



СОЮЗ СОВЕТСКИХ  
СОЦИАЛИСТИЧЕСКИХ  
РЕСПУБЛИК

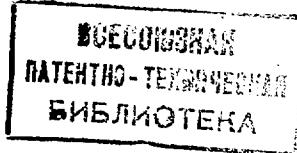
ГОСУДАРСТВЕННЫЙ КОМИТЕТ  
ПО ИЗОБРЕТЕНИЯМ И ОТКРЫТИЯМ  
ПРИ ГКНТ СССР

(19) SU (11) 1680813 A1

(31)5 D 01 C 1/02

# ОПИСАНИЕ ИЗОБРЕТЕНИЯ

## К АВТОРСКОМУ СВИДЕТЕЛЬСТВУ



1

(21) 4640513/12

(22) 24.01.89

(46) 30.09.91. Бюл. № 36

(71) Белорусский технологический институт им. С.М. Кирова и Центральный научно-исследовательский институт промышленности лубяных волокон

(72) М.А. Зильберштейт, Л.Е. Воропаев, Р.М. Маркевич, Л.Г. Матусевич, В.И. Асташко, Ю.С. Даревский, В.И. Ходырев, И.М. Жарский и В.М. Резников

(53) 677.051.21(088.8)

(56) Регламентированные технологические процессы обработки ровницы пряжи и ткани, М.: ЦНИИТЭИлэгпром, 1982, с. 17.

2

(54) СПОСОБ ПОДГОТОВКИ ЛЬНЯНОЙ РОВНИЦЫ К ПРЯДЕНИЮ

(57) Изобретение относится к текстильной промышленности и позволяет повысить качество волокна при одновременном сокращении длительности процесса. Через водный раствор хлористого натрия концентрации 40–80 г/л пропускают постоянный электрический ток плотностью 450–1000 А/м<sup>2</sup> в течение 10–20 мин при комнатной температуре. Затем проводят антихлорирование, щелочную отварку, промывку раствором триполифосфата натрия, горячей водой, кислование и промывку холодной водой. 1 табл.

Изобретение относится к подготовке льняной ровницы к прядению и может быть использовано в текстильной промышленности.

Цель изобретения – повышение качества волокна при одновременном сокращении длительности процесса.

Пример 1. Через раствор хлористого натрия начальной концентрации 40 г/л, циркулирующий через реактор, пропускают постоянный электрический ток плотностью 450 А/м<sup>2</sup> в течение 30 мин при комнатной температуре для достижения постоянной концентрации генерируемых продуктов. Затем в реактор помещают 10 г льняной ровницы, намотанной на катушку, и продолжают пропускать электрический ток той же плотности в течение 20 мин. Концентрация кислородсодержащих соединений

хлора и щелочи поддерживается постоянной и при обработке последующих образцов нет необходимости в предварительной наработке этих реагентов. После этого проводят антихлорирование льняного волокна бисульфитом натрия концентрации 0,4 г/л на 0,1 г/л активного хлора в течение 5 мин при 45°C. Щелочную отварку проводят раствором, содержащим триполифосфат натрия 0,4; каустическая сода 1,9; кальцинированная сода 20; смачиватель 0,2.

В течение 60 мин волокно нагревают до 98°C, затем 60 мин выдерживают при 98°C. Далее следует промывка раствором триполифосфата (0,5 г/л) в течение 1, мин при 70°C и водой в течение 10 мин при температуре 65°C, кислование раствором уксусной кислоты (0,7 г/л) в течение 15 мин при 50°C

(19) SU (11) 1680813 A1

и промывка в течение 10 мин водой при 25°C.

Последующие примеры отличаются от первого только условиями проведения первой стадии: концентрацией хлористого натрия, продолжительностью обработки на этой стадии, плотностью тока.

В таблице приведены условия экспериментов и образцов облагороженного льноволокна.

Как следует из данных таблицы, использование предлагаемого способа по сравнению с известным приводит к уменьшению содержания пектиновых веществ (ПВ) от 0,64 до 0,49–0,61%, снижению перманганатного числа (ПЧ), характеризующего наличие лигнина, с 64 до 4,2–6,3 ед. Степень полимеризации составляет 3600–3700 против 2900, время обработки на первой стадии уменьшается примерно в 3 раза и повышается качество ровницы.

### Ф о р м у л а изобретения

- Способ подготовки льняной ровницы к прядению, включающий обработку ровницы реагентами хлорсодержащего водного раствора, антихлорирование бисульфитом натрия, щелочную отварку в растворе на основе кальцинированной соды и бисульфита натрия, промывку раствором триполифосфата натрия, горячей водой, кислование и промывку холодной водой, отличаящийся тем, что, с целью повышения качества волокна при одновременном сокращении длительности процесса, обработку ровницы осуществляют в течение 10–20 мин при постоянном градiente концентрации реагентов раствора, генерируемых при пропускании постоянного электрического тока плотностью 450–1000 А/м<sup>2</sup> через водный раствор хлорида натрия концентрации 40–80 г/л.
- 5
- 10
- 15
- 20

Пример	Показатели			Характеристика волокна							
	Плотность тока, А/м <sup>2</sup>	Концентрация, г/л NaCl	Продолжительность обработки на 1-й стадии, мин	Содержание пектиновых веществ (ПВ), %	Перманганатное число (ПЧ), ед	Степень полимеризации (СП)	Средняя обрывистость на 100 вер/ч	Номинальная линейная плотность, текс	Удельная разрывная нагрузка, сН/текс	Коэффициент вариации по линейной плотности, %	Коэффициент вариации по разрывной нагрузке, %
Известный			90	0,64	6,4	2900	15,0	51,0	17,1	7,0	19,1
Предлагаемый											
1	450	40	20	0,49	4,2	3600	4,5	56,2	20,3	4,0	14,0
2	750	80	15	0,57	5,8	3620	4,5	58,2	20,1	3,8	14,3
3	1000	60	10	0,61	6,3	3700	4,3	59,3	20,4	3,5	13,4

Составитель В.Шиманская

Редактор М.Петрова

Техред М.Моргентал

Корректор М.Шароши

Заказ 3288

Тираж

Подписьное

ВНИИПИ Государственного комитета по изобретениям и открытиям при ГКНТ СССР  
113035, Москва, Ж-35, Раушская наб., 4/5

Производственно-издательский комбинат "Патент", г. Ужгород, ул.Гагарина, 101