

ОКП 22 4521

УТВЕРЖДАЮ

Генеральный директор ООО "ВИРПАК"

_____ Викторов О.Л.

" ____ " _____ 200 __ г.

Лента полипропиленовая упаковочная

Технические условия .

ТУ 2245-028-05766623-03

(взамен ТУ 38.102108-75)

Срок действия с 01 января 2003
до 01 января 2013

РАЗРАБОТАНО ООО "ВИРПАК"

Главный технолог

_____ Опойков С.Н.

" ____ " _____ 200 __ г.

Начальник производства

_____ Ваничев С.В.

" ____ " _____ 200 __ г.

Тех. директор ООО "ВИРПАК"

_____ Гоцманов В.С.

" ____ " _____ 200 __ г.

	Docu No.	Name	Signature	Date	Допустимые Отклонения Allowed Tolerances	Код ОКП	Наименование / Partname	Класс	Масштаб	Формат
	N докум.	Ф.И.О.	Подпись	Дата				Class	Scale	Format
Разраб.					ISO 2768-v	22 4521	Лента упаковочная полипропиленовая (TIGHTENING STRAPPING)		1:1	A4 CAD
Пров.										
Т. контр.										
Н. контр.										
Утв.					ООО "ВИРПАК" VirPack Strapping Ltd.	Технические Условия / Technical Directive ТУ 2245-028-05766623-03	Sheet-No. Лист	1	of листов	8

Настоящие технические условия распространяются на ленту полипропиленовую (далее лента), изготавливаемую экструзией с последующей ориентацией и предназначенную для ручной или автоматической упаковки товаров в коробках, кипах, пакетах и т.п. методом обвязки.

Условное обозначение ленты состоит из наименования изделия, ширины, толщины в миллиметрах, и обозначения настоящих технических условий.

Пример условного обозначения ленты размером 5 x 0,5 мм. «Лента полипропиленовая упаковочная, 5 x 0,5 ТУ 2245-028-05766623-03

1. ТЕХНИЧЕСКИЕ ТРЕБОВАНИЯ.

1.1. Лента должна соответствовать требованиям настоящих технических условий.

Для производства лент используют полипропилен с показателем текучести расплава 3,0 г/10 мин. марок: Каплен, Болен, Липол и производства Томского химического завода.

Таблица 1

Номинальная ширина ленты, мм	Номинальная толщина ленты, мм	Разрывная нагрузка, кгс	Отклонение от оси в горизонтальной плоскости, мм, не более	Относительное удлинение при разрыве, %, не более
5,0 ± 0,1	0,35 ± 0,05	40	68	20
5,0 ± 0,1	0,45 ± 0,05	55	68	20
5,0 ± 0,1	0,5 ± 0,05	60	68	20
5,5 ± 0,1	0,5 ± 0,05	65	70	20
8,0 ± 0,1	0,5 ± 0,05	70	109	20
9,0 ± 0,1	0,5 ± 0,05	100	123	20
11,1 ± 0,1	0,63 ± 0,05	135	143	20
12,0 ± 0,1	0,5 ± 0,05	145	164	20
12,0 ± 0,1	0,6 ± 0,05	170	164	20
12,0 ± 0,1	0,7 ± 0,05	190	164	20
12,0 ± 0,1	0,8 ± 0,05	205	164	20
15,0 ± 0,1	0,5 ± 0,05	170	205	20
15,0 ± 0,1	0,6 ± 0,05	195	205	20
15,0 ± 0,1	0,8 ± 0,05	300	205	20
15,0 ± 0,1	1,0 ± 0,05	360	205	20
19,0 ± 0,1	1,0 ± 0,05	450	259	20

Настоящие технические условия распространяются на ленту полипропиленовую Геометрические размеры лент определяются по п.п. 4.3

Разрывная нагрузка и относительное удлинение по п.п.4.4

Отклонение от оси в горизонтальной плоскости определяется в соответствии с п.п.4.5.

1.3. Ленту изготавливают натуральной или окрашенной. Миграция красителя не допускается.

1.4. Основные геометрические характеристики лент и разрывные усилия приведены в таблице 1.

По требованию заказчика допускается выпуск лент других типоразмеров.

	Docus No.	Name	Signature	Date	Допустимые Отклонения Allowed Tolerances	Код ОКП	Наименование / Partname	Класс	Масштаб	Формат
	N докум.	Ф.И.О.	Подпись	Дата				Class	Scale	Format
Разраб.					ISO 2768-v	22 4521	Лента упаковочная полипропиленовая (TIGHTENING STRAPPING)		1:1	A4 CAD
Пров.										
Т. контр.										
Н. контр.					ООО "ВИРПАК" VirPack Strapping Ltd.	Технические Условия / Technical Directive ТУ 2245-028-05766623-03	Sheet-No.	2	of	8
Утв.							Лист		листов	

1.5. Внешняя поверхность лент с двух сторон имеет рифление, по требованию заказчика поверхность лент может быть гладкой. Расслоения, заусенцы и волнистость по краю не допускаются.

1.6. Упаковка.

1.6.1. Ленты наматываются на картонные гильзы с внутренним диаметром 200 и 400 мм. и высотой по образующей 190 и 160 мм. соответственно.

Лента при намотке не должна перекручиваться, конец ленты должен быть закреплен липкой лентой типа Скотч.

1.6.2. Масса бобины не должна превышать 15 кг.

1.6.3. Бобину перевязывают полипропиленовой лентой через гильзу в трех местах и укладывают в картонную коробку либо упаковывают в термоусадочную пленку.

1.6.4. На коробку наклеивают этикетку, в которой указаны:

- наименование изделия;
- ширина ленты;
- толщина ленты;
- количество метров в бухте;
- номер партии;
- дата изготовления;
- диаметр гильзы;
- масса бухты (брутто);
- дата изготовления;
- название и реквизиты производителя;
- обозначение настоящих ТУ;

1.7. Маркировка.

Маркировку транспортной тары производят по ГОСТ 14192- 95.

По согласованию с потребителем допускается другая упаковка бухт, обеспечивающая их сохранность при транспортировании и хранении.

2. ТРЕБОВАНИЯ БЕЗОПАСНОСТИ.

2.1. Лента при комнатной температуре не выделяет в окружающую среду токсичных веществ и не оказывает вредного влияния на организм человека при непосредственном контакте. Работа с ней не требует дополнительных мер предосторожности.

2.2. При производстве и эксплуатации ленты при температуре выше 150°C, возможно выделение в воздух окиси углерода, органических кислот, формальдегида и паров ацетальдегида.

2.3. При концентрации перечисленных веществ в воздухе рабочей зоны выше предельно-допустимой возможны острые и хронические отравления.

Формальдегид – раздражающий газ, обладающий также обще токсичным действием, оказывает сильное действие на центральную нервную систему.

Пары ацетальдегида вызывают раздражение слизистых оболочек верхних дыхательных путей, удушье, резкий кашель, бронхиты, воспаление легких.

	Docu No.	Name	Signature	Date	Допустимые Отклонения Allowed Tolerances	Код ОКП	Наименование / Partname	Класс	Масштаб	Формат
	N докум.	Ф.И.О.	Подпись	Дата						
Разраб.					ISO 2768-v	22 4521	Лента упаковочная полипропиленовая (TIGHTENING STRAPPING)		1:1	A4 CAD
Пров.										
Т. контр.										
Н. контр.										
Утв.					ООО "ВИРПАК" VirPack Strapping Ltd.	Технические Условия / Technical Directive ТУ 2245-028-05766623-03	Class	Scale	Format	
							Sheet-No.	3	of	8
							Лист		листов	

Пары уксусной кислоты раздражают кожу и слизистые оболочки верхних дыхательных путей.

Оксид углерода вызывает удушье вследствие вытеснения кислорода из оксигемоглобина крови, поражает центральную и периферическую нервную систему.

2.4. Предельно-допустимые концентрации в воздухе рабочей зоны по ГОСТ 12.1.005-88 приведены в таблице 2.

Таблица 2

Наименование вещества	Предельно допустимая концентрация, мг/м ³	Класс опасности
Формальдегид	- 0,5 мг/м ³	2
Ацетальдегид	- 5,0 мг/м ³	3
Органические кислоты (в пересчете на уксусную кислоту)	- 5,0 мг/м ³	3
Оксид углерода	- 20,0 мг/м ³	4
Аэрозоль полипропилена	- 10,0 мг/м ³	3

2.5. Концентрация веществ в воздухе рабочей зоны производственных помещений определяют следующими методами:

Формальдегид - методические указания по фотометрическому измерению концентрации формальдегида и метилового спирта в воздухе рабочей зоны. Выпуск 22 №4522-97 от 21.12.87г.

Ацетальдегид - методические указания по фотометрическому измерению концентрации ацетальдегида в воздухе рабочей зоны. Выпуск 6-7 №2563 от 12.07.82г.

Уксусной кислоты - методические указания по фотометрическому измерению концентрации уксусной кислоты в воздухе рабочей зоны. Выпуск 10 №4592 от 30.03.88г.

Оксида углерода - методические указания на хроматографическое определение окиси углерода в воздухе. Выпуск 1-5 №1641 от 18.04.77г.

Аэрозоля полипропилена - методические указания по измерению концентрации аэрозолей преимущественно фиброгенного действия №4436 от 18.11.87г.

Контроль за содержанием вредных веществ в воздухе рабочей зоны осуществляют согласно ГОСТ 12.1.005-88г.

2.6. Производственное помещение по производству ленты должно быть оборудовано местной вытяжкой и общеобменной вентиляцией с механическим побуждением, обеспечивающей чистоту воздуха, в котором концентрация летучих веществ и пыли не должна превышать предельно-допустимую.

Рабочие места должны быть организованы по ГОСТ 12.2.003-93г. и ГОСТ 12.2.061-81г.

	Docu No.	Name	Signature	Date	Допустимые Отклонения Allowed Tolerances	Код ОКП	Наименование / Partname	Класс	Масштаб	Формат
	N докум.	Ф.И.О.	Подпись	Дата				Class	Scale	Format
Разраб.					ISO 2768-v	22 4521	Лента упаковочная полипропиленовая (TIGHTENING STRAPPING)		1:1	A4 CAD
Пров.										
Т. контр.										
Н. контр.										
Утв.										
ООО "ВИРПАК" VirPack Strapping Ltd.							Технические Условия / Technical Directive	Sheet-No.	4	of
							ТУ 2245-028-05766623-03	Лист		8

Производство ленты осуществляют по ГОСТ 12.3.030-83г. с соблюдением правил пожаро- и взрывобезопасности по ГОСТ 12.1.004-91 и по ГОСТ 12.1.010-76г.

Оборудование для производства ленты должно соответствовать ГОСТ 12.2.003-01г. и ГОСТ 12.2.049-80г., оградительные устройства и предохранительные приспособления - ГОСТ 12.2.062-81г.

В соответствии с правилами защиты от статического электричества оборудование должно быть заземлено, относительная влажность в рабочих помещениях должна соответствовать ГОСТ 12.1.005-88г.

2.7. Лента относится к группе горючих материалов (ГОСТ 12.1.044-89г.), при контакте с открытым огнем горит коптящим пламенем с образованием расплава и выделением углекислого газа, паров воды и газообразных продуктов, указанных в п.2.2.

Температура воспламенения полипропиленовой ленты около 400°С.

2.8. Для тушения ленты применяют огнетушители любого типа, воду, водяной пар, огнегасительные пены, инертные газы, песок, асбестовые одеяла.

Для защиты от токсичных продуктов, образующих в условиях пожара, при необходимости применяют изолирующие противогазы любого типа или фильтрующие противогазы марки БКФ.

Средства индивидуальной защиты работающих на переработке пластических масс должны отвечать требованиям ГОСТ 12.4.011-89г.

2.9. В соответствии с приказом Минздрава № 555 от 29.09.89г. работающие подвергаются медосмотрам предварительному при поступлении на работу и периодическому раз в два года.

2.10. Охрана окружающей среды.

2.10.1. Полипропиленовая лента является экологически чистым материалом. Образующиеся при производстве ленты твердые отходы нетоксичны, обезвреживания не требуют, подлежат переработке.

2.10.2. Непригодные к переработке отходы подлежат захоронению в специальном месте в соответствии с санитарными правилами № 3183-84.

3. ПРАВИЛА ПРИЕМКИ.

3.1. Ленту принимают партиями. Партией считают количество ленты одного размера, цвета, изготовленной из одной марки сырья при установленном технологическом режиме, массой не менее 540 кг и сопровождаемое одним документом о качестве.

3.2. Документ о качестве должен содержать:

- товарный знак и (или) наименование завода изготовителя;
- условное обозначение продукции;
- номер партии;
- количество упаковочных единиц в партии;
- фактическую массу партии, кг;
- дату изготовления;
- заключение ОТК о соответствии требованиям настоящих технических условий.

	Docus No.	Name	Signature	Date	Допустимые Отклонения Allowed Tolerances	Код ОКП	Наименование / Partname	Класс	Масштаб	Формат	
	N докум.	Ф.И.О.	Подпись	Дата					1:1	A4 CAD	
Разраб.					ISO 2768-v	22 4521	Лента упаковочная полипропиленовая (TIGHTENING STRAPPING)				
Пров.											
Т. контр.										Class	Scale
Н. контр.					ООО "ВИРПАК" VirPack Strapping Ltd.		Технические Условия / Technical Directive ТУ 2245-028-05766623-03	Sheet-No.	5	of	
Утв.								Лист		листов	8

3.3. Для проверки соответствия ленты требованиям настоящих технических условий проводят приемо-сдаточные испытания для чего от партии отбирают 5 упаковочных единиц (бобин) .

3.4. При получении неудовлетворительных результатов испытаний хотя бы по одному показателю, по нему проводят повторные испытания на удвоенном количестве образцов, отобранных от той же партии.

Результаты повторных испытаний являются окончательными и распространяются на всю партию.

4. МЕТОДЫ ИСПЫТАНИЙ.

4.1. От каждой единицы продукции (бобины), отобранной, как указано в п.3.3. удаляют конец ленты длиной 2м и отрезают пробы в виде отрезков лент длиной 1м – для определения толщины и ширины, 5м – линейной плотности, разрывной нагрузки и удлинения, 2м – отклонения от оси в горизонтальном направлении, 10м – внешнего вида ленты.

4.2. Все виды испытаний проводят в комнатных условиях без предварительного кондиционирования проб.

4.3. Определение толщины и ширины.

4.3.1. Применяемый измерительный инструмент:

– микрометр по ГОСТ 6507–90г. с ценой деления 0,01мм.

– штангенциркуль по ГОСТ 188–89г. с ценой деления 0,1мм.

Допускается применение других измерительных инструментов с аналогичными метрологическими характеристиками.

4.3.2. Проведение испытаний.

Толщину ленты измеряют микрометром, ширину – штангенциркулем.

Измерение проводят не менее, чем в 5-ти точках, равномерно расположены по всей длине образца.

За результат испытаний принимают максимальное и минимальное отклонение от номинальных значений.

4.4. Определение разрывной нагрузки и удлинения при разрыве.

4.4.1. Аппаратура.

– разрывная машина маятникового типа.

Шкала нагрузок разрывной машины должна подбираться так, чтобы средняя разрывная нагрузка испытываемой ленты находилась в пределах от 20% до 80% максимального значения шкалы. Отсчет по шкале нагрузки и по шкале удлинений производится с погрешностью цены деления прибора.

Расстояние между зажимами разрывной машины принимают равным 500±1 мм.

Расчетная длина равна зажимной.

Скорость опускания нижнего зажима разрывной машины должна соответствовать 100±10 мм/мин.

4.4.2. Проведение испытаний.

Ленту заправляют в зажимы разрывной машины, во избежание проскальзывания или перекусывания ленты в плоских зажимах допускается применять прокладки.

	Docu No.	Name	Signature	Date	Допустимые Отклонения Allowed Tolerances	Код ОКП	Наименование / Partname	Класс	Масштаб	Формат		
	N докум.	Ф.И.О.	Подпись	Дата								
Разраб.					ISO 2768-v	22 4521	Лента упаковочная полипропиленовая (TIGHTENING STRAPPING)		1:1	A4 CAD		
Пров.												
Т. контр.								Class			Scale	Format
Н. контр.								Sheet-No.			6	of
Утв.					Лист		листов					
					ООО "ВИРПАК" VirPack Strapping Ltd.	Технические Условия / Technical Directive ТУ 2245-028-05766623-03						

Концы прокладок должны быть на уровне плоскостей зажимов, ограничивающих расстояние между ними.

Показания снимают в момент остановки стрелки силоизмерителя.

Удлинение при разрыве определяют одновременно с определением разрывной нагрузки.

4.4.3. Обработка результатов.

Удлинение при разрыве (L) в процентах вычисляют по формуле:

$$L = \frac{L_1}{L_2} * 100\%$$

где L_1 – изменение длины при разрыве, мм.

L_2 – расчетная длина, мм.

За окончательный результат определения разрывной нагрузки и удлинения ленты принимают среднее арифметическое результатов всех первичных испытаний.

4.5. Определение отклонения от оси в горизонтальной плоскости.

4.5.1. Проведение испытаний.

На ровной горизонтальной плоскости при помощи металлической линейки проводят прямую линию длиной не менее 2 м.

Образец ленты укладывают на плоскость вдоль прямой линии таким образом, чтобы лента и ее концы свободно лежали на плоскости.

Измерение отклонения производят в наиболее отдаленном месте ленты от прямой линии с помощью линейки по ГОСТ 427-75 с ценой деления 1 мм.

4.6. Внешний вид ленты определяют визуально без применения увеличительных приборов.

4.7. Внешний вид бобины определяется визуально.

5. ТРАНСПОРТИРОВАНИЕ И ХРАНЕНИЕ.

5.1. Ленту транспортируют любым видом транспорта в соответствии с правилами перевозки грузов, действующими на данном виде транспорта.

5.2. Ленту хранят в упакованном виде горизонтально в закрытом помещении защищенном от воздействия прямых солнечных лучей, не ближе 1 м от нагревательных приборов. Бросать бобины запрещено.

6. ГАРАНТИИ ИЗГОТОВИТЕЛЯ.

6.1. Изготовитель гарантирует соответствие ленты требованиям настоящих технических условий при соблюдении условий транспортирования и хранения.

6.2. Гарантийный срок хранения устанавливается 1 год со дня ее изготовления.

	Docu No.	Name	Signature	Date	Допустимые Отклонения Allowed Tolerances	Код ОКП	Наименование / Partname	Класс	Масштаб	Формат	
	N докум.	Ф.И.О.	Подпись	Дата							
Разраб.					ISO 2768-v	22 4521	Лента упаковочная полипропиленовая (TIGHTENING STRAPPING)		1:1	A4 CAD	
Пров.											
Т. контр.								Class			Scale
Н. контр.					ООО "ВИРПАК" VirPack Strapping Ltd.		Технические Условия / Technical Directive ТУ 2245-028-05766623-03	Sheet-No.	7	of	
Утв.								Лист		листов	8

ПЕРЕЧЕНЬ

нормативной документации ссылки на которую даны в технических условиях.

ГОСТ 12.1.004-91	ССБТ. Пожарная безопасность. Общие требования.
ГОСТ 12.1.005-88	ССБТ. Общие санитарно-гигиенические требования к воздуху рабочей зоны.
ГОСТ 12.1.010-76	ССБТ. Взрывоопасность. Общие требования.
ГОСТ 12.1.018-86	ССБТ. Пожарная безопасность. Электро-статическая искро-безопасность.
ГОСТ 12.1.044-89	ССБТ. Пожаро-взрывоопасность веществ и материалов. Номенклатура показателей и методы их определения.
ГОСТ 12.2.003-91	ССБТ. Оборудование производственное. Общие требования безопасности.
ГОСТ 12,2.049-80	ССБТ. Оборудование производственное. Общие эргономические требования.
ГОСТ 12.2.061-81	ССБТ. Оборудование производственное. Общие требования безопасности к рабочим местам.
ГОСТ 12.2.062-81	ССБТ. Оборудование производственное. Ограждения защитные.
ГОСТ 12.3.030-83	ССБТ, Переработка пластических масс. Требования безопасности.
ГОСТ 12.4.011-89	ССБТ. Средства защиты работающих. Общие требования и классификация.
ГОСТ 166-89	Штангенциркули. Технические условия.
ГОСТ 427-75	Линейки измерительные металлические. Основные параметры и размеры.
ГОСТ 26996-86	Полипропилен и сополимеры пропилена. Технические условия.
ТУ 2298-014-05766624-93	Полипропилен вторичный. Технические условия.
3183-84.1.1.1.1.1	Санитарные правила. Порядок накопления, транспортировки, обезжиривания и захоронения токсичных промышленных отходов.

	Docu No.	Name	Signature	Date	Допустимые Отклонения Allowed Tolerances	Код ОКП	Наименование / Partname	Класс	Масштаб	Формат	
	N докум.	Ф.И.О.	Подпись	Дата				Class	Scale	Format	
Разраб.					ISO 2768-v	22 4521	Лента упаковочная полипропиленовая (TIGHTENING STRAPPING)		1:1	A4 CAD	
Пров.											
Т. контр.											
Н. контр.											
Утв.					ООО "ВИРПАК" VirPack Strapping Ltd.		Технические Условия / Technical Directive ТУ 2245-028-05766623-03	Sheet-No. Лист	8	of листов	8