

УТВЕРЖДАЮ

Генеральный директор  
ООО «МПК «Промышленные полимеры»

Рыжова Н.И.



« 01 июля 2015г.

**Лента полипропиленовая упаковочная**

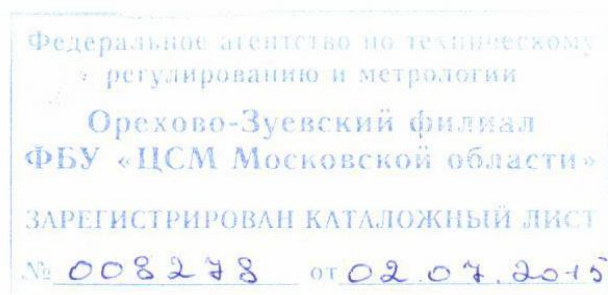
Технические условия.

**ТУ 2245-001-39853285-2015**

Срок действия с «02» июля 2015

РАЗРАБОТАНО

ООО «МПК «Промышленные полимеры»



2015

Подп. и дата							
Взам. инв. №							
Инв. № дубл.							
Подп. и дата							
Инв. № подл.	<b>ТУ 2245-001-39853285-2015</b>						
	Изм	Лист.	№ докум.	Подп.	Дата		
	Разраб.						
	Пров.						
	Т. контр.						
	Н. контр.						
Утв.							
Лента полипропиленовая упаковочная					Лит	Лист	Листов
						1	11
Технические условия							

Настоящие технические условия распространяются на ленту полипропиленовую упаковочную (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 х 0,5 мм. «Лента полипропиленовая упаковочная, 5 х 0,5 ТУ 2245-001-39853285-2015».

## 1. ТЕХНИЧЕСКИЕ ТРЕБОВАНИЯ.

1.1. Лента должна соответствовать требованиям настоящих технических условий.

Для производства лент используют первичный (1 класс) и вторичный (2 класс) полипропилен с показателем текучести расплава 3,0 г/10 мин. марок: Каплен, Болен, Липол и производства Томского химического завода.

1 класс

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	80	123	20
11,1 ± 0,1	0,63 ± 0,05	120	143	20
12,0 ± 0,1	0,5 ± 0,05	130	164	20
12,0 ± 0,1	0,6 ± 0,05	160	164	20
12,0 ± 0,1	0,7 ± 0,05	170	164	20
12,0 ± 0,1	0,8 ± 0,05	200	164	20
15,0 ± 0,1	0,5 ± 0,05	160	205	20
15,0 ± 0,1	0,6 ± 0,05	190	205	20
15,0 ± 0,1	0,8 ± 0,05	280	205	20
15,0 ± 0,1	1,0 ± 0,05	360	205	20
19,0 ± 0,1	1,0 ± 0,05	470	259	20

Подп. и дата	
Взам. инв. №	
Инв. № дубл.	
Подп. и дата	
Инв. № подл.	

<b>ТУ 2245-001-39853285-2015</b>				
Изм	Лист	№ докум.	Подп.	Дата
Разраб.				
Пров.				
Т. контр.				
Н. контр.				
УТВ.				
Лента полипропиленовая упаковочная			Лит	Лист
Технические условия				2
			Листов	11

## 2 класс

Таблица 2

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	35	68	20
5,0 ± 0,1	0,45 ± 0,05	50	68	20
5,0 ± 0,1	0,5 ± 0,05	55	68	20
5,5 ± 0,1	0,5 ± 0,05	60	70	20
8,0 ± 0,1	0,5 ± 0,05	65	109	20
9,0 ± 0,1	0,5 ± 0,05	75	123	20
11,1 ± 0,1	0,63 ± 0,05	105	143	20
12,0 ± 0,1	0,5 ± 0,05	100	164	20
12,0 ± 0,1	0,6 ± 0,05	130	164	20
12,0 ± 0,1	0,7 ± 0,05	155	164	20
12,0 ± 0,1	0,8 ± 0,05	170	164	20
15,0 ± 0,1	0,5 ± 0,05	135	205	20
15,0 ± 0,1	0,6 ± 0,05	160	205	20
15,0 ± 0,1	0,8 ± 0,05	240	205	20
15,0 ± 0,1	1,0 ± 0,05	330	205	20
19,0 ± 0,1	1,0 ± 0,05	430	259	20

Допускается использовать в качестве исходного сырья вторичный полипропилен, по нормативным документам, разрешенным в установленном порядке.

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.

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.

Инв. № подл. Подп. и дата Инв. № дубл. Подп. и дата Взам. инв. № Инв. № инв. № Подп. и дата

ТУ 2245-001-39853285-2015

Лист

3

Изм Лист № докум. Подп. Дата

## 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 полиэтиленовый вкладыш повышенной плотности.

1.6.4. На коробку наклеивают этикетку, в которой могут быть 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.

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.

**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 приведены в таблице 2.

Таблица 2

Инв. № подл.	Подп. и дата	Инв. № дубл.	Взам. инв. №	Подп. и дата	Изм	Лист	№ докум.	Подп.	Дата	ТУ 2245-001-39853285-2015	Лист
											4

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

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 и ГОСТ 12.2.061.

Производство ленты осуществляют по ГОСТ 12.3.030. с соблюдением правил пожарной и взрывобезопасности по ГОСТ 12.1.004 и по ГОСТ 12.1.010.

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

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

Изн.	№ подл.	Подп. и дата	Изн. № дубл.	Взам. инв. №	Подп. и дата

Изм	Лист	№ докум.	Подп.	Дата	ТУ 2245-001-39853285-2015	Лист 5

2.7. Лента относится к группе горючих материалов (ГОСТ 12.1.044), 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°C.

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.

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.

### 3. ПРАВИЛА ПРИЕМКИ.

3.1. Ленту принимают партиями. Партией считают количество ленты одного размера, цвета, изготовленной из одной марки сырья при установившемся 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.

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

3.4. 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.

### 4. МЕТОДЫ ИСПЫТАНИЙ.

Изм	Лист	№ докум.	Подп.	Дата

Изм	Лист	№ докум.	Подп.	Дата	ТУ 2245-001-39853285-2015	Лист 6

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 с ценой деления 0,01мм.
- штангенциркуль по ГОСТ 188 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 расположенных 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.

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:

$$L = \frac{L1}{L2} * 100\%$$

где  $L1$  - изменение длины при разрыве, мм.  $L2$  - расчетная длина, мм.

Изм	Лист	№ докум.	Подп.	Дата

Изм	Лист	№ докум.	Подп.	Дата	ТУ 2245-001-39853285-2015	Лист 7

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 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.

Интв. № подп	Подп. и дата	Интв. № дубл.	Взам. инв. №	Подп. и дата

Изм	Лист	№ докум.	Подп.	Дата

ТУ 2245-001-39853285-2015

Лист

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 12.1.018-93	ССБТ. Пожаровзрывобезопасность статического электричества. Общие требования.
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.
СП 3183-84	Санитарные правила. Порядок накопления, транспортировки, обезжиривания и захоронения токсичных промышленных отходов.

Инв. № подл.	Подп. и дата
Инв. № дубл.	Подп. и дата
Взам. инв. №	Подп. и дата
Инв. № инв.	Подп. и дата

Изм.	Лист	№ докум.	Подп.	Дата

ТУ 2245-001-39853285-2015

Лист

9

### Лист регистрации изменений

Изм	НОВЫХ				Всего листов (страниц)	№ документа	Входящий номер сопроводительного	Подпись	Дата
	измененных	замененных	НОВЫХ	ИЗЪЯТЫХ					

Подп. и дата

Взам. инв. №

Инв. № дубл.

Подп. и дата

Инв. № подл

Изм	Лист	№ докум.	Подп.	Дата

ТУ 2245-001-39853285-2015

## КАТАЛОЖНЫЙ ЛИСТ ПРОДУКЦИИ

Код ЦСМ	01	145	Группа КГС (ОКС)	02	Л27	Регистрационный номер	03	008278
Код ОКП			11		22 4521			
Наименование и обозначение продукции			12		Лента полипропиленовая упаковочная			
Обозначение государственного стандарта			13					
Обозначение нормативного или технического документа			14		ТУ 2245-001-39853285-2015			
Наименование нормативного или технического документа			15		Лента полипропиленовая упаковочная			
Технические условия								
Код предприятия-изготовителя по ОКПО и штриховой код			16		39853285			
Наименование предприятия-изготовителя			17		ООО «МПК «Промышленные полимеры»			
Адрес предприятия-изготовителя (индекс, область, город, улица, дом)			18		142601		Московская область	
г. Орехово-Зуево, ул. Торфобрикетная, д. 2								
Телефон		19	8 (499) 394-25-34		Телефакс		20	
Другие средства связи		21	mpkpp@yandex.ru					
Наименование держателя Подлинника			23		ООО «МПК «Промышленные полимеры»			
Адрес держателя подлинника (индекс, область, город, улица, дом)			24		142601		Московская область	
г. Орехово-Зуево, ул. Торфобрикетная, д. 2								
Дата начала выпуска Продукции			25		«01» апреля 2015			
Дата введения в действие нормативного или технического документа			26		«02» июля 2015			
Обязательность сертификации			27					