МЕЖГОСУДАРСТВЕННЫЙ СОВЕТ ПО СТАНДАРТИЗАЦИИ, МЕТРОЛОГИИ И СЕРТИФИКАЦИИ
(МГС)
INTERSTATE COUNCIL FOR STANDARDIZATION, METROLOGY AND CERTIFICATION
(ISC)

МЕЖГОСУДАРСТВЕННЫЙ СТАНДАРТ

ГОСТ 25250— 2023

ПЛЕНКА ПОЛИВИНИЛХЛОРИДНАЯ ДЛЯ ИЗГОТОВЛЕНИЯ УПАКОВКИ ПИЩЕВОЙ ПРОДУКЦИИ, ЛЕКАРСТВЕННЫХ СРЕДСТВ И ИЗДЕЛИЙ МЕДИЦИНСКОГО НАЗНАЧЕНИЯ

Технические условия

Издание официальное

Москва
Российский институт стандартизации
2024

gost.e-ecolog.ru

Предисловие

Цели, основные принципы и общие правила проведения работ по межгосударственной стандартизации установлены ГОСТ 1.0 «Межгосударственная система стандартизации. Основные положения» и ГОСТ 1.2 «Межгосударственная система стандартизации. Стандарты межгосударственные, правила и рекомендации по межгосударственной стандартизации. Правила разработки, принятия, обновления и отмены»

Сведения о стандарте

1 РАЗРАБОТАН Акционерным обществом «Дзержинское производственное объединение «Пластик» (АО «ДПО «Пластик»)

2 ВНЕСЕН Федеральным агентством по техническому регулированию и метрологии

3 ПРИНЯТ Межгосударственным советом по стандартизации, метрологии и сертификации (протокол от 27 декабря 2023 г. № 168-П)

За принятие проголосовали:

Краткое наименование страны по МК (ИСО 3166) 004—97	Код страны по МК (ИСО 3166) 004—97	Сокращенное наименование национального органа по стандартизации
Азербайджан	AZ	Азстандарт
Армения	AM	ЗАО «Национальный орган по стандартизации и метрологии» Республики Армения
Беларусь	BY	Госстандарт Республики Беларусь
Казахстан	KZ	Госстандарт Республики Казахстан
Киргизия	KG	Кыргызстандарт
Россия	RU	Росстандарт
Таджикистан	TJ	Таджикстандарт
Узбекистан	UZ	Узстандарт

4 Приказом Федерального агентства по техническому регулированию и метрологии от 31 января 2024 г. № 172-ст межгосударственный стандарт ГОСТ 25250—2023 введен в действие в качестве национального стандарта Российской Федерации с 1 марта 2024 г.

5 ВЗАМЕН ГОСТ 25250—88

Информация о введении в действие (прекращении действия) настоящего стандарта и изменений к нему на территории указанных выше государств публикуется в указателях национальных стандартов, издаваемых в этих государствах, а также в сети Интернет на сайтах соответствующих национальных органов по стандартизации.

В случае пересмотра, изменения или отмены настоящего стандарта соответствующая информация будет опубликована на официальном интернет-сайте Межгосударственного совета по стандартизации, метрологии и сертификации в каталоге «Межгосударственные стандарты»

© Оформление. ФГБУ «Институт стандартизации», 2024

В Российской Федерации настоящий стандарт не может быть полностью или частично воспроизведен, тиражирован и распространен в качестве официального издания без разрешения Федерального агентства по техническому регулированию и метрологии

Содержание

1 Область применения 1
2 Нормативные ссылки 1
3 Термины и определения 2
4 Технические требования 2
4.1 Классификация, основные параметры и размеры 3
4.2 Характеристики 3
4.3 Маркировка 4
4.4 Упаковка 5
5 Правила приемки 6
6 Методы испытаний 7
7 Транспортирование и хранение 8
7.1 Транспортирование 8
7.2 Хранение 8
8 Гарантии изготовителя 9
Приложение А (справочное) Дополнительные нормируемые показатели 10
Приложение Б (обязательное) Зависимость площади пленки массой 1 кг от ее толщины 11
Приложение В (справочное) Информация о применяемых технических регламентах и нормативных правовых актах в странах СНГ 14
Библиография 15

М Е Ж Г О С У Д А Р С Т В Е Н Н Ы Й С Т А Н Д А Р Т

ПЛЕНКА ПОЛИВИНИЛХЛОРИДНАЯ ДЛЯ ИЗГОТОВЛЕНИЯ УПАКОВКИ ПИЩЕВОЙ ПРОДУКЦИИ, ЛЕКАРСТВЕННЫХ СРЕДСТВ И ИЗДЕЛИЙ МЕДИЦИНСКОГО НАЗНАЧЕНИЯ

Технические условия

Polyvinyl chloride film for packaging food and medicines. Specifications

Дата введения — 2024—03—01

1 Область применения

Настоящий стандарт устанавливает требования к поливинилхлоридной пленке (далее — пленка), предназначенной для изготовления упаковки пищевой продукции, лекарственных средств и изделий медицинского назначения[1)].

2 Нормативные ссылки

В настоящем стандарте использованы нормативные ссылки на следующие межгосударственные стандарты:

ГОСТ 12.1.003 Система стандартов безопасности труда. Шум. Общие требования безопасности

ГОСТ 12.1.004 Система стандартов безопасности труда. Пожарная безопасность. Общие требования

ГОСТ 12.1.005 Система стандартов безопасности труда. Общие санитарно-гигиенические требования к воздуху рабочей зоны

ГОСТ 12.1.007 Система стандартов безопасности труда. Вредные вещества. Классификация и общие требования безопасности

ГОСТ 12.1.010 Система стандартов безопасности труда. Взрывобезопасность. Общие требования

ГОСТ 12.1.012 Система стандартов безопасности труда. Вибрационная безопасность. Общие требования

ГОСТ 12.1.018 Система стандартов безопасности труда. Пожаровзрывобезопасность статического электричества. Общие требования

ГОСТ 12.1.019 Система стандартов безопасности труда. Электробезопасность. Общие требования и номенклатура видов защиты

ГОСТ 12.1.030 Система стандартов безопасности труда. Электробезопасность. Защитное заземление. Зануление

ГОСТ 12.4.021 Система стандартов безопасности труда. Системы вентиляционные. Общие требования

ГОСТ 427 Линейки измерительные металлические. Технические условия

ГОСТ 4650 Пластмассы. Методы определения водопоглощения

ГОСТ 5960 Пластикат поливинилхлоридный для изоляции и защитных оболочек проводов и кабелей. Технические условия

[1)] В Российской Федерации требования к поливинилхлоридной пленке устанавливают с учетом Федерального закона от 3 августа 2018 г. № 280-ФЗ «Об органической продукции и о внесении изменений в отдельные законодательные акты Российской Федерации».

Издание официальное

ГОСТ 12423 (ISO 291:2008) Пластмассы. Условия кондиционирования и испытания образцов (проб)

ГОСТ 14192 Маркировка грузов

ГОСТ 14236 Пленки полимерные. Метод испытания на растяжение

ГОСТ 15088 (ISO 306:2004) Пластмассы. Метод определения температуры размягчения термопластов по Вика

ГОСТ 16299 Упаковывание. Термины и определения

ГОСТ 16783 Пластмассы. Метод определения температуры хрупкости при сдавливании образца, сложенного петлей

ГОСТ 17035 Пластмассы. Методы определения толщины пленок и листов

ГОСТ 17527 Упаковка. Термины и определения

ГОСТ 21650 Средства скрепления тарно-штучных грузов в транспортных пакетах. Общие требования

ГОСТ 24597 Пакеты тарно-штучных грузов. Основные параметры и размеры

ГОСТ 26663 Пакеты транспортные. Формирование с применением средств пакетирования. Общие технические требования

ГОСТ 33757 Поддоны плоские деревянные. Технические условия

ГОСТ 34757 Упаковка. Маркировка, указывающая на способ обращения с грузами

ГОСТ ISO 6401[1)] Пластмассы. Поливинилхлорид. Определение содержания остаточного мономера винилхлорида. Газохроматографический метод

Примечание — При пользовании настоящим стандартом целесообразно проверить действие ссылочных стандартов и классификаторов на официальном интернет-сайте Межгосударственного совета по стандартизации, метрологии и сертификации (gost.e-ecolog.ru по указателям национальных стандартов, издаваемым в государствах, указанных в предисловии, или на официальных сайтах соответствующих национальных органов по стандартизации. Если на документ дана недатированная ссылка, то следует использовать документ, действующий на текущий момент, с учетом всех внесенных в него изменений. Если заменен ссылочный документ, на который дана датированная ссылка, то следует использовать указанную версию этого документа. Если после принятия настоящего стандарта в ссылочный документ, на который дана датированная ссылка, внесено изменение, затрагивающее положение, на которое дана ссылка, то это положение применяется без учета данного изменения. Если ссылочный документ отменен без замены, то положение, в котором дана ссылка на него, применяется в части, не затрагивающей эту ссылку.

3 Термины и определения

В настоящем стандарте применены термины по ГОСТ 16299, ГОСТ 17527, а также следующие термины с соответствующими определениями:

3.1 **пленка поливинилхлоридная** (polyvinyl chloride film): Термопластичный, слабопластифицированный полимерный материал, изготовляемый на основе суспензионного поливинилхлорида, стабилизатора и других добавок, полученный путем переработки гранулированного или порошкообразного сырья.

3.2 **поливинилхлорид** (polyvinyl chloride)**:** Термопластичный полимер винилхлорида.

3.3 **винилхлорид** (vinyl chloride)**:** Органическое химическое вещество, бесцветный газ.

3.4 **цветовое пространство** (CIELAB): Цветовое пространство, определенное Международной комиссией по освещению, выражающее цвет в виде трех значений — L* для яркости от черного (0) до белого (100), a* от зеленого (-) до красного (+) и b* от синего (-) до желтого (+).

4 Технические требования

Пленка должна изготавливаться в соответствии с требованиями настоящего стандарта по технической документации.

[1)] В Российской Федерации действует ГОСТ 25737—91 (ИСО 6401—85) «Пластмассы. Гомополимеры и сополимеры винилхлорида. Определение остаточного мономера винилхлорида. Газохроматографический метод».

4.1 Классификация, основные параметры и размеры

4.1.1 В зависимости от назначения пленку изготовляют следующих марок:

П-74ЭМ — для изготовления упаковки пищевой продукции при заливке их в горячем (предельная температура продукта 70 °С) и холодном виде;

П-73ЭМ — для изготовления упаковки пищевой продукции;

ЭП-73 — для изготовления упаковки лекарственных средств в холодном виде;

ЭП-73С — для изготовления упаковки суппозиториев, заливаемых в горячем виде.

4.1.2 Пленку выпускают двух видов — неразрезанную и разрезанную. Размеры пленки указаны в таблице 1.

Таблица 1 — Размеры пленки

Наименование параметра	Номинальный размер и предельное отклонение для марок П-74ЭМ, П-73ЭМ, ЭП-73, ЭП-73С, мм	
	Неразрезанная	Разрезанная
Ширина	1000—1500 (± 25)	40,0—209,0 (± 1,0)
		210,0—399,0 (± 1,5)
		400,0—499,0 (± 2,0)
		500,0—699,0 (± 3,0)
		700,0—889,0 (± 4,0)
		890,0—940,0 (± 5,0)
Толщина	0,140—0,195 (± 0,020)	
	$0{,}200—0{,}295\ \begin{pmatrix}+0{,}030\\-0{,}020\end{pmatrix}$	
	0,300—0,595 (± 0,040)	
	0,600—0,800 (± 0,05)	

Допускается по согласованию с потребителем выпускать пленку других размеров и допусков.

4.1.3 Условное обозначение пленки должно состоять из слова «Пленка», марки, размера и обозначения настоящего стандарта.

Пример условного обозначения пленки марки ЭП-73С толщиной 0,200 мм и шириной 210 мм:

Пленка ЭП-73С 0,200×210 ГОСТ 25250.

4.2 Характеристики

4.2.1 Пленка представляет термопластичный, слабопластифицированный полимерный материал, изготовляемый на основе суспензионного поливинилхлорида, стабилизатора и других добавок, полученный путем переработки гранулированного или порошкообразного сырья.

4.2.2 Пленка по внешнему виду и физико-механическим показателям должна соответствовать требованиям, указанным в таблице 2. Дополнительные показатели качества пленки, не предусмотренные настоящим стандартом, указаны в приложении А. Зависимость площади пленки массой 1 кг от ее толщины приведена в приложении Б.

4.2.3 Требования безопасности

4.2.3.1 Пленка относится к трудновоспламеняемым и невзрывоопасным материалам. Под воздействием температуры 175 °С и выше в течение более 2 мин возможно выделение хлористого водорода и хлористого винила.

4.2.3.2 Переработка пленки должна проводиться в помещениях, оборудованных приточно-вытяжной вентиляцией, с соблюдением требований безопасности по ГОСТ 12.4.021. Помещение должно соответствовать санитарным нормам и требованиям безопасности по шуму в соответствии с ГОСТ 12.1.003; вибрационной безопасности — по ГОСТ 12.1.012; пожарной безопасности — по ГОСТ 12.1.004,

ГОСТ 12.1.018; взрывобезопасности — по ГОСТ 12.1.010; электробезопасности — по ГОСТ 12.1.019, ГОСТ 12.1.030.

Условия труда, содержание и эксплуатация помещений предприятий должны соответствовать требованиям нормативных правовых актов государства, принявшего стандарт.

4.2.3.3 Пленка горит при непосредственном соприкосновении с огнем и затухает при вынесении ее из пламени. При возгорании ее следует тушить любыми имеющимися средствами пожаротушения, соблюдая меры безопасности, предусмотренные при работе в среде, содержащей хлористый водород.

4.2.3.4 Предельно допустимая концентрация хлористого водорода в воздухе рабочей зоны — 5 мг/м^3, максимальная разовая доза хлористого винила (винилхлорида) — 5 мг/м^3, среднесуточная — 1 мг/м^3. Содержание вредных веществ в воздухе не должно превышать допустимых значений по ГОСТ 12.1.005, ГОСТ 12.1.007.

4.2.3.5 По показателям безопасности пленка должна соответствовать требованиям нормативных правовых актов, действующих на территории государства, принявшего стандарт.

4.2.3.6 Санитарно-гигиенические показатели безопасности и нормативы веществ, выделяющихся из упаковки, контактирующей с пищевой продукцией, должны соответствовать требованиям нормативных правовых актов и технических регламентов, действующих на территории государства, принявшего стандарт.

Примечание — Информация о нормативных правовых актах и технических регламентах приведена в справочном приложении В.

4.3 Маркировка

4.3.1 Маркировка должна содержать следующие данные:

- наименование предприятия-изготовителя и его товарный знак (при наличии). Допускается указывать фамилию или наносить штамп упаковщика (личное клеймо);
- условное обозначение пленки;
- номер рулона и номер партии;
- массу рулона нетто и брутто;
- площадь пленки в рулоне в квадратных метрах (для пленок, выпускаемых в квадратных метрах);
- дату изготовления;
- маркировку пленки для пищевой продукции с указанием цифрового кода и (или) буквенного обозначения (аббревиатуры) материала, из которого изготавливается упаковка, в соответствии с требованиями нормативных правовых актов и технических регламентов, действующих на территории государства, принявшего стандарт;
- единый знак обращения продукции на рынке государств — членов Таможенного союза для пленок под упаковку пищевой продукции.

Таблица 2 — Требования к пленке

Наименование показателя	Норма для марок				Метод испытания
	П-74ЭМ	П-73ЭМ	ЭП-73	ЭП-73С	
1 Внешний вид	Пленка должна быть гладкой или с тиснением, без отверстий, разрывов, трещин и складок, с ровно обрезанными краями				По 6.3
цвет	Неокрашенная, тонированная или окрашенная по согласованию с потребителем				
цветовое различие (ΔE)	Для белых и тонированных пленок ПВХ $\Delta E \le 2{,}0$ для цветных пленок ПВХ $\Delta E \le 3{,}0$				
включения, черные точки, размером	Не определяют		До 1 мм не нормируются; от 1 до 2 мм — не более 3 шт. на 1 м^2; от 2 до 5 мм — не более 1 шт. на 1 м^2; более 5 мм не допускаются		
зерна поливинилхлорида, полностью или частично не разрушенные, «рыбьи глаза», воздушные пузырьки, размером	Не определяют		До 1 мм не нормируются; от 1 до 2 мм — не более 5 шт. на 1 м^2; от 2 до 5 мм — не более 1 шт. на 1 м^2; более 5 мм не допускаются		

Окончание таблицы 2

Наименование показателя	Норма для марок				Метод испытания
	П-74ЭМ	П-73ЭМ	ЭП-73	ЭП-73С	
2 Прочность при растяжении, МПа, не менее	39,2		37,3		По ГОСТ 14236 и 6.5 настоящего стандарта
3 Стойкость пленки к удару свободно падающим грузом, количество разрушившихся образцов, шт., не более	Не определяют	5	Не определяют		По [1] и 6.6 настоящего стандарта
4 Усадка при прогреве, %, не более	5				По 6.7
5 Водопоглощение, %, не более	Не определяют		0,8		По ГОСТ 4650 и 6.8 настоящего стандарта
6 Температура хрупкости, °С, не выше	Не определяют		Минус 30		По ГОСТ 16783 и 6.9 настоящего стандарта
7 Запах и привкус водной вытяжки, баллы, не более	1				По 6.10
8 Массовая доля винилхлорида, млн$^{-1}$, не более	1				По ГОСТ ISO 6401 и 6.11 настоящего стандарта

Примечание — Информация о нормативных правовых актах и технических регламентах приведена в справочном приложении В.

Маркировку наносят на упаковку или ярлык, выполненный из бумаги, картона или других материалов. Размер маркировочного ярлыка определяется в зависимости от размеров знаков и данных, содержащихся в маркировке. Размеры знаков должны обеспечивать четкое прочтение маркировки. Допускается при маркировании переменные данные наносить четко и разборчиво от руки. Способы нанесения маркировки, крепления ярлыка и краска для маркировки — по ГОСТ 14192. Маркировочные надписи должны быть выполнены контрастным цветом.

Примечание — Переменные данные позволяют менять партию, время и дату изготовления, код товара, производственную линию и другую информацию. Как и в случае с фиксированными данными, наиболее распространенными переменными элементами являются текст и штрихкоды.

Допускается вкладывать ярлык в упаковку так, чтобы маркировка была видна.

На пакеты, сформированные на четырехзаходных поддонах, маркировку наносят на соседние боковую и торцевую поверхности. На пакеты, сформированные на двухзаходных поддонах, маркировку наносят на двух захватных сторонах.

Допускается по согласованию с потребителем на рулоны, из которых сформирован пакет, маркировку не наносить.

4.3.2 Маркировка транспортной упаковки пленки при мелких и малотоннажных отправках осуществляется по ГОСТ 14192, ГОСТ 34757 с нанесением манипуляционного знака «Хрупкое. Осторожно». При повагонных отправках информационные надписи не наносят, а основные и дополнительные надписи по ГОСТ 14192 указывают в сопроводительной документации.

4.4 Упаковка

4.4.1 Пленку наматывают в рулоны на картонно-бумажные или пластиковые втулки (гильзы, шпули) внутренним диаметром 76 мм или 152 мм.

Сматывание пленки в рулон должно быть плотным и равномерным по всей ширине рулона, смещение по торцевой поверхности рулона наружу и внутрь должно быть не более допуска на ширину полотна пленки. Допускается помятость 3—5 слоев пленки в начале намотки на шпули.

Допускается наличие в рулоне одной склейки, длина отрезков пленки не менее 10 м. Место обрыва пленки склеивают встык липкой лентой по действующей нормативной документации контрастного цвета по всей ширине полотна пленки с выступом не менее 2 мм с обоих краев рулона.

Масса нетто рулона и диаметр рулона пленки — по согласованию с потребителем.

4.4.2 Рулоны пленки перед упаковыванием должны быть закреплены липкой лентой. Каждый рулон пленки обертывают полимерной пленкой или помещают в полиэтиленовый пакет. Упаковочный материал должен полностью закрывать торец рулона, концы упаковочного материала по торцу рулона перевязываются в нескольких местах любым связочным материалом или заправляются внутрь втулки. Допускается упаковывать каждый рулон в пленку полимерную термоусадочную.

Все упаковочные материалы должны соответствовать требованиям действующей нормативной документации.

4.4.3 Рулоны пленки устанавливаются на поддон по ГОСТ 33757 или поддон, изготовленный по чертежу предприятия-изготовителя, и обтягиваются пленкой упаковочной «Стретч» по действующей нормативной документации. На поддон, между ярусами рулонов пленки и сверху на рулоны, укладывается слой картона по действующей нормативной документации. Сверху на рулоны укладывается крышка, и поддон с крышкой стягивается лентой полиэтилентерефталатной упаковочной или другой полимерной лентой по действующей нормативной документации. Основные параметры и размеры пакетов тарно-штучных грузов установлены ГОСТ 24597.

По согласованию с потребителем допускается использование других видов упаковки и упаковочных материалов, соответствующих требованиям нормативных правовых актов, действующих на территории государства, принявшего стандарт, и обеспечивающих сохранность и качество пленки при транспортировании и хранении.

5 Правила приемки

5.1 Пленку принимают партиями в соответствии с требованиями настоящего стандарта. За партию принимают количество пленки не более 8 т и не менее 1,5 т одного размера, одной марки, изготовленное из одного сырья и сопровождаемое одним документом о качестве. По требованию потребителя допускается формирование партии другого количества.

5.2 Документ о качестве должен содержать следующие данные:

- наименование и товарный знак предприятия-изготовителя;
- условное обозначение пленки;
- номер партии, количество рулонов в партии;
- массу рулонов нетто;
- площадь пленки в рулоне в квадратных метрах (для пленок, выпускаемых в квадратных метрах);
- дату изготовления;
- результаты испытаний и подтверждение о соответствии качества пленки требованиям настоящего стандарта.

5.3 Для контроля качества пленки по показателям отбирают 2 % рулонов от каждой партии, но не менее чем два рулона.

5.4 Показатели «стойкость пленки к удару падающим грузом», «водопоглощение», «температура хрупкости», «запах и привкус водной вытяжки» таблицы 2 определяют периодически, но не реже одного раза в квартал.

5.5 При получении неудовлетворительных результатов испытаний хотя бы по одному показателю проводят повторные испытания удвоенной выборки от той же партии. Результаты повторной проверки распространяются на всю партию.

5.6 При получении неудовлетворительных результатов периодических испытаний испытания переводят в приемо-сдаточные до получения положительных результатов на двух партиях подряд.

6 Методы испытаний

6.1 Для испытаний по показателям 1—8 таблицы 2 от рулонов, отобранных по 5.3, отбирают пробы пленки общей площадью не менее 2 м^2, исключая при этом края рулонов пленки длиной 100 мм по ширине рулона.

6.2 Перед испытаниями по показателям 2, 5, 6 таблицы 2 образцы кондиционируют по ГОСТ 12423 при (23 ± 2) °С не менее 3 ч.

6.3 Внешний вид пленки определяют визуально, без применения увеличительных приборов.

6.3.1 Для измерения включений, черных точек (окрашенные частицы, отличные от нормального (белого) цвета порошка поливинилхлорида), зерен поливинилхлорида, полностью или частично не разрушенных, «рыбьих глаз» (прозрачные точки поливинилхлорида с закрытой пористостью в виде стекловидных частиц), воздушных пузырьков используют линейку металлическую по ГОСТ 427 с ценой деления не более 1 мм. Измерения проводят по максимальной величине дефекта.

6.3.2 Цветовое различие ΔE определяют на спектрофотометре любого типа, обеспечивающего измерение в системе цветовых координат CIELAB.

Для измерения цветовых характеристик используют подложку белого цвета.

Измерение цветовых координат проводят на образцах пленки размером не менее 200 × 200 мм в трех точках, расположенных друг от друга на расстоянии не менее 50 мм.

Определяют полное цветовое различие ΔE испытуемого образца и образца сравнения по их координатам цвета (значения L, a, b) по методам, утвержденным в установленном порядке на территории государства, принявшего стандарт[1)].

6.4 Толщину пленки определяют по ГОСТ 17035 в трех точках на равных расстояниях друг от друга и не менее 10 мм от края.

Ширину пленки в рулоне определяют любым измерительным инструментом (линейка измерительная металлическая, рулетка и др.) с погрешностью в пределах допуска на ширину пленки данного типа.

6.5 Прочность при растяжении определяют по ГОСТ 14236 на образцах, имеющих форму прямоугольной полоски шириной (10,0 ± 0,2) мм, длиной не менее 150 мм, толщиной, равной толщине испытуемой пленки. Скорость раздвижения захватов испытательной машины — (25 ± 2) мм/мин. Испытания проводят на пяти образцах, вырезанных в продольном направлении.

6.6 Требования к стойкости пленки к удару свободно падающим грузом для пленок толщиной ≥ 0,4 мм по методу Б приведены в [1].

Испытательный образец должен иметь форму квадрата или круга со стороной или диаметром (170 ± 5) мм.

Для испытания партии пленки отбирают 10 образцов таким образом, чтобы разница между средними арифметическими измерений толщины каждого из 10 образцов не выходила за пределы, предусматриваемые настоящим стандартом для данного номинала. За результат берут среднее арифметическое значений, полученных для всех 10 образцов. Результат округляют с точностью до второго десятичного знака.

Исходя из номинальной толщины пленки устанавливают вес бойка P в ньютонах, Н, по формуле

$$P = 25\,h, \qquad (1)$$

где h — толщина пленки, мм;

25 — коэффициент, Н/мм.

Пленка считается выдержавшей испытание, если из 10 испытанных образцов разрушилось не более 5 (50 %).

6.7 Усадку при прогреве определяют на трех образцах, отобранных по всей ширине пробы и имеющих форму квадрата со стороной (100 ± 1) мм. Образцы измеряют посередине стороны квадрата в направлении вытяжки пленки с погрешностью не более 0,5 мм и помещают на 15 мин в термошкаф, нагретый до (100 ± 2) °С, на плоскую подложку, не препятствующую изменению размеров. После охлаждения до комнатной температуры образцы измеряют в тех же точках, что и до прогрева.

[1)] В Российской Федерации действует ГОСТ Р 52490—2005 (ИСО 7724-3:1984) «Материалы лакокрасочные. Колориметрия. Часть 3. Расчет цветовых различий».

Усадку при прогреве ΔS, %, вычисляют по формуле

$$\Delta S = \frac{L - L1}{L} \cdot 100, \quad (2)$$

где L — длина образца до прогрева, мм;

$L1$ — длина образца после прогрева, мм.

За результат испытания принимают среднее арифметическое значений, полученных при испытании трех образцов.

6.8 Водопоглощение определяют по ГОСТ 4650 на трех образцах в форме квадрата со стороной (50 ± 1) мм.

6.9 Температуру хрупкости определяют по ГОСТ 16783 в статическом режиме по варианту «В» или экспресс-методом по ГОСТ 5960 на пяти образцах толщиной, равной толщине пленки. При разногласиях температуру хрупкости определяют по ГОСТ 16783.

6.10 Запах и привкус водной вытяжки определяют органолептически. Определение органолептических показателей водной вытяжки должно проводиться в соответствии с нормативно-методическими документами, действующими на территории государств, принявших настоящий стандарт[1)].

Количество образцов для испытаний вычисляют исходя из отношения площади поверхности материала к объему жидкости, которое должно быть 2:1 с учетом обеих поверхностей пленки. Образцы перед испытанием кондиционируют по ГОСТ 12423 на воздухе при (23 ± 2) °С не менее 3 ч.

Для органолептического метода используют дистиллированную воду.

Для испытаний вытяжки из материалов готовят следующим образом.

Образцы пленки, предназначенной для холодного упаковывания пищевой продукции и лекарственных средств, заливают дистиллированной водой при (20 ± 5) °С и выдерживают в течение 10 суток.

Образцы пленки, предназначенной для упаковывания пищевой продукции при заливке их в горячем виде (предельная температура продукта 70 °С), заливают дистиллированной водой, нагретой до 80 °С, и выдерживают в течение 10 суток при (20 ± 5) °С.

Интенсивность постороннего запаха не должна превышать 1 балл. Привкус, муть, осадок и окрашивание не допускаются.

6.11 Массовую долю винилхлорида определяют по ГОСТ ISO 6401.

7 Транспортирование и хранение

7.1 Транспортирование

Пленку транспортируют железнодорожным и автомобильным транспортом в крытых транспортных средствах в соответствии с правилами перевозки грузов на данном виде транспорта.

Транспортирование пленки в универсальных контейнерах производят в соответствии с правилами перевозки грузов, транспортными пакетами по ГОСТ 26663. Средства скрепления транспортных пакетов — по ГОСТ 21650.

Не допускается транспортирование пленок в открытых транспортных средствах.

7.2 Хранение

Пленка должна храниться в упаковке завода-изготовителя в складском помещении, исключающем попадание прямых солнечных лучей, при температуре от 0 °С до 35 °С на расстоянии не менее 1 м от нагревательных приборов.

Не допускается хранение пленки вместе с органическими растворителями, кислотами, химикатами, резиной, взаимодействующими с пленкой. Не допускается прямой контакт пленки с лакированными поверхностями.

Пленка, транспортировавшаяся при температуре ниже 0 °С, должна быть выдержана при комнатной температуре не менее суток перед ее применением.

[1)] В Российской Федерации действует ГОСТ 22648—77 «Пластмассы. Методы определения гигиенических показателей» (раздел 2).

8 Гарантии изготовителя

Изготовитель гарантирует соответствие пленки требованиям настоящего стандарта при соблюдении условий упаковки, хранения и транспортирования.

Гарантийный срок хранения пленки — один год со дня изготовления.

Приложение А
(справочное)

Дополнительные нормируемые показатели

Таблица А.1

Наименование показателя	Норма	Метод испытания
1 Температура размягчения пленки по ВИКа, °С, не ниже:		ГОСТ 15088—2014 (Метод В50)
П-74ЭМ, П-73ЭМ	70	
ЭП-73, ЭП-73С	64	
2 Относительное удлинение при разрыве, %, не менее:		ГОСТ 14236
П-74ЭМ, П-73ЭМ	50	
ЭП-73, ЭП-73С	40	

Приложение Б
(обязательное)

Зависимость площади пленки массой 1 кг от ее толщины

Таблица Б.1

П-74ЭМ		П-73ЭМ		ЭП-73 и ЭП-73С	
Толщина пленки, мм	Площадь 1 кг пленки, $м^2$	Толщина пленки, мм	Площадь 1 кг пленки, $м^2$	Толщина пленки, мм	Площадь 1 кг пленки, $м^2$
0,140	5,12	0,140	5,44	0,140	5,71
0,180	3,98	0,150	5,04	0,150	5,36
0,200	3,58	0,160	4,64	0,155	5,16
0,210	3,41	0,170	4,24	0,160	4,97
0,230	3,12	0,180	4,00	0,165	4,80
0,250	3,39	0,200	3,60	0,170	4,64
0,280	2,80	0,210	3,43	0,175	4,49
0,290	2,48	0,220	3,27	0,180	4,34
0,295	2,44	0,230	3,13	0,185	4,21
0,300	2,40	0,240	3,00	0,190	4,09
0,305	2,36	0,250	2,88	0,195	3,97
0,310	2,32	0,270	2,67	0,200	3,86
0,315	2,29	0,280	2,57	0,205	3,76
0,320	2,26	0,300	2,40	0,210	3,66
0,325	2,22	0,310	2,32	0,215	3,56
0,330	2,19	0,320	2,25	0,220	3,47
0,335	2,16	0,330	2,18	0,225	3,39
0,340	2,13	0,350	2,15	0,230	3,31
0,345	2,10	0,365	1,97	0,235	3,23
0,350	2,07	0,370	1,94	0,240	3,16
0,355	2,04	0,375	1,92	0,245	3,09
0,360	2,01	0,380	1,89	0,250	3,03
0,365	1,98	0,385	1,87	0,255	2,95
0,370	1,96	0,390	1,85	0,260	2,89
0,375	1,93	0,395	1,82	0,265	2,83
0,380	1,90	0,400	1,80	0,270	2,78
0,385	1,88	0,405	1,78	0,275	2,72
0,390	1,86	0,410	1,76	0,280	2,67
0,395	1,83	0,415	1,74	0,285	2,62
0,400	1,81	0,420	1,72	0,290	2,57
0,405	1,79	0,425	1,70	0,300	2,50

Продолжение таблицы Б.1

П-74ЭМ		П-73ЭМ		ЭП-73 и ЭП-73С	
Толщина пленки, мм	Площадь 1 кг пленки, $м^2$	Толщина пленки, мм	Площадь 1 кг пленки, $м^2$	Толщина пленки, мм	Площадь 1 кг пленки, $м^2$
0,410	1,77	0,430	1,68	0,350	2,14
0,415	1,75	0,435	1,66	0,400	1,8
0,420	1,73	0,440	1,64		
0,425	1,71	0,445	1,63		
0,430	1,69	0,450	1,61		
0,435	1,67	0,455	1,59		
0,440	1,65	0,460	1,57		
0,445	1,63	0,465	1,56		
0,450	1,62	0,470	1,54		
0,455	1,60	0,475	1,53		
0,460	1,58	0,480	1,51		
0,465	1,56	0,485	1,50		
0,470	1,55	0,490	1,48		
0,475	1,53	0,495	1,47		
0,480	1,52	0,500	1,45		
0,485	1,50	0,505	1,44		
0,490	1,48	0,510	1,43		
0,495	1,47	0,515	1,41		
0,500	1,46	0,520	1,40		
0,505	1,44	0,525	1,39		
0,510	1,43	0,530	1,37		
0,515	1,41	0,535	1,36		
0,520	1,40	0,540	1,35		
0,525	1,38	0,545	1,34		
0,530	1,37	0,550	1,33		
0,535	1,36	0,555	1,31		
0,540	1,35	0,560	1,30		
0,545	1,33	0,565	1,29		
0,550	1,32	0,570	1,28		
0,555	1,31	0,575	1,27		
0,560	1,30	0,580	1,26		
0,565	1,29	0,585	1,25		
0,570	1,28	0,590	1,24		
0,575	1,27	0,595	1,23		

Окончание таблицы Б.1

П-74ЭМ		П-73ЭМ		ЭП-73 и ЭП-73С	
Толщина пленки, мм	Площадь 1 кг пленки, м^2	Толщина пленки, мм	Площадь 1 кг пленки, м^2	Толщина пленки, мм	Площадь 1 кг пленки, м^2
0,580	1,26	0,600	1,22		
0,585	1,24	0,605	1,21		
0,590	1,23	0,610	1,20		
0,595	1,22	0,615	1,19		
0,600	1,21	0,620	1,18		
0,605	1,20	0,625	1,17		
0,610	1,19	0,630	1,16		
0,615	1,18	0,635	1,15		
0,620	1,18	0,640	1,14		
0,625	1,17	0,645	1,14		
0,630	1,16	0,650	1,13		
0,635	1,14	0,655	1,12		
0,640	1,14	0,660	1,11		
0,645	1,13	0,665	1,10		
0,650	1,12	0,670	1,10		
0,655	1,11	0,700	1,04		
0,660	1,10	0,800	0,93		
0,665	1,09				
0,670	1,08				
0,675	1,08				
0,680	1,07				
0,685	1,06				
0,690	1,05				
0,695	1,05				
0,700	1,04				
0,800	0,93				

Примечания:

1 Площадь пленки $S_{1\ кг}$, м^2, вычисляют по формуле

$$S_{1\ кг} = S + \Delta,$$

где S — площадь пленки для конкретной толщины, м^2;

Δ — погрешность в определении $S_{1\ кг}$, м^2.

Погрешность определения площади пленки П-74ЭМ составляет ±0,12 м^2, П-73ЭМ — ±0,08 м^2, ЭП-73 и ЭП-73С — ±0,17 м^2.

2 Площадь рулона пленки S_N, м^2, вычисляют по формуле

$$S_N = (S + \Delta) \cdot N,$$

где N — масса рулона пленки, кг

Приложение В
(справочное)

Информация о применяемых технических регламентах и нормативных правовых актах в странах СНГ

Таблица В.1

Наименование технического регламента или нормативного правового акта	Государство — участник СНГ
ТР ТС 005/2011 Технический регламент Таможенного союза «О безопасности упаковки»	RU, BY, KZ, AM, KG

Библиография

[1] ISO 7765-1:1988 Plastics film and sheeting — Determination of impact resistance by the free-falling dart method — Part 1: Staircase methods[1)]

[1)] В Российской Федерации действует ГОСТ Р 53655.1—2009 (ИСО 7765-1:1988) «Пленки и листы полимерные. Определение ударной прочности методом свободно падающего груза. Часть 1. Ступенчатые методы».

УДК 678.743-416:006.354 МКС 83.140.10

Ключевые слова: пленка поливинилхлоридная, упаковка, поливинилхлорид, лекарственные средства, изделия медицинского назначения, пищевая продукция

Редактор *Е.Ю. Митрофанова*
Технический редактор *И.Е. Черепкова*
Корректор *Л.С. Лысенко*
Компьютерная верстка *Л.А. Круговой*

Сдано в набор 06.02.2024. Подписано в печать 27.02.2024. Формат 60×84⅛. Гарнитура Ариал.
Усл. печ. л. 2,32. Уч.-изд. л. 1,90.

Подготовлено на основе электронной версии, предоставленной разработчиком стандарта

Создано в единичном исполнении в ФГБУ «Институт стандартизации»
для комплектования Федерального информационного фонда стандартов,
117418 Москва, Нахимовский пр-т, д. 31, к. 2.

gost.e-ecolog.ru gost.e-ecolog.ru

gost.e-ecolog.ru