



# О П И С А Н И Е ИЗОБРЕТЕНИЯ

## К АВТОРСКОМУ СВИДЕТЕЛЬСТВУ

(11)859400

(61) Дополнительное к авт. свид-ву -

(22) Заявлено 17.12.79 (21) 2853578/23-05

(51) М. Кл.<sup>3</sup>

с присоединением заявки № -

С 08 Л 61/10

(23) Приоритет -

Опубликовано 30.08.81. Бюллетень № 32

(53) УДК 678.632  
(088.8)

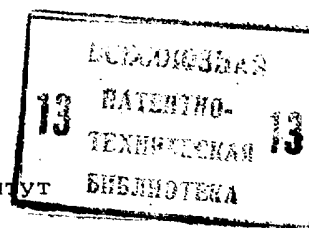
Дата опубликования описания 30.08.81

(72) Авторы  
изобретения

О.М.Нестерова, А.М.Юферов и Г.И.Шахова

(71) Заявитель

Кемеровский научно-исследовательский институт  
химической промышленности



(54) ПРОПИТОЧНЫЙ СОСТАВ ДЛЯ ТЕКСТОЛИТА

1

Изобретение относится к пропиточным составам на основе бакелитовых лаков, спиртовых растворов резольных фенолформальдегидных смол, предназначенных для получения слоистых пластиков, в частности текстолита.

Известно, что в производстве слоистых пластиков в качестве пропиточных составов применяют преимущественно термореактивные полимеры. От вида используемого пропиточного состава во многом зависит износостойкость получаемых материалов.

Из известных пропиточных составов наибольшее распространение получили спиртовые растворы резольных фенолформальдегидных смол - бакелитовые лаки [1].

В производстве слоистого пластика на основе хлопчатобумажных тканей - текстолита, используют пропиточный состав - бакелитовый лак, представляющий собой спиртовой раствор резольной фенолформальдегидной смолы с вязкостью 600-2500 МПа·с. На основе известного состава получают текстолит различных марок, который используется в узлах трения, в частности при работе трущихся пар текстолит - сталь, текстолит - цветные металлы [2].

2

Для повышения износостойкости пластиков в пропиточные составы вводят вещества с низким коэффициентом трения, например графит [3].

Наиболее близким по технической сущности и достигаемому результату к предлагаемому является пропиточный состав на основе спиртового раствора фенолформальдегидной смолы с вязкостью 70-2000 МПа·с и графита в соотношении 98,2-98,8:1,2-1,8 (мас.ч) [4].

Текстолит, полученный на основе указанного известного пропиточного состава (включающего бакелитовый лак и графит), также не удовлетворяет требованиям современного текстильного машиностроения по показателю износостойкости (при трении - скольжении по стали износ составляет 15-17 мг/ч).

Цель изобретения - повышение износостойкости и прочности текстолита.

Поставленная цель достигается тем, что пропиточный состав содержит спиртовой раствор фенолформальдегидной смолы с вязкостью 80-300 МПа·с и дополнительно содержит дисульфид молибдена, поливинилбутираль и поверхностно-активное вещество - оксиэтили-

зованные алкилфенолы при следующем соотношении компонентов, мас.ч.:

Спиртовой раствор фенолформальдегидной смолы с вязкостью 80-300 МПа·с	92,78-95,55
Графит	2,06-3,08
Дисульфид молибдена	0,77-1,30
Поливинилбутираль	1,10-1,54
Поверхностно-активное вещество (ОП-7, ОП-10)	0,52-1,30

Применение в пропиточном составе спиртового раствора фенолформальдегидной смолы с вязкостью 80-300 МПа·с, а также внесение в композицию определенных количеств добавок: графита, дисульфида молибдена, поливинилбутираля и поверхностно-активного вещества позволяет существенно повысить износостойкость текстолита на его основе.

В табл.1 представлены примеры предлагаемого пропиточного состава.

с использованием спиртового раствора фенолформальдегидной смолы с вязкостью 80 (пример 1), 200 (пример 2), 300 МПа·с (пример 3) и известного пропиточного состава (пример 4).

5 Содержание сухого остатка в спиртовом растворе фенолформальдегидной смолы составляет 55-56%.

10 Испытания показывают, что текстолит, полученный с использованием предлагаемого пропиточного состава, обладает прочностью в 1,3-1,5 раза выше, чем известный.

15 Кроме того, применение предлагаемого пропиточного состава позволяет повысить в 3-10 раз износостойкость текстолита.

20 На основе предлагаемого пропиточного состава и известного изготовлены образцы текстолита толщиной 2 мм. Определение износостойкости проводится при трении образцов по стали.

Физико-механические свойства текстолита представлены в табл.2.

Т а б л и ц а 1

Компоненты	Содержание, мас.ч., по примерам			
	1	2	3	Известный 4
Спиртовой раствор фенолформальдегидной смолы	95,55	94,04	92,78	98,2
Графит	2,06	2,60	3,08	1,8
Дисульфид молибдена	0,77	1,03	1,30	-
Поливинилбутираль	1,10	1,30	1,54	-
Поверхностно-активное вещество (ОП-7 или ОП-10)	0,52	1,03	1,30	-

Т а б л и ц а 2

Показатели	Пример			
	1	2	3	4
Износ, мг/ч	1,25	1,7	3,8	11,7
Разрушающее напряжение при статическом изгибе, МПа	237,5	221,5	219,3	165
(кгс/см <sup>2</sup> )	(2424)	(2260)	(2238)	(1684)
Разрушающее напряжение при растяжении, МПа	186	182	161	126
(кгс/см <sup>2</sup> )	(1901)	(1858)	(1647)	(1284)

## Формула изобретения

Пропиточный состав для текстолита, содержащий спиртовой раствор фенолформальдегидной смолы и графит, отличающийся тем, что, с целью повышения износостойкости и прочности текстолита, он содержит спиртовой раствор фенолформальдегидной смолы с вязкостью 80-300 МПа.с и дополнительно содержит дисульфид молибдена, поливинилбутираль и поверхностно-активное вещество - оксиэтилированные алкилфенолы при следующем соотношении компонентов, мас.ч.:

Спиртовой раствор фенолформальдегидной смолы с вязкостью 80-300 МПа.с	92,78-95,55
Графит	2,06-3,08

Дисульфид молибдена	0,77-1,30
Поливинилбутираль	1,1-1,54
Поверхностно-активное вещество	0,52-1,30

Источники информации,

- 5 приняты во внимание при экспертизе
1. Шалун Г.Б. Производство изделий из слоистых пластиков. Л., "Химия", 1975, с.5-8.
  2. "Лаки бакелитовые". ГОСТ 901-78.
  3. Авторское свидетельство СССР № 75480, кл. С 08 L 61/10, 1949.
  4. Технологический регламент производства хлопчатобумажных тканей, стеклотетки, стеклоткани и асботкани, пропитанных фенолформальдегидными смолами резольного типа или лаками на их основе. Кемеровское НПО "Карболит". № П-169-78 (прототип).

Составитель Л. Чижова

Редактор В. Петраш Техред А. Савка

Корректор Г. Назарова

Заказ 7467/41

Тираж 530

Подписное.

ВНИИПИ Государственного комитета СССР

по делам изобретений и открытий

113035, Москва, Ж-35, Раушская наб., д.4/5

Филиал ППП "Патент", г. Ужгород, ул. Проектная, 4