УДК 678.743.41.029.46-404.8

ОКП 22 4523

Группа Л 27

Зарегистрировано в ЦМТО
ГР № 2629771
"13" 03 1986 г.

СОГЛАСОВАНО

Заместитель главного государственного санитарного врача Минздрава РСФСР
письмо №0571-374-452/3680 Подунова
"06" 11 1985 г.

УТВЕРЖДАЮ

Заместитель руководителя организации п.я.В-8804
Коробов
"01" 01 1986 г.

Лента резебоутпостительная (Лента фуги) (2)

~~ЛЕНТА ИЗ ВТОРИЧНОГО УПЛОТНИТЕЛЬНОГО МАТЕРИАЛА~~

~~(ЛЕНТА ВУМ)~~

ТЕХНИЧЕСКИЕ УСЛОВИЯ

ТУ 6-05-1388-86

(взамен ТУ 6-05-1388-76)

Срок действия с "01" 04 1986 г. ~~до "01" 04 1991 г.~~ до 01 06 1996 г.

СОГЛАСОВАНО

Главный инженер предприятия п.я.А-1619
телетайнограмма №43 Шальнов
"24" 01 1986 г.

Заместитель руководителя предприятия п.я.В-2857
Шадун
"24" 12 1985 г.

Главный инженер предприятия п.я.А-3832
письмо №195/70-15-Н Корнеев
"22" 11 1985 г.

Заместитель управляющего трестом "Тюменгазмонтаж"
письмо №32 Волорик
"15" 01 1986 г.

Заместитель руководителя предприятия п.я.В-2913
Розенберг
"08" 10 1985 г.

Заведующий отделом предприятия п.я.В-2913
Балаев
"7" 00 1985 г.

Заведующий отделом предприятия п.я.В-2913
Юмин
"26" 09 1985 г.

Заведующий лабораторией предприятия п.я.В-2913
Пугачев
"30" 09 1985 г.

"Продолжение на следующем листе"

Инв. № подл. | Подпись и дата | Взам. инв. № | Инв. № дубл. | Подпись и дата

www.kreiis.ru

Продолжение титульного листа
Технические условия
ТУ 6-05-1388-86

СОГЛАСОВАНО

Заместитель главного инженера
предприятия п.я.В-2328
телеграмма
№336/607 Самойленко
"29" 12 1985 г.

Начальник производства № 1
предприятия п.я.В-2913
Деникин
" " 1985 г.

Заместитель главного инженера
предприятия п.я.В-8637
телеграмма
№348416/15 Славин
"20" 11 1985 г.

Начальник производства № 3
предприятия п.я.В-2913
Шпунгин
"8" 10 1985 г.

Главный инженер
Треста-42 Главзапстроя
письмо №1596 Смотров
"31" 10 1985 г.

Начальник цеха
предприятия п.я.В-2913
Мякушкин
"8" 11 1985 г.

Начальник
УПТК Треста
"Сантехмонтаж" № 62
письмо №598 Лысенков
"15" 11 1985 г.

Главный метролог
предприятия п.я.В-2913
Мамонтов
"13" 10 1985 г.

Главный товаровед
Ленинградского межобластного
объединения "Росхозторг"
Гуревич
" " 1985 г.

Главное предприятие
08 12 85 г.

Заведующий отделом охраны труда,
Член Президиума
ЦК Профсоюза рабочих химической
и нефтехимической промышленности
письмо
№ 065-15-30 Семин
"15" 11 1985 г.

Заместитель директора
по научной работе
ЦНИЛПолимерконтейнер
письмо
№ 13-9/3004 Генель
"28" 10 1985 г.

"Продолжение на следующем листе"

Инв. № подл. | Подпись и дата | Взам. инв. № | Инв. № дубл. | Подпись и дата

www.kirelis.ru

Продолжение титульного листа
Технические условия
ТУ 6-05-1388-86

СОГЛАСОВАНО

Заместитель директора
по научной работе
ВНИЭКИПУ
телеграмма
№ 9/6201 Даниловский
" 27 " 01 1986 г.

Начальник
НИИ гражданской авиации
письмо
№ 80.123-11-9420 Субботин
" 01 " 11 1985 г.

Заместитель директора
по научной работе
НИИАТ
письмо
№ 4070/4178 Кузнецов
" 01 " 11 1985 г.

Начальник
Бюро экспертизы стандартов
Главного грузового управления
МПС СССР
письмо
№ 3233-01/6231 Хоботов
" 26 " 12 1985 г.

Проректор по научной работе
ГИИВТ
телеграмма
№ 1241 Кутырин
" 27 " 12 1985 г.

И.О.Заместителя директора
по научной работе ЦНИИМФ
письмо
№ ОРФ/ГР-6397 Иванов
" 05 " 11 1985 г.

Подлинность писем телеграмм и телетайпограмм
подтверждаю
Заведующий отделом
Жилин

1985

Инв. № подл. | Подпись и дата | Взам. инв. № | Инв. № дубл. | Подпись и дата

www.kirelis.ru

Настоящие технические условия (ТУ) распространяются на ленту резьбоуплотнительную (ленту ФУМ), предназначенную для уплотнения резьбовых соединений технологических трубопроводов для транспортирования агрессивных жидкостей и газов;

технологического оборудования фармацевтической, пищевой и медицинской промышленности и трубопроводов горячего и холодного питьевого водоснабжения.

Лента ФУМ, в зависимости от марки, работает в диапазоне температур: ФУМ-1, ФУМ-3 от минус 60 до плюс 150 °С, ФУМ-2 от минус 60 до плюс 200 °С.

Лента ФУМ представляет собой неспеченую пленку из фторопласта-4Д марок Ш, Т, Л, Э и У по ГОСТ 14906-77 или фторопласта-4ДМ всех марок по нормативной документации, изготовленную путем раскатки жгута.

Лента ФУМ обеспечивает герметичность резьбовых соединений, работающих при давлении до 64,7 МПа (660 кгс/см^2).

Ленту ФУМ выпускают для розничной продажи в индивидуальной упаковке.

Настоящие технические условия устанавливают единые требования к ленте ФУМ, изготовляемой для внутреннего рынка и для экспорта.

Пример условного обозначения ленты марки ФУМ-1 первого сорта толщиной 0,10 мм, шириной 10 мм при заказе и в другой документации:

Лента ФУМ-1 первый сорт 0,10 х 10 ТУ 6-05-1388-86.

Перечень нормативных документов приведен в приложении В настоящих ТУ.

1 МАРКИ И РАЗМЕРЫ

1.1 В зависимости от применения ленту ФУМ выпускают трех марок:

- марка ФУМ-1 высшего и первого сортов – для уплотнения систем со средами общепромышленного типа, а также систем с сильнодействующими агрессивными средами (концентрированные и разбавленные растворы кислот и щелочей), содержит смазку – масло вазелиновое медицинское по ГОСТ 3164-78 – от 17 % до 20 %;

-марка ФУМ-2 – для уплотнения систем, работающих на кислороде и других сильнодействующих окислителях; содержит следы смазки не боле 0,15 %. Марка ФУМ-2 может представлять собой пленку СКЛФ-4Д, изготовленную по ТУ 301-05-49-90;

- марка ФУМ-3 первого и второго сортов – для уплотнения систем со средами общепромышленного типа, а также систем с сильнодействующими агрессивными средами (концентрированные и разбавленные растворы кислот и щелочей).

Марка ФУМ-3 представляет собой краевые части ленты марок ФУМ-1 и ФУМ-2, а также пленки СКЛФ-4Д, изготавливаемой по ТУ 301-05-49-90.

www.kirelis.ru

1.2 По линейным размерам лента ФУМ должна соответствовать значениям, указанным в таблице 1.

Таблица 1

Наименование показателя	Значение размеров по маркам				
	ФУМ-1		ФУМ-2	ФУМ-3	
	Высший сорт	Первый сорт		Первый сорт	Второй сорт
1 Толщина с предельными отклонениями, мм	0,10±0,02 0,14±0,02	0,10±0,02 0,14±0,02	0,045±0,010 0,065±0,010 0,085±0,010 0,105±0,010 0,14±0,02 0,18±0,02	0,12±0,09	
2 Ширина, мм	10, 15, 20, 60	10, 15, 20, 60	3, 4, 5, 6, 8, 9, 10, 12, 14,15, 16, 18, 20	10-20	3-10
Предельные отклонения по ширине, мм	±1,0	±1,0	±1,0	-	-
3 Длина куска ленты, м, не менее	1,0	1,0	1,0	1,5	1,0

Примечания
1 По согласованию с потребителем допускается:
- выпуск ленты марки ФУМ-1 с длиной куска не менее 3 м;
- выпуск ленты ФУМ других размеров по ширине и толщине, не указанных в таблице 1.

2 Ленту ФУМ для розничной продажи поставляют в торговую сеть шириной 10 мм, длиной не менее 15 м.

1.3. По Общероссийскому классификатору продукции код ОКП для каждой марки и сорта ленты ФУМ должен соответствовать указанному в приложении А.

www.kirelis.ru

2 ТЕХНИЧЕСКИЕ ТРЕБОВАНИЯ

2.1 Ленту ФУМ изготавливают в соответствии с требованиями настоящих технических условий по технологическому регламенту предприятия-изготовителя, утвержденному в установленном порядке.

2.2 Характеристики (свойства)

Лента ФУМ по показателям качества должна соответствовать требованиям и нормам, указанным в таблице 2.

Таблица 2

Наименование показателя	Значение для марки и сорта					Метод испытания
	ФУМ-1		ФУМ-2	ФУМ-3		
	Высший сорт	Первый сорт		Первый сорт	Второй сорт	
1 Внешний вид	Цвет ленты может быть белым с различными цветовыми оттенками. Допускается наличие темных пятен и отдельных включений. Поверхность ленты должна быть ровной без разрывов. Допускается наличие волнистости.					По 5.5 настоящих ТУ
2 Прочность при растяжении, МПа ($кгс/см^2$), не менее	6,86 (70)	4,90 (50)		2,94 (30)		По ГОСТ 14236-81 и 5.6 настоящих ТУ
для толщины менее 0,105 мм и вкл.			6,86 (70)			
Свыше 0,105 мм			4,90 (50)			
3 Относительное удлинение при разрыве, %, не менее	95	80	70	40		То же
4 Массовая доля смазки, %, не более	Не определяется		0,15	Не определяется		По 5.7 настоящих ТУ

Примечание - Лента ФУМ для технических целей может изготавливаться окрашенной неорганическими пигментами, а также наполненной.

www.kirelis.ru

2.3 Ленту ФУМ поставляют намотанной на пластмассовые катушки по ТУ 6-05-1568-77.

Допускается наматывать на катушку несколько кусков ленты. Намотка должна быть плотной.

2.4 Упаковка (3)

Однотипные катушки с лентой ~~ФУМ марок 1 и 2~~ марок ФУМ-1 и ФУМ-2 укладывают в комплекты высотой не более 250 мм, с лентой ФУМ марки 3 – высотой не более 500 мм.

Весь комплект вкладывают в полиэтиленовый мешок-вкладыш по ТУ 6-52-18-90, концы которого заправляют внутрь катушки. (3)

Комплекты с лентой ~~ФУМ марок 1 и 2~~ марок ФУМ-1 и ФУМ-2, упакованные в полиэтиленовый мешок, помещают в коробки из коробочного картона, изготовленные по нормативной документации, утвержденной в установленном порядке. Коробки перевязывают шпагатом по ГОСТ 17308-88 или лентой клеевой на бумажной основе по ГОСТ 18251-87.

Масса нетто ленты в коробке не должна превышать 10 кг. Перед отправкой потребителю коробки с лентой ~~ФУМ марок 1 и 2~~ марок ФУМ-1 и ФУМ-2 и комплекты в полиэтиленовом мешке с лентой ФУМ марки 3 укладывают в деревянные ящики № 261 тип II-I по ГОСТ 18573-86 или дощатые ящики II-I типа Ш-I по ГОСТ 10131-93. (3)

При отправке ленты ФУМ в деревянных или дощатых ящиках допускается коробки не перевязывать и не склеивать, при этом целостность упаковки гарантирует поставщик.

Масса нетто ленты в ящике не должна превышать 60 кг.

По согласованию с потребителем лента ФУМ может поставляться в закрытых пластмассовых кассетах, изготовленных по нормативной документации, утвержденной в установленном порядке, и упакованных в дощатые ящики, выложенные внутри подпергаментной по ГОСТ 1760-86 или оберточной по ГОСТ 8273-75 бумагой.

Каждую катушку с лентой ФУМ, выпускаемой для розничной продажи, заворачивают в полиэтиленовую пленку по ГОСТ 10354-82 или в подпергаментную бумагу и упаковывают в картонную коробочку размером 70х70 мм, изготовленную по нормативной документации, утвержденной в установленном порядке. (3)

Внутрь коробочки вкладывают инструкцию по применению ленты ФУМ, изготовитель ~~,~~ разработанную на заводах выпускающих предприятий и регламентирующей инструкции (Приложение В)

Допускается катушки с лентой ФУМ, предназначенной для розничной продажи, укладывать в закрытые пластмассовые кассеты без обертки их пленкой или бумагой.

www.kinelis.ru

Картонные коробочки и пластмассовые кассеты с лентой ФУМ, предназначенной для розничной продажи, упаковывают затем в картонные коробки в количестве не более 200 шт. Масса брутто коробки с лентой ФУМ не должна превышать 10 кг.

При транспортировании ленты ФУМ внутри города коробки картонные не укладывают в транспортную тару; при транспортировании в другие города коробки с лентой ФУМ укладывают в деревянные или дощатые ящики.

Допускаются другие виды упаковки, обеспечивающей сохранность продукции.

Ленту ФУМ, предназначенную для экспорта, упаковывают в деревянные ящики по ГОСТ 24634-81.

2.5 Маркировка

2.5.1 На каждую коробку с лентой ~~ФУМ марок I и 2~~ марок ФУМ-1 и ФУМ-2 (5) приклеивают этикетку с указанием:

- наименования предприятия-изготовителя или товарного знака;
- наименования продукции;
- номера партии;
- номера места;
- массы нетто;
- количества катушек;
- толщины и ширины в мм;
- даты изготовления;
- обозначения настоящих технических условий. (3)

Для ленты ~~ФУМ марки 3~~ марки ФУМ-3, а также для ленты ~~ФУМ марок I и 2~~ марок ФУМ-1 и ФУМ-2 в случае транспортирования ее в деревянных и дощатых ящиках, указанную этикетку вкладывают внутрь комплекта или коробки. Или приклеивают на коробку.

2.5.2 На каждую коробку с лентой ФУМ, предназначенной для розничной продажи, приклеивают накладную с указанием:

- наименования предприятия-изготовителя или его товарного знака;
- наименования изделия;
- номера места;
- артикула;
- массы в граммах;
- розничной цены;
- обозначения настоящих технических условий;
- штампа ОТК;
- номера упаковщика;
- даты изготовления.

www.kirelis.ru

В каждую коробку дополнительно вкладывают второй экземпляр заполненной накладной.

2.5.3 Транспортную маркировку грузовых мест производят по ГОСТ 14192-96 с указанием основных, дополнительных, информационных надписей. Транспортную маркировку наносят на фанерные или металлические ярлыки окраской по трафарету или на картонные (или бумажные) - типографским способом. Ярлык прикрепляют к одной из боковых сторон ящика шурупами, гвоздями или проволокой по ГОСТ 3282-74, или приклеивают. (3)

2.5.4 На каждое грузовое место с лентой ФУМ, предназначенной для розничной продажи, наклеивают и в каждое грузовое место вкладывают упаковочный лист установленной формы с указанием:

- наименования предприятия-изготовителя или товарного знака;
- наименования изделия;
- номера партии;
- номера места;
- артикула;
- количества изделий;
- розничной цены одного изделия;
- номера упаковщика;
- номера упаковочного листа;
- даты упаковки;
- подтверждение ОТК о соответствии ленты ФУМ требованиям настоящих ТУ;
- обозначение настоящих ТУ.

www.kirelis.ru

3 ТРЕБОВАНИЯ БЕЗОПАСНОСТИ

3.1 Лента ФУМ всех марок в условиях эксплуатации невзрывоопасна, трудногорюча по ГОСТ 12.1.044-89 и не оказывает вредного влияния на организм человека при непосредственном контакте. Лента изготовлена из материала фторопласта-4Д, который по аналогии с фторопластом-4 относится к 4 классу опасности согласно ГОСТ 12.1.007-76.

3.2 При нагревании ленты ФУМ до температуры выше 200 °С возможно выделение летучих токсичных продуктов, содержащих фтористый водород, фтор- и дифторфосген, перфторизобутилен, оксид углерода.

Интенсивное разложение фторопласта-4Д начинается при температуре 415 °С.

3.3 Предельно допустимые концентрации вредных веществ в воздухе рабочей зоны производственных помещений в соответствии с требованиями ГОСТ 12.1.005-88 указаны в таблице 3.

Таблица 3

Наименование вещества	Предельно допустимая концентрация (ПДК), мг/м³	Класс опасности
Фтористый водород	0,5/0,1	2
Фтор- и дифторфосген (по фосгену)	0,5	2
Перфторизобутилен	0,1	1
Оксид углерода	20	4
Аэрозоль фторопласта-4Д (по фторопласту-4)	10	4

При превышении предельно допустимых концентраций фтористый водород, фтор- и дифторфосген, перфторизобутилен раздражают слизистые оболочки дыхательных путей, вызывают воспалительные процессы органов дыхания, а при высоких концентрациях - отек легких.

Оксид углерода вызывает удушье вследствие образования карбоксигемоглобина, действует на центральную нервную систему.

Вдыхание высокодисперсных частиц самого полимера, а также летучих продуктов, выделяющихся из ленты ФУМ при нагревании, вызывает явление "полимерной" лихорадки, напоминающее металлическую (высокая температура, озноб, раздражение верхних дыхательных путей, одышка, кашель). Трихлорэтилен и перхлорэтилен - наркотики со слабым местным раздражающим действием паров и значительным последействием на нервную систему. При высоких концентрациях паров - опьянение, тошнота и рвота, потеря сознания, наркоз. При действии на кожу рук возникают сухость, трещины, дерматиты и экземы.

Сумма отношений фактических концентраций вредных веществ, обладающих однонаправленным действием, в воздухе помещений к их ПДК не должна превышать единицы.

3.4 Концентрацию веществ в воздухе рабочей зоны производственных помещений определяют:

www.kirelis.ru

а) фтористого водорода - по МУ ~~2246-80~~ 3999а-85, утвержденным Минздравом ~~СССР 23.09.80~~; 25.11.85 (3) (2)

б) фтор- и дифторфосгена - по МУ 1697-77, утвержденным Минздравом ~~СССР~~ 18.04.77;

в) перфторизобутилена - по МУ 1699-77, утвержденным Минздравом ~~СССР~~ 18.04.77;

г) ~~окиси~~ оксида углерода - по МУ ~~1641-77~~ 2905-83, утвержденным Минздравом ~~СССР 18.04.77~~; 26.09.83 (1)

д) аэрозоля фторопласта-4Д - по МУ ~~1719-77~~ 4436-87, утвержденным Минздравом ~~СССР 18.04.77~~. 18.01.87 (2)

Периодичность и перечень химических веществ для санитарно-химического контроля воздуха рабочей зоны устанавливается органами санитарного надзора и осуществляется санитарной лабораторией предприятия с учетом требований ГОСТ 12.1.005-~~76~~ 88 и МУ 1401-76, утвержденных Минздравом СССР 12.01.76. (1)

3.5. Производственные помещения должны быть оборудованы ~~общеобменной~~, приточно-вытяжной и местной вытяжной эффективной вентиляцией, обеспечивающей чистоту воздуха в рабочей зоне в соответствии с санитарными требованиями (СН 245-71, ГОСТ 12.1.005-~~76~~ 88). (2) (1)

Состояние вентиляционных установок контролируется в соответствии с инструкцией по санитарно-гигиеническому контролю систем вентиляции производственных помещений (Минздрав СССР, Москва, 1978).

3.6. Бытовые помещения должны отвечать требованиям СН и П II-92-76 "Вспомогательные здания и помещения промышленных предприятий", утвержденных постановлением Госкомитета Совета Министров СССР по делам строительства от 23.07.76 № 116 (Стройиздат, Москва, 1977).

3.7. Включение открытых нагревательных приборов (электроплиток) или приборов с температурой поверхности нагрева по температуре выше 200 °С разрешается только в вытяжных шкафах при включенной местной вытяжной вентиляции. (2)

3.8. В помещении, где работают с лентой ФУМ, не допускается курение, применение открытого огня, проведение сварочных работ.

3.9. Содержащаяся в ленте ФУМ смазка - масло вазелиновое медицинское - имеет температуру вспышки 187 °С, темпе-

www.kreis.ru

ратуру самовоспламенения 290 °С. Средствами пожаротушения являются: распыленная вода, пена, песок, огнетушитель.

3.10 При работе с лентой ФУМ возможно скопление зарядов статического электричества.

Для уменьшения скопления зарядов статического электричества относительная влажность на рабочих местах должна быть не менее 50 %.

Для защиты от действия статического электричества металлические конструкции должны быть заземлены.

3.11 Работу в аварийных случаях (перегрев нагревательных приборов, пожар и т.д.) следует проводить в противогазах марок ПШ-1, ПШ-2, ИП-46, ИП-48, БКФ.

Противогазы регулярно проверяются на эффективность защиты от вредных веществ; они должны быть всегда в исправном состоянии и находиться на рабочем месте рядом с работающим.

3.12 К работе допускаются лица, прошедшие предварительные при поступлении на работу и периодические медицинские осмотры согласно приказу Минздрава от 29.09.89 № 555.

3.13 Беременные женщины после представления медицинской справки на все время беременности отстраняются от работы в контакте с фторопластами и переводятся на другую работу.

3.14 В соответствии с типовыми отраслевыми нормами рабочие должны быть обеспечены защитной спецодеждой: хлопчатобумажный костюм по ГОСТ 27574-87 и ГОСТ 27575-87 или халат по ГОСТ 12.4.131-83, берет или косынка по ОСТ 17.635-87, кожаные тапочки по ГОСТ 11135-88, ботинки по ГОСТ 28507-90, хлопчатобумажные рукавицы по ГОСТ 12.4.010-75, резиновые перчатки по ГОСТ 20010-93.

Спецодежда должна храниться отдельно от домашней одежды.

3.15 Отходы ленты ФУМ, не пригодные к переработке, подлежат захоронению в специально отведенных местах.

3.16 При работе с лентой ФУМ специальных мер по защите природной среды от вредных воздействий не требуется.

4 ПРАВИЛА ПРИЕМКИ

4.1 Ленту ФУМ всех марок и сортов предъявляют к приемке техническому контролю партиями.

За партию ленты ФУМ принимают количество ленты одной толщины, марки, сорта, единовременно предъявляемое к приемке и сопровождаемое одним документом о качестве.

www.kirdis.ru

Документ должен содержать:

- наименование предприятия-изготовителя или его товарный знак;
- наименование продукции, марки;
- номер партии;
- количество единиц продукции;
- массу нетто;
- дату изготовления;
- подтверждение ОТК о соответствии качества ленты ФУМ требованиям настоящих технических условий;
- обозначение настоящих ТУ.

4.2 Каждую партию ленты ФУМ подвергают приемо-сдаточным испытаниям.

4.3 Размеры ленты ФУМ проверяют на 10 % катушек от партии после нарезки ленты, но не менее, чем на трех катушках.

4.4 Контроль внешнего вида ленты ФУМ проводят на каждой катушке партии в процессе резки ленты; ленты ФУМ, поставляемой для розничной продажи, на 5 % катушек от партии.

4.5 Для проверки прочности при растяжении и относительного удлинения при разрыве отбирают пробу ленты ФУМ длиной (1,00±0,05) м от одной (любой) неразрезанной катушки партии.

Проверку проводят один раз в шесть месяцев.

4.6 Для проверки массовой доли смазки в ленте ФУМ-2 отбирают пробу ленты ФУМ длиной (0,50±0,05) м от 5 % неразрезанных катушек партии, но не менее, чем от трех катушек.

Проверку проводят один раз в шесть месяцев.

4.7 Упаковку и маркировку проверяют на 1 % единиц продукции от партии.

4.8 При получении неудовлетворительных результатов испытаний хотя бы по одному из показателей, по нему проводят повторные испытания удвоенной выборки, взятой от той же партии.

5 МЕТОДЫ ИСПЫТАНИЙ

5.1 Для проверки размеров ленты ФУМ отматывают от катушки кусок ленты длиной (1,00±0,05) м, не отрезая.

5.2 Толщину ленты ФУМ измеряют толщиномером индикаторным с ценой деления 0,01 мм по ГОСТ 11358-89 либо скобой рычажной с ценой деления 0,002 мм по ГОСТ 11098-75.

За результат принимают среднее арифметическое десяти измерений, равномерно расположенных по длине куска.

5.3 Ширину ленты ФУМ измеряют линейкой с ценой деления 1 мм по ГОСТ 427-75.

www.kipis.ru

X (2)

5.4. Длину ленты ФУМ на катушке ~~(X)~~ в метрах вычисляют по формуле

$$X = \frac{m - m_1}{m_2}, \qquad (1)$$

где

m – масса катушки с лентой, г;

m_1 – масса катушки, г;

m_2 – масса 1 м ленты, г.

Взвешивание производят на весах лабораторных с наибольшим пределом взвешивания 200 г ~~2-го класса точности~~ высокого класса точности (II) (ГОСТ 24104-88*). (3)
При намотке ленты ФУМ на катушку кусками, замер длины куска ленты производится рулеткой (ГОСТ 7502-98).

5.5. Внешний вид ленты ФУМ определяют визуально без увеличительных приборов.

5.6. Прочность при растяжении и относительное удлинение при разрыве ленты ФУМ определяют по ГОСТ 14236-81 на пяти образцах в виде полоски шириной (10,0±0,2) мм, длиной 150 мм. Толщину образца измеряют (1)
приборами согласно п.5.2; ширина образца гарантируется размерами (2)
вырубного ножа.

Образцы вырезают из ленты в продольном направлении.

Испытания проводят на любой разрывной машине со шкалой силоизмерителя 49 Н (5 кгс) при температуре (23±2) °С при постепенном нарастании нагрузки до разрыва образца при скорости раздвижения зажимов машины (100±10) мм/мин.

За результат испытания принимают среднее арифметическое пяти определений.

Перед проведением физико-механических испытаний образцы кондиционируют по ГОСТ 12423-66 при температуре (23±2) °С не менее 2 ч, относительная влажность не нормируется. (1)

5.7. Определение массовой доли смазки

Массовую долю смазки в ленте ФУМ марки 2 определяют методом экстрагирования масла вазелинового из ленты трихлорэтиленом или перхлорэтиленом при температуре не ниже 18 °С.

Чистоту трихлорэтилена или перхлорэтилена, взятого для экстрагирования, проверяют путем выпаривания 25 мл его в чашке Петри в вытяжном шкафу при температуре не ниже 18 °С и высушиванием остатков в сушильном шкафу при температуре (100±5) °С в течение 1 ч. При визуальном осмотре в чашке не должно быть следов жира.

www.kirelis.ru

5.7.1 Приборы, посуда, реактивы:

- шкаф сушильный, обеспечивающий температуру до 200 °С, погрешность регулирования температуры ±5 °С;
- весы лабораторные ~~общего назначения 2 класса точности~~ высокого класса точности (II) по ГОСТ 24104-2001 с наибольшим пределом взвешивания 200 г;
- часы;
- термометр типа Б по ГОСТ 28498-90 с пределом измерения от 0 до плюс 200 °С и ценой деления 1 °С;
- стакан В-1-1000 ТХС ГОСТ 25336-82;
- стакан Н-2-100 ТХС ГОСТ 25336-82;
- чашка 4БН-1-100 ГОСТ 25336-82;
- палочки стеклянные диаметром от 3 до 5 мм;
- трихлорэтилен по ГОСТ 9976-83;
- перхлорэтилен по ТУ 6-01-956-74.

5.7.2 Проведение испытания

(3,0±0,5) г образца ленты ФУМ, предварительно взвешенного с погрешностью ±0,0010 г, помещают в стакан с 250 мл трихлорэтилена или перхлорэтилена. Экстрагирование ведут (15±1) мин при температуре не ниже 18 °С при периодическом встряхивании стакана. Образец ленты вынимают стеклянной палочкой, на которой образец высушивают на воздухе до побеления, затем помещают в сушильный шкаф. Сушку ведут при температуре (90±10) °С (5,0±0,5) мин.

После охлаждения на воздухе образец ленты ФУМ взвешивают.

5.7.3 Обработка результатов

Массовую долю смазки X_1 в процентах вычисляют по формуле

$$X_1 = \frac{m - m_1}{m_1} \cdot 100, \qquad (2)$$

где m – масса образца ленты до экстрагирования, г;

m_1 – масса образца ленты после экстрагирования, г.

За результат принимают среднее арифметическое двух параллельных определений.

5.8 Упаковку и маркировку проверяют внешним осмотром невооруженным глазом.

www.kineis.ru

6 ТРАНСПОРТИРОВАНИЕ И ХРАНЕНИЕ

6.1 Ленту ФУМ всех марок, упакованную в ящики (деревянные, дощатые) согласно 2.4 настоящих ТУ, транспортируют всеми видами транспорта в крытых транспортных средствах в соответствии с правилами перевозки грузов, действующими на данном виде транспорта.

6.2 Ленту ФУМ, упакованную в ящики фанерные или деревянные, транспортируют пакетами по ГОСТ 26663-85.

Транспортный пакет формируют на плоских поддонах по ГОСТ 9557-87 размером не более 1240х840х1350 мм по ГОСТ 24597-81 механизированным или ручным способом. Пакет скрепляют по ГОСТ 21650-76 стальной упаковочной лентой по ГОСТ 3560-73 толщиной не менее 0,5 мм или проволокой стальной мягкой по ГОСТ 3282-74.

Масса брутто пакета не должна превышать 500 кг, масса нетто пакета не должна превышать 400 кг.

6.3 При железнодорожных перевозках продукцию транспортируют мелкими отправками в крытых вагонах.

6.4 Транспортирование груза морским транспортом должно производиться в соответствии с "Правилами безопасности морской перевозки генеральных грузов".

6.5 По соглашению с транспортными организациями допускается транспортирование грузов смешанными видами транспорта (автомобильным, железнодорожным и водным).

6.6 Ленту ФУМ всех марок, упакованную в мешки полиэтиленовые или ящики согласно 2.4 настоящих ТУ, хранят в чистом сухом помещении поставщика и потребителя на расстоянии от отопительных приборов не менее 1,5 м.

7 ГАРАНТИИ ИЗГОТОВИТЕЛЯ

7.1 Изготовитель гарантирует соответствие ленты ФУМ всех марок требованиям настоящих технических условий при соблюдении потребителем условий транспортирования и хранения, установленных настоящими техническими условиями.

7.2 Гарантийный срок хранения ленты ФУМ всех марок - 13 лет с даты изготовления.

www.kirelis.ru

Приложение ~~1~~ А
(Обязательное)

Коды ОКП для ленты ЛУ4

Марка, сорт	Толщина на ширину, мм	Код ОКП	КЧ
I, высший сорт	0,10x10	22 4523 0101	07
	0,10x15	22 4523 0102	06
	0,10x20	22 4523 0103	05
	0,10x60	22 4523 0104	04
	0,14x10	22 4523 0105	03
	0,14x15	22 4523 0106	02
	0,14x20	22 4523 0107	01
	0,14x60	22 4523 0108	00
I, первый сорт	0,10x10	22 4523 2201	07
	0,10x15	22 4523 2202	06
	0,10x20	22 4523 2203	05
	0,10x60	22 4523 2204	04
	0,14x10	22 4523 2205	03
	0,14x15	22 4523 2206	02
	0,14x20	22 4523 2207	01
	0,14x60	22 4523 2208	00
2	-	22 4523 0800	09
3	-	22 4523 0900	06

www.kirelis.ru

Приложение Б
(обязательное)

ПЕРЕЧЕНЬ

нормативных документов, на которые даны ссылки в настоящих ТУ

ГОСТ 12.1.005-88	ССБТ. Общие санитарно-гигиенические требования к воздуху рабочей зоны
ГОСТ 12.1.018-93	ССБТ. Пожаровзрывобезопасность статического электричества. Общие требования
ГОСТ 12.1.044-89	ССБТ. Пожаровзрывоопасность веществ и материалов. Номенклатура показателей и методы их определения
ГОСТ 12.4.010-75	ССБТ. Средства индивидуальной защиты. Рукавицы специальные. Технические условия
ГОСТ 12.4.131-83	Халаты женские. Технические условия
ГОСТ 427-75	Линейки измерительные металлические. Технические условия
ГОСТ 1760-86	Подпергамент. Технические условия
ГОСТ 3164-78	Масло вазелиновое медицинское. Технические условия
ГОСТ 3282-74	Проволока стальная низкоуглеродистая общего назначения
ГОСТ 3560-73	Лента стальная упаковочная. Технические условия
ГОСТ 7502-~~89~~ 98	Рулетки измерительные металлические. Технические условия (3)
ГОСТ 8273-75	Бумага оберточная. Технические условия
ГОСТ 9557-87 ДЧ	Поддон плоский деревянный размером 800х1200 мм
ГОСТ 9976-~~83~~	Трихлорэтилен технический. Технические условия
ГОСТ 10131-93	Ящики из листовых древесных материалов для продукции пищевых отраслей промышленности и спичек. Технические условия
ГОСТ 10354-82	Пленка полиэтиленовая. Технические условия
ГОСТ 11098-75	Скобы с отсчетным устройством. Технические условия
ГОСТ 11358-89	Толщиномеры индикаторные и стенкомеры с ценой деления 0,01 и 0,1 мм. Технические условия
ГОСТ 12423-66	Пластмасс. Условия кондиционирования и испытаний образцов (проб)

www.kirelis.ru

Продолжение приложения Б

(3)

ГОСТ 14192-~~77~~ 96	Маркировка грузов
ГОСТ 14236-81	Пленки полимерные. Метод испытания на растяжение
ГОСТ 14906-77	Фторопласт-4Д. Технические условия
ГОСТ 17308-88	Шпагаты. Технические условия
ГОСТ 18251-87	Лента клеевая на бумажной основе. Технические условия
ГОСТ 18573-86	Ящики деревянные для продукции химической промышленности. Технические условия
ГОСТ 20010-93	Перчатки резиновые технические. Технические условия
ГОСТ 21650-76	Средства скрепления тарно-штучных грузов в транспортных пакетах. Общие технические требования
ГОСТ 24104-~~88~~ 2001	Весы лабораторные общего назначения и образцовые. Общие технические условия
ГОСТ 24597-81	Пакеты тарно-штучных грузов. Основные параметры и размеры
ГОСТ 25336-82	Посуда и оборудование лабораторные стеклянные. Типы, основные параметры и размеры
ГОСТ 26663-85	Пакеты транспортные. Формирование с применением средств пакетирования. Общие технические требования
ГОСТ 27574-87	Костюмы женские для защиты от общих производственных загрязнений и механических воздействий. Технические условия
ГОСТ 27575-87	Костюмы мужские для защиты от общих производственных загрязнений и механических воздействий. Технические условия
ГОСТ 28498-90	Термометры жидкостные стеклянные. Общие технические требования. Методы испытаний
ГОСТ 28507-90	Обувь специальная кожаная для защиты от механических воздействий и пыли. Технические условия
ОСТ 17.635-87	Головные уборы. Общие технические требования
ТУ 301-05-49-90	Пленка из фторопласта-4Д сырая каландрированная

www.kreis.ru