



СОЮЗ СОВЕТСКИХ  
СОЦИАЛИСТИЧЕСКИХ  
РЕСПУБЛИК

(19) **SU** (11) **1565349** **A3**

(51)5 D 01 F 1/10

ГОСУДАРСТВЕННЫЙ КОМИТЕТ  
ПО ИЗОБРЕТЕНИЯМ И ОТКРЫТИЯМ  
ПРИ ГИИТ СССР

## ОПИСАНИЕ ИЗОБРЕТЕНИЯ К ПАТЕНТУ

(21) 3976498/29-05  
(22) 18.11.85  
(31) 8405800-7  
(32) 19.11.84  
(33) SE  
(46) 15.05.90. Бюл. № 18  
(71) Берол Кени АБ (SE)  
(72) Ингемар Унебак, Ларс-Ноорд  
и Маргрет Страндберг (SE)  
(53) 677.46.021.2(088.8)  
(56) Шевченко А.С. и др. Влияние полиэтиленгликоля на процесс формования вискозного волокна. - Химические волокна, 1962, № 2, с. 29.

(54) СПОСОБ ОБРАБОТКИ ПРЯДИЛЬНЫХ РАСТВОРОВ ВИСКОЗЫ

(57) Изобретение относится к получению прядильных растворов вискозы, используемых для получения волокна. Изобретение позволяет повысить скорость истечения растворов за счет того, что в прядильные растворы вискозы вводят полиэтиленгликоль мол. м. 1100000-4500000 в количестве 0,07-1,0 мас.% в пересчете на целлюлозу. 4 табл.

Изобретение относится к получению прядильных растворов вискозы, используемых для получения волокна.

Цель изобретения - повышение скорости истечения растворов.

Пример 1. Полиэтиленгликоль со средней молекулярной массой, указанной в нижеприведенной таблице, добавляют к раствору ксантогената целлюлозы в количестве 1 кг/т целлюлозы. Раствор ксантогената целлюлозы, полученный путем добавления 35% сероуглерода в пересчете на вес целлюлозы, содержал 10% ксантогената целлюлозы в пересчете на чистую целлюлозу и 5,7% NaOH. Вязкость по падающему шару раствора составила 53 с. После фильтрации для удаления нежелательных частиц, раствор продавливают через прядильную фильеру при постоянном перепаде давления на фильере, равном

3 ати (3 кгс/см<sup>2</sup>). При этом были получены следующие результаты, приведенные в табл. 1.

Пример 2. К раствору ксантогената целлюлозы, что и в примере 1, добавляют различные количества полиэтиленгликоля с мол. мас. 3,5 млн. После фильтрации раствор ксантогената целлюлозы продавливают через прядильную фильеру при неизменном перепаде давления, равном 2 ати (2 кгс/см<sup>2</sup>). При этом были получены следующие результаты, данные в табл. 2.

Пример 3. Ксантогенат целлюлозы получают из подвергнутой предварительному гидролизу сульфатной целлюлозы с содержанием альфацеллюлозы 93%. Сульфатную целлюлозу подвергают мерсеризации с помощью 18% NaOH при 20°C. Щелочную целлюлозу подвергают ксантогенированию с помощью сероугле-

(19) **SU** (11) **1565349** **A3**

РПД

рода, взятого в количестве 36% из расчета на массу целлюлозы. В полученном растворе содержалось 11% ксантогената целлюлозы в пересчете на целлюлозу и 6,4 мас.% NaOH.

Часть раствора ксантогената целлюлозы смешивают с полиэтиленгликолем, имеющим мол. мас. 3,5 мл, в количестве 1 кг/т целлюлозы (0,1 мас.%). Растворы ксантогената целлюлозы с добавкой и без нее исследовали на фильтруемость, вязкость по падающему шарик и скорость потока через прядильную фильеру при постоянном перепаде давления, равном 3 ати (3 кгс/см<sup>2</sup>). При этом были получены следующие результаты, представленные в табл. 3.

Из этих результатов следует, что количество раствора ксантогената целлюлозы через прядильную фильеру значительно увеличивается при добавлении полиэтиленгликоля, согласно изобретению.

Характеристики волокна из вискозы согласно примеру 1 также определяли в сравнении с контролем без добавления полиэтиленгликоля. Для испытания вискоза, согласно изобретению, содержала полиэтиленгликоль, имеющий мол. мас. 3500000 в количестве 0,1% от массы целлюлозы. Получены следующие результаты, представленные в табл. 4.

Из приведенных данных ясно, что характеристики вискозного волокна не подвержены сколько-нибудь заметному влиянию при добавлении высокомолекулярного полиэтиленгликоля.

При добавлении полиэтиленгликолей с мол. мас. до 3000 по известному способу поток снижается на 13%, в то время как по изобретению существенно возрастает, когда используются указанные

количества и молекулярные массы полиэтиленгликоля.

#### Ф о р м у л а и з о б р е т е н и я

Способ обработки прядильных растворов вискозы введением полиэтиленгликоля, отличающийся тем, что, с целью повышения скорости истечения растворов, используют полиэтиленгликоль с мол. мас. 1100000-4500000 в количестве 0,07-1,0 мас.% в пересчете на целлюлозу.

Т а б л и ц а 1

Молекулярная масса полиэтиленгликоля, миллион	Увеличение скорости истечения растворов в процентах по сравнению с тем же раствором ксантогената целлюлозы без полиэтиленгликоля
0,8	7
1,1	10
2,0	15
3,5	25
4,5	10
4,8	2

Т а б л и ц а 2

Количество полиэтиленгликоля, % от массы целлюлозы	Увеличение скорости истечения раствора в процентах по сравнению с тем же раствором ксантогената целлюлозы без полиэтиленгликоля
0,05	4
0,07	10
0,1	16
0,2	21
1,0	35

Т а б л и ц а 3

Показатели	С полиэтиленгликолем	Без полиэтиленгликоля
Фильтруемость ( $R_w$ ) *	171	171
Вязкость по падающему шарик, с	37	36
Увеличение скорости потока по сравнению с раствором ксантогената целлюлозы без добавки, %	41	-

Т а б л и ц а 4

	Волокно (дтекс)	Условная прочность сН, дтекс	Условное удлинение, %
Контроль	1,6	1,95	12,3
Изобретение	1,7	1,97	11,9

Редактор М. Товтин

Техред М. Дидык

Корректор Н. Ревская

Заказ 1167

Тираж 379

Подписное

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

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

