



Стретч-пленка

Воздушно-пузырьковая пленка

Парниковая пленка

ПЛЕНКИ НЕПИЩЕВЫЕ

Содержание

- **Стретч-пленка**
- **Воздушно-пузырьковая пленка**
- **Парниковая пленка**
 - Материал изготовления и его свойства
 - Способы производства
 - Основные характеристики товара
 - Параметры оценки количества и качества пленки
 - Новинка на рынке стретч-пленок – стретч-пленка нового поколения SUPER 12



СТРЕТЧ-ПЛЕНКА

**Материал изготовления –
линейный полиэтилен низкой
плотности (высокого давления)
(LLDPE).**

Основные свойства материала:

- высокая устойчивость к разрывам, ударам и проколам при растяжении;
- высокая степень прозрачности материала;
- экономичность (уменьшается расход пленки вследствие ее меньшей толщины и лучших эксплуатационных свойств).



СТРЕТЧ-ПЛЕНКА

СПОСОБЫ ПРОИЗВОДСТВА

Плоскощелевая экструзия



Выдувная экструзия





СТРЕТЧ-ПЛЕНКА

Способ производства – выдувная экструзия

Стретч-пленка изготовленная таким способом может быть: одно- двух- или трехслойной.

Отличительные особенности стретч-пленки, изготовленной способом выдувной экструзии:

- высокая прочность и эластичность при растяжении с умеренной скоростью.
- гарантированная способность полиэтиленовой стретч-пленки, изготовленной способом выдувной экструзии, к предварительному растяжению, как правило, составляет 75-85%.

Продукция, получаемая способом выдувной экструзии, в основном используется сегодня в качестве полиэтиленовой стретч-пленки сельскохозяйственного назначения.





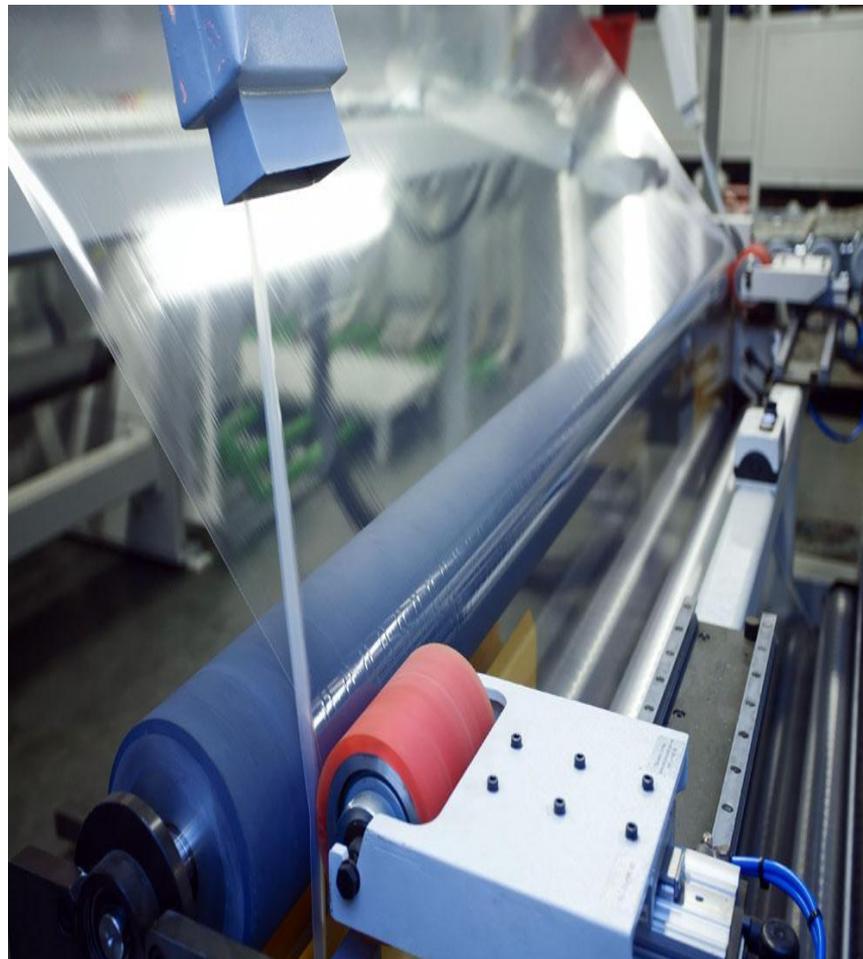
СТРЕТЧ-ПЛЕНКА

Способ производства – плоскощелевая экструзия (каст-способ)

Стретч-пленка изготовленная таким способом может быть: трех-, пяти- или семислойной.

Отличительные особенности стретч-пленки, изготовленной способом плоскощелевой экструзии:

- высокая прочность и эластичность при растяжении с высокой скоростью.
- гарантированная способность к предварительному растяжению от 100 до 300%.
- благодаря многослойности такие пленки многофункциональны и могут использоваться для упаковки широкого спектра грузов.





СТРЕТЧ-ПЛЕНКА

ОСНОВНЫЕ ХАРАКТЕРИСТИКИ ТОВАРА

Слойность

В настоящее время стретч-пленка чаще всего производится способом плоскощелевой экструзии и состоит из пяти слоев (А-В-С-D-E), расположенные в порядке перемещения от втулки смотанной пленки к наружной цилиндрической поверхности рулона.

А – обеспечивает адгезивные (клеящие) свойства стретч-пленки (включает в себя адгезивные добавки);

В и D – заполняются наиболее эластичными (растягивающимися) сополимерами линейного полиэтилена низкой плотности (обеспечивают специфическую для стретч-пленки способность к элонгации и к сохранению исходной формы);

С – состоит из наиболее прочных и механически стабильных сополимеров полиэтилена низкой плотности (выполняет роль своего рода силового каркаса стретч-пленки);

Е – обеспечивает антиадгезивные (препятствующие склеиванию) и антистатические (препятствующие образованию электростатического заряда) свойства стретч-пленки (включает в себя антиадгезивные и антистатические добавки) и вместе с тем обеспечивает способность прилипания к наружной поверхности слоя А.



СТРЕТЧ-ПЛЕНКА

ОСНОВНЫЕ ХАРАКТЕРИСТИКИ

Престретч и упругое **ТОВАРА** восстановление

Престретч (предварительное растяжение) – это процент удлинения пленки после растяжения по отношению к первоначальной длине. Например, при престретче 100% пленка длиной 1 метр после соответствующего растяжения увеличится до 2 метров.

В ТУ или паспорте качества на стретч-пленку вы можете найти два понятия гарантированное предварительное растяжение и максимальное предварительное растяжение. Необходимо понимать разницу между двумя этими величинами.

Гарантированный престретч – процент растяжения, на который производитель гарантирует стабильную работу оборудования и самой пленки.

Максимальный престретч – это предельные показатели растяжения. Работать с пленкой растянутой до этих показателей не рекомендуется, так как стабильность и прочность упаковки в такой случае не гарантируется.

Упругое восстановление - это свойство пленки возвращаться в исходное состояние после снятия растягивающего усилия. Именно это свойство определяет качество удержания груза пленкой, пленка сжимает груз на паллете и обеспечивает его стабильность.

Упругое восстановление измеряется в процентах от первоначальной длины. Таким образом, при упругом восстановлении 55% длина пленки, растянутой до 1,8 метра со временем уменьшится до 1,25 м.

Усадка пленки происходит постепенно, наиболее интенсивно в течение первого часа после упаковки.

Окончательно процесс завершается примерно через сутки.



СТРЕТЧ-ПЛЕНКА

ОСНОВНЫЕ ХАРАКТЕРИСТИКИ

ТОВАРА

По способу упаковывания стретч-пленка подразделяется на:

Ручной стретч

Машинный стретч





СТРЕТЧ-ПЛЕНКА

ОСНОВНЫЕ ХАРАКТЕРИСТИКИ ТОВАРА

Ручной стретч

- поставляется в относительно небольших рулонах весом от 1,4 до 2,5 кг;
- имеет толщину от 12 до 23 микрон;
- гарантированная способность к предварительному растяжению составляет от 75% до 150%;
- ширина роликов ручного стретча составляет либо 500 мм, либо 450 мм (последний стандарт применяется в основном при поставке роликов с пленкой толщиной 17 микрон).



СТРЕТЧ-ПЛЕНКА

ОСНОВНЫЕ ХАРАКТЕРИСТИКИ ТОВАРА

Машинный стретч

в зависимости от технических характеристик
может быть:

- базовый
- стандартный
- универсальный
- POWER





СТРЕТЧ-ПЛЕНКА

ОСНОВНЫЕ ХАРАКТЕРИСТИКИ ТОВАРА

Базовый стретч

предназначен для упаковки паллет с помощью оборудования, не имеющего узла предварительного растяжения и имеет следующие характеристики:

Физико-механические свойства	Единицы измерения	Показатели	
		вдоль	поперек
Толщина	мкм	23	
Гарантированное рабочее предварительное растяжение (престретч), не менее	%	100 (1м = 2 м)	
Максимальное рабочее предварительное растяжение (престретч), не менее	%	150	
Упругое восстановление, не менее	%	50	



СТРЕТЧ-ПЛЕНКА

ОСНОВНЫЕ ХАРАКТЕРИСТИКИ

ТОВАРА

Стандартный стретч

предназначен для упаковки паллет с помощью полуавтоматического паллетообмоточного оборудования с небольшим престретчем до 150% и без него имеет следующие характеристики:

Физико-механические свойства	Единицы измерения	Показатели	
Толщина	мкм	20	23
Гарантированное рабочее предварительное растяжение (престретч), не менее	%	160 (1м=2.6м)	180 (1м=2.8м)
Максимальное рабочее предварительное растяжение (престретч), не менее	%	210	230
Упругое восстановление, не менее	%	50	50
Прочность при раздире, не менее			
Вдоль		78	80
Поперек	Н/мм	67	69
Прочность на прокол	МПа	18	20



СТРЕТЧ-ПЛЕНКА

ОСНОВНЫЕ ХАРАКТЕРИСТИКИ

ТОВАРА

Универсальный стретч

рекомендуется к применению на различных видах паллетообмотчиков с механизмом престретча и высокой производительностью и имеет следующие характеристики:

Физико-механические свойства	Единицы измерения	Показатели		
Толщина	мкм	17	20	23
Гарантированное рабочее предварительное растяжение (престретч), не менее	%	170 (1м=2.7м)	190 (1м=2.9м)	220 (1м=3.2м)
Максимальное рабочее предварительное растяжение (престретч), не менее	%	210	230	260
Упругое восстановление, не менее	%	56	58	63
Прочность при раздире, не менее				
Вдоль		66	68	70
Поперек	Н/мм	77	79	81
Прочность на прокол	МПа	21	23	25



СТРЕТЧ-ПЛЕНКА

ОСНОВНЫЕ ХАРАКТЕРИСТИКИ

ТОВАРА

Стретч-пленка Power

рекомендуется к применению на скоростных паллетообмотчиках при упаковке тяжелых грузов и грузов с острыми краями и имеет следующие характеристики:

Физико-механические свойства	Единицы измерения	Показатели	
Толщина	мкм	20	23
Гарантированное рабочее предварительное растяжение (престретч), не менее	%	220 (1м=3.2м)	250 (1м=3.5м)
Максимальное рабочее предварительное растяжение (престретч), не менее	%	260	290
Упругое восстановление, не менее	%	70	70
Прочность при раздире, не менее			
Вдоль		72	74,5
Поперек	Н/мм	84	87,2
Прочность на прокол	МПа	24	25



При подборе машинного стретча обратите внимание на следующие моменты:

1. Обязательно уточните, какое оборудование для обмотки паллет использует клиент, какой груз планирует упаковывать;
2. Немаловажное значение для успешного использования машинного стретча имеет длина втулки: некоторые клиенты имеют паллетообмотчики, рассчитанные на длину втулки 510 мм, некоторые имеют паллетообмотчики иных систем, которые предполагают использование рулонов на втулках длиной 520 мм.;
3. Подберите для клиента несколько наиболее подходящих вариантов пленки с учетом характера груза и оборудования (используйте вышеприведенные характеристики);
4. После согласования вариантов обязательно дайте клиенту протестировать образцы согласованных вариантов стретч-пленки.



Параметры оценки количества и качества стретч-пленки

Вес пленки используется как ключевой показатель оценки количества полезного продукта (вес нетто) в рулоне.

Длина пленки может быть рассчитана по формуле:
вес нетто (кг)х1 000 000/(ширина (мм)х толщина (мкм)х0,92)

Где 0,92 – средняя плотность линейного полиэтилена
Это длина пленки без предварительного растяжения.

Часто продавцы стретч-пленки указывают ее длину с учетом растяжения. Этот факт необходимо учитывать при работе с клиентами!

Слойность пленки проверить в «полевых условиях» невозможно. Этот параметр указывает производитель. Однако на практике, для покупателя важнее потребительские свойства, которые проверяются в процессе эксплуатации.

Эффективный престретч также лучше проверяется в процессе эксплуатации или тестирования и, если при ручной размотке стретча этот показатель субъективен, то при размотке на машине можно точно выставить степень растяжения пленки.



Новинка на рынке стретч-пленок – стретч-пленка нового поколения SUPER 12

Основной особенностью стретч-пленки SUPER 12 является то, что при толщине всего 12 микрон пленка имеет гарантированный престретч 300%, что позволяет экономить до 50% пленки и до 30% денежных средств

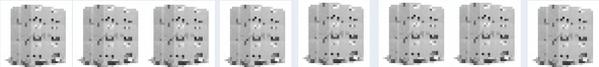
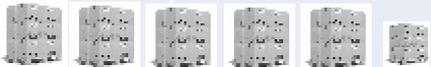


Свойства стретч-пленки Super 12		
	Толщина, мкм	12
	Престретч, %	300%
Макс.	Продольное напр.	45,8
прочность,		
мПа	Поперечное напр.	20,3
Макс. относит. удлинение,	Продольное напр.	1200
%		



Новинка на рынке стретч-пленок – стретч-пленка нового поколения SUPER 12

Сравнение расхода пленки для обмотки паллеты размером 1,1*1,21*2,11 м.

Толщина, мкм	Ширина, мм	Масса нетто, кг	Длина, м		
Super 12 мкм	500	2,2	400		8
17	500	2,2	282		5,6
20	500	2,2	239		4,8
23	500	2,2	208		4,16



Воздушно-пузырьковая пленка

Материалом изготовления воздушно-пузырьковой пленки служит полиэтилен, благодаря ему воздушно-пузырьковая пленка обладает хорошими изоляционными свойствами, защищает товар от влаги, грязи и пыли, а слой воздушных пузырьков придает пленке высокие амортизационные свойства.

Способом производства является экструзия.

Основные характеристики пленки обусловлены ее структурой. Благодаря наличию нескольких слоев (от двух до пяти): «подложки» и слоям с пузырьками (диаметр пузырьков может быть от 6 до 30 мм) пленка имеет хорошие амортизационные и теплоизоляционные свойства, пленка очень эластична, обладает высокой плотностью, большой механической прочностью и стойкостью к нагрузкам.

Параметрами оценки количества и качества воздушно-пузырьковой пленки являются: вес, количество слоев, толщина, материал изготовления (первичное или вторичное сырье), диаметр пузырьков, метраж.



Парниковая пленка

Материалом изготовления парниковой пленки служит полиэтилен, благодаря ему пленка обладает хорошими изоляционными свойствами, защищает товар от влаги, грязи и пыли, она защищает товар от окисления и случайных контактов со вредными жидкостями, газами и пылью. Кроме того, она не гниет, не поддается коррозии и влиянию различных микроорганизмов (в частности, плесени).

Способом производства является экструзия.

Основные характеристики пленки обусловлены свойствами материала изготовления.

Параметрами оценки количества и качества парниковой пленки являются: вес, толщина, материал изготовления (первичное или вторичное сырье, использование различных добавок), метраж.



*Это неизменный закон бизнеса, что слова
есть слова, объяснения есть объяснения,
обещания есть обещания и только
выполнение – это реальность.*

Гарольд С. Дженин

Спасибо за внимание

Ресненко Наталья
начальник отдела закупок
ООО «Мир Упаковки»