



СОЮЗ СОВЕТСКИХ
СОЦИАЛИСТИЧЕСКИХ
РЕСПУБЛИК

(19) SU (11) 1652326 A1

(51)5 C 09 J 7/02

ГОСУДАРСТВЕННЫЙ КОМИТЕТ
ПО ИЗОБРЕТЕНИЯМ И ОТКРЫТИЯМ
ПРИ ГКНТ СССР

ПАТЕНТНО-ТЕХНИЧЕСКАЯ
БИБЛИОТЕКА

ОПИСАНИЕ ИЗОБРЕТЕНИЯ

К АВТОРСКОМУ СВИДЕТЕЛЬСТВУ

1

(21) 4612034/05
(22) 02.12.88
(46) 30.05.91. Бюл. № 20
(71) Институт механики металлополимерных систем АН БССР
(72) С.В.Безруков, Ю.И.Воронажцев, В.А.Гольдаде, Е.А.Мышакова, Л.С.Пинчук, Г.В.Речиц и В.В.Снежков
(53) 668.395.7 (088.8)
(56) Шехтер Ю.Н. и др. Маслорастворимые поверхностно-активные вещества. Химия, 1978, с. 69.
Авторское свидетельство СССР
№ 1237693, кл. C 09 J 7/02, 1984.
Авторское свидетельство СССР
№ 1312086, кл. C 09 J 3/12, 1985.
(54) КЛЕЙ ДЛЯ ЛИПКИХ ЛЕНТ

2

(57) Изобретение относится к получению клеев для липких лент, используемых при изоляции трубопроводов, консервации и упаковке металлоизделий. Изобретение позволяет снизить липкость и повысить сопротивление отслаиванию липкой ленты за счет использования в клее в качестве полимерной основы синтетического изопренового каучука, бутадиенстирольного термоэластопласта или полиизобутилена и дополнительного содержания эфира на основе смеси алкенилantarных кислот и этиленгликоля с кислотным числом 180 – 250 мг КОН/г. Клей содержит, мас. %: полимерная основа 3 – 10; глицериновый эфир канифоли 3 – 10; минеральное масло 2 – 6; эфир 2 – 6 и органический растворитель остальное. 2 табл.

Изобретение относится к получению клеев для липких лент и может быть использовано при изоляции трубопроводов, консервации и упаковке металлоизделий.

Цель изобретения – снижение липкости и повышение сопротивлению отслаивания липкой ленты.

В клее используются минеральные масла МС-20, И-30 и трансформаторное, органические растворители – бензин Нефрас С-50/170, скипидар, октан, этилацетат.

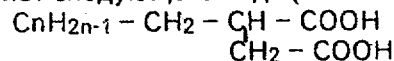
Глицериновый эфир канифоли получают конденсацией при 400 ± 5 К в течение 6 ч сосновой канифоли и глицерина в присутствии серной кислоты, взятых в массовом соотношении 9:2:0,05.

Продукт представляет собой массу светло-коричневого цвета со следующими характеристиками:

Температура размягчения, К 303 – 316
Плотность, кг/м³ 1100–1125

Вязкость при 100°C по ВЗ-4, с 160

Эфир алкенилantarной кислоты и этиленгликоля получают оксигетилированием окисью этилена (ГОСТ 7668-73) продуктов гидролиза промпродукта СВ-104 "П", представляющих собой смесь алкенилantarных кислот следующего вида (ТУ 6-14-333-78):



Полученный продукт соответствует требованиям ТУ 6-14-866-77 и представляет собой прозрачную вязкую жидкость желтого цвета с кислотным числом 180 – 205 мг КОН/г продукта.

Клей готовят следующим образом.

Полимерную основу помещают в растворитель и перемешивают до образования однородной массы, затем в полученный раствор добавляют эфир алкенилantarной кислоты и этиленгликоля и минеральное масло. Глицериновый эфир канифоли разогревают

(19) SU (11) 1652326 A1

до 323 – 353 К и смешивают с ранее приготовленным раствором, нагретым до той же температуры.

После приготовления разогретый до 323 ± 5 К клей наносят на подложку (полиэтиленовая пленка, ткань хлопчатобумажная, бумага) так, что после удаления летучего растворителя на поверхности подложки образцовывается клеевой слой толщиной 20 ± 3 мкм.

Составы клеевых композиций приведены в табл. 1.

Липкость определяют по ГОСТ 16214-70. Образцы липкой ленты длиной 300 мм и шириной 10 мм складывают вдвое липким слоем внутрь, прикатывают обрезиненным роликом массой 5 кг, длиной 100 мм и диаметром 90 мм и отслаивают на длину 30 мм. Один конец ленты помещают в зажим, к которому привешивают груз массой 100 г. Липкость характеризуется временем (с), за которое образец ленты расслаивается на 100 мм.

Сопротивление отрыву определяют согласно ГОСТ 15140-78.

Образцы пленки длиной 150 мм и шириной 10 мм прикатывают обрезиненным роликом массой 5 кг, длиной 100 мм и диаметром 90 мм и отслаивают на длину 30 мм. Сопротивление отрыву определяют разрывной машиной ZM-40 или аналогичной для испытаний на растяжение, позволяющей измерять приложенную нагрузку с погрешностью не более 3%.

Противокоррозионные свойства определяют по ГОСТ 9.041-74, герметично упаковывая очищенные от следов коррозии стальные образцы (ст. 08 кп, ГОСТ 1050-74)

в виде пластин 50x25x2 мм с шероховатостью поверхности (Ra) 1,25 – 2,50 мкм. Испытания проводят в камере с автоматическим регулированием температуры и влажности. Цикл испытаний состоит в экспозиции в течение 8 ч образцов при 330 ± 2 К и относительной влажности $85 \pm 3\%$ с последующим охлаждением и выдержкой при комнатной температуре в течение 16 ч. Длительность защитного действия ленты характеризуют количеством циклов до появления на образцах коррозии, соответствующей двум баллам.

Результаты испытаний представлены в табл. 2.

Ф о р м у л а и з о б р е т е н и я

Клей для липких лент, включающий полимерную основу, глицериновый эфир канифоли, минеральное масло и органический растворитель, отличающийся тем, что, с целью снижения липкости и повышения сопротивления отслаиванию, он содержит в качестве полимерной основы синтетический изопреновый каучук, бутадиенстирольный термозластопласт или полиизобутилен и дополнительно эфир на основе смеси алкенилantarных кислот и этиленгликоля с кислотным числом 80 – 250 мг КОН/г при следующем соотношении компонентов,

Указанная полимерная основа	3 – 10
Глицериновый эфир канифоли	3 – 10
Минеральное масло	2 – 6
Эфир на основе смеси алкенилantarных кислот и этиленгликоля с кислотным числом 80 – 250 мг КОН/г	2 – 15
Растворитель	Остальное

2.47

[illegible]

Свойства ленты

Т а б л и ц а 2

Характеристика липкой ленты	Известный клей			Предлагаемый клей											
	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15
Липкость липкой ленты с полиэтиленовой подложкой, с	76	69	81	30	28	21	24	29	22	21	27	18	15	28	28
Сопротивление отслаиванию липкой ленты с полиэтиленовой подложкой, Н/м															
от нержавеющей стали	118	93	98	129	135	141	145	138	149	162	147	152	144	140	147
от лакированной жести	118	83	98	129	131	130	141	134	145	139	142	147	132	140	154
от полиэтиленовой пленки (основы)	88	73	78	129	138	147	154	148	156	162	159	165	156	147	154
Сопротивление отслаиванию липкой ленты с тканевой подложкой, Н/м															
от нержавеющей стали	118	93	98	127	135	134	137	137	141	148	139	135	140	137	134
от лакированной жести	93	73	88	121	130	128	137	129	136	137	135	131	132	132	126
от тканевой подложки	108	88	78	133	135	141	139	144	148	151	142	144	150	147	139
Сопротивление отслаиванию липкой ленты с бумажной подложкой, Н/м															
от нержавеющей стали	118	88	93	128	126	128	134	125	130	130	132	134	129	130	126
от лакированной жести	98	83	83	110	114	119	115	122	127	125	129	130	122	118	120
от бумажной подложки	98	78	83	131	126	129	134	130	137	136	138	140	132	130	126
Срок защитного действия липкой ленты с полиэтиленовой подложкой для стали марки Ст 3, цикл	9	8	11	38	39	41	47	44	48	49	52	57	56	54	52

Редактор М. Петрова

Составитель Г. Мишензникова

Техред М.Моргентал

Корректор О. Кундрик

Заказ 1746

Тираж 427

Подписное

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