направлено данное изобретение, является создание способа получения полугребенной хлопчатобумажной пряжи, позволяющего использовать средне- и длинноволокнистый хлопок и обеспечивающего высокие прочностные характеристики получаемой пряжи, при существенном снижении стоимости готовой пряжи.

Указанная задача решается за счет того, что при использовании существенных признаков, характеризующих известный способ получения гребенной хлопчатобумажной пряжи, включающий разрыхление длинноволокнистого хлопка, очистку его от сорных примесей, смешивание для создания однородной волокнистой массы, кардочесание, гребнечесание, вытягивание и сложение на ленточных и лентосоединительных машинах, получение ровницы и пряжи, в соответствии с изобретением дополнительно осуществляют разрыхление, очистку от сорных примесей, смешивание, чесание средневолокнистого хлопка, после чего смешивают его лентами с длинноволокнистым на втором ленточном переходе и формируют из смешанных лент сначала ровницу, а затем пряжу.

Сопоставительный анализ показывает, что заявляемый способ отличается от прототипа дополнительным разрыхлением, очисткой от сорных примесей, смешиванием, чесанием средневолокнистого хлопка, дальнейшим смешиванием его лентами с длинноволокнистым на втором ленточном переходе и совмещением операций получения из смешанных лент ровницы и пряжи, что свидетельствует о наличии признаков, отличающих заявленное изобретение от прототипа.

В данном случае вышеуказанная совокупность существенных признаков способа получения полугребенной хлопчатобумажной пряжи малой линейной плотности из средне- и длинноволокнистого хлопка позволяет вырабатывать пряжу высокого качества, упрощать и удешевлять технологию получения полугребенной пряжи за счет исключения гребнечесания и большей части сопутствующих ему вытяжных машин, а также уменьшения примерно вдвое числа переходов вытяжных машин, приготовляющих ровницу из длинноволокнистого хлопка, уменьшить стоимость готовой пряжи и количество отходов за счет вложения лент из менее дорогостоящего средневолокнистого хлопка.

Техническая сущность изобретения поясняется фигурой, на которой приведена схема получения полугребенной пряжи.

Предлагаемый способ осуществляется следующим образом.

Длинноволокнистый и средневолокнистый хлопок, согласно способу получения полугребенной пряжи малой линейной плотности из средне- и длинноволокнистого хлопка, отдельно подготавливают (разрыхляют, очищают, смешивают) на различных разрыхлительно-очистительных агрегатах. Средневолокнистый хлопок перерабатывается на разрыхлительно-очистительном оборудовании фирмы "Rieter", предназначенном для переработки смесей хлопка и химических волокон. Длинноволокнистый хлопок перераба-

# ВУ 16354 С1 2012.10.30

тывают с использованием отечественного разрыхлительно-очистительного агрегата с более щадящим воздействием на волокно.

Далее средне- и длинноволокнистый хлопок подвергается кардочесанию на чесальных машинах С60. Процесс кардочесания осуществляется с целью обеспечения индивидуального движения волокон в вытяжных приборах ленточных и других машин и получении равномерного продукта и пряжи при ее формировании.

Далее ленты из средневолокнистого хлопка поступают на ленточную машину, а из длинноволокнистого хлопка - на гребнечесальную.

Процесс гребнечесания применяют дополнительно к кардочесанию при производстве пряжи малой линейной плотности для лучшего протекания операций: вытягивания, утонения и прядения.

После гребнечесания гребенные и кардные ленты смешиваются в различных соотношениях на ленточных машинах второго перехода, где они вытягиваются для равномерного распределения их в ленте и складываются с целью выравнивания продукта по толщине, составу и структуре. В процессе сложения происходит смешивание волокон.

Затем смешанные ленты поступают на ровничную машину, где из них путем вытягивания в вытяжных приборах и кручения получают более тонкий продукт - ровницу.

Получение пряжи на прядильной машине G 35 фирмы Rieter является последним этапом технологического процесса переработки хлопка в пряжу.

Таким образом, получение пряжи по данному способу позволяет снизить количество технологических переходов, уменьшить количество отходов и снизить стоимость готовой пряжи за счет вложения лент из менее дорогостоящего средневолокнистого хлопка.

## Источники информации:

1. Бадалов К.И., Черников А.Н., Плеханов А.Ф., Трусова Л.А., Смирнов А.С., Дугинова Т.А. Проектирование технологии хлопкопрядения: Учебник для вузов. - М.: МГТУ им А.Н. Косыгина, 2004. - 601 с.