
ФЕДЕРАЛЬНОЕ АГЕНТСТВО
ПО ТЕХНИЧЕСКОМУ РЕГУЛИРОВАНИЮ И МЕТРОЛОГИИ



ПРЕДВАРИТЕЛЬНЫЙ
НАЦИОНАЛЬНЫЙ
СТАНДАРТ
РОССИЙСКОЙ
ФЕДЕРАЦИИ

ПНСТ
922—
2024

**МАТЕРИАЛЫ ТЕКСТИЛЬНЫЕ
МНОГОСЛОЙНЫЕ
С ПОЛИМЕРНОЙ МЕМБРАНОЙ**

Общие технические условия

Издание официальное

Москва
Российский институт стандартизации
2024

Предисловие

1 РАЗРАБОТАН Обществом с ограниченной ответственностью «ФОТОПРИНТ-ИВАНОВО» (ООО «ФОТОПРИНТ-ИВАНОВО»), Федеральным государственным бюджетным образовательным учреждением высшего образования «Российский государственный университет им А.Н. Косыгина» (Технологии. Дизайн. Искусство)» (ФГБОУ ВО «РГУ им А.Н. Косыгина») при участии Акционерного общества «Инновационный научно-производственный центр текстильной и легкой промышленности» (АО «ИНПЦ ТЛП»)

2 ВНЕСЕН Техническим комитетом по стандартизации ТК 442 «Продукция легкой промышленности»

3 УТВЕРЖДЕН И ВВЕДЕН В ДЕЙСТВИЕ Приказом Федерального агентства по техническому регулированию и метрологии от 25 июня 2024 г. № 28-пнст

Правила применения настоящего стандарта и проведения его мониторинга установлены в ГОСТ Р 1.16—2011 (разделы 5 и 6).

Федеральное агентство по техническому регулированию и метрологии собирает сведения о практическом применении настоящего стандарта. Данные сведения, а также замечания и предложения по содержанию стандарта можно направить не позднее чем за 4 мес до истечения срока его действия разработчику настоящего стандарта по адресу: 119071 Москва, ул. Орджоникидзе, д. 12 и/или в Федеральное агентство по техническому регулированию и метрологии по адресу: 123112 Москва, Пресненская набережная, д. 10, стр. 2.

В случае отмены настоящего стандарта соответствующая информация будет опубликована в ежемесячном информационном указателе «Национальные стандарты» и также будет размещена на официальном сайте Федерального агентства по техническому регулированию и метрологии в сети Интернет (www.rst.gov.ru)

© Оформление. ФГБУ «Институт стандартизации», 2024

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

II

ПРЕДВАРИТЕЛЬНЫЙ НАЦИОНАЛЬНЫЙ СТАНДАРТ РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ

МАТЕРИАЛЫ ТЕКСТИЛЬНЫЕ МНОГОСЛОЙНЫЕ С ПОЛИМЕРНОЙ МЕМБРАНОЙ

Общие технические условия

Multilayer textile materials with polymer membrane. General specifications

Срок действия — с 2025—01—01
до 2028—01—01
с правом досрочного применения

1 Область применения

Настоящий стандарт распространяется на многослойные текстильные материалы, состоящие из двух или более слоев, одним из которых является мембранный полимерный материал (далее — материалы).

Примечание — Настоящий стандарт не распространяется на материалы, используемые для производства продукции ведомственного назначения, для которых требования установлены действующей нормативно-технической документацией.

2 Нормативные ссылки

В настоящем стандарте использованы нормативные ссылки на следующие стандарты:

- ГОСТ 161 Ткани хлопчатобумажные, смешанные и из пряжи химических волокон. Определение сортности
- ГОСТ 187 Ткани шелковые и полушелковые. Определение сортности
- ГОСТ 7000 Материалы текстильные. Упаковка, маркировка, транспортирование и хранение
- ГОСТ 8844 Полотна трикотажные. Правила приемки и метод отбора проб
- ГОСТ 9733.3 Материалы текстильные. Метод испытания устойчивости окраски к свету в условиях искусственного освещения (ксеноновая лампа)
- ГОСТ 9733.4 Материалы текстильные. Метод испытания устойчивости окраски к стиркам
- ГОСТ 9733.5 Материалы текстильные. Метод испытаний устойчивости окраски к дистиллированной воде
- ГОСТ 9733.27 Материалы текстильные. Метод испытания устойчивости окраски к трению
- ГОСТ 10354 Пленка полиэтиленовая. Технические условия
- ГОСТ 13587 Полотна нетканые и изделия штучные нетканые. Правила приемки и метод отбора проб
- ГОСТ 14067 Материалы текстильные. Метод определения величины перекоса
- ГОСТ 14192 Маркировка грузов
- ГОСТ 15846 Продукция, отправляемая в районы Крайнего Севера и приравненные к ним местности. Упаковка, маркировка, транспортирование и хранение
- ГОСТ 20566 Ткани и штучные изделия текстильные. Правила приемки и метод отбора проб
- ГОСТ ISO 811 Материалы текстильные. Определение водоупорности. Испытание под гидростатическим давлением
- ГОСТ ISO 5077 Материалы и изделия текстильные. Метод определения изменения размеров после стирки и сушки

Издание официальное

1

ГОСТ ISO 7854 Ткани с резиновым или пластмассовым покрытием. Определение сопротивления разрушению при изгибе

ГОСТ Р ИСО 105-X12 Материалы текстильные. Определение устойчивости окраски. Часть X12. Устойчивость окраски к трению

ГОСТ Р ИСО 2411 Материалы текстильные. Ткани с резиновым или пластмассовым покрытием. Метод определения адгезии покрытия

ГОСТ Р ИСО 6330 Материалы текстильные. Процедуры домашней стирки и сушки, применяемые для испытаний

Примечание — При пользовании настоящим стандартом целесообразно проверить действие ссылочных стандартов в информационной системе общего пользования — на официальном сайте Федерального агентства по техническому регулированию и метрологии в сети Интернет или по ежегодному информационному указателю «Национальные стандарты», который опубликован по состоянию на 1 января текущего года, и по выпускам ежемесячного информационного указателя «Национальные стандарты» за текущий год. Если заменен ссылочный стандарт, на который дана недатированная ссылка, то рекомендуется использовать действующую версию этого стандарта с учетом всех внесенных в данную версию изменений. Если заменен ссылочный стандарт, на который дана датированная ссылка, то рекомендуется использовать версию этого стандарта с указанным выше годом утверждения (принятия). Если после утверждения настоящего стандарта в ссылочный стандарт, на который дана датированная ссылка, внесено изменение, затрагивающее положение, на которое дана ссылка, то это положение рекомендуется применять без учета данного изменения. Если ссылочный стандарт отменен без замены, то положение, в котором дана ссылка на него, рекомендуется применять в части, не затрагивающей эту ссылку.

3 Термины и определения

В настоящем стандарте применены следующие термины с соответствующими определениями:

3.1 паропроницаемость; WVP¹⁾: Способность материала пропускать пар за счет разности парциального давления и обеспечивать отведение водяного пара в окружающую среду.

3.2 мембранный полимерный материал (полимерная мембрана): Синтезированное из полимеров пленочное полотно, используемое в качестве компонента многослойного текстильного материала с целью придания водонепроницаемых и ветрозащитных свойств при одновременном обеспечении паропроницаемости.

Примечание — Полимерная мембрана может быть беспорового, порового и комбинированного типов (коды обозначения различных типов полимерных мембран приведены в таблице 1).

Таблица 1 — Коды обозначения различных типов полимерных мембран

Тип полимерной мембраны	Код обозначения типа мембраны
Беспоровые	БМ
Поровые	ПМ
Комбинированные	КМ

3.3 многослойный текстильный материал с полимерной мембраной: Материал, состоящий из двух и более слоев, одним из которых является мембранный полимерный материал, а другими слоями — материалы из любых видов волокон и нитей.

3.4 водоупорность; WP²⁾: Устойчивость материала к проникновению воды под гидростатическим давлением.

Примечания

1 Водоупорность WP выражают в мм вод. ст.; 1000 мм вод. ст. = 1 м вод. ст. (9806,380 Па).

2 Показатель водоупорности WP характеризует свойство водонепроницаемости материала — чем выше значение показателя водоупорности, тем более водонепроницаемым является материал.

¹⁾ От англ. water vapour permeability.

²⁾ От англ. resistance to water penetration.

4 Классификация

4.1 Рекомендуемая классификация материалов по водопорности и паропроницаемости приведена в 4.2 и 4.3.

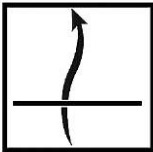
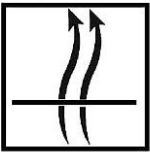
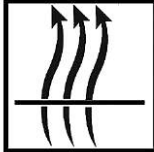
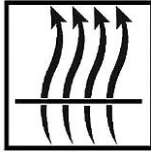
4.2 В зависимости от значения водопорности материалы разделяют на классы в соответствии с таблицей 2.

Таблица 2

Свойство материалов	Обозначение и пиктограмма класса материалов			
	Низкий (1-й класс)	Средний (2-й класс)	Высокий (3-й класс)	Специальный (4-й класс)
Водопорность, мм вод. ст.	WP 1 	WP 2 	WP 3 	WP 4 
	От 2000 до 5500 включ.	Св. 5500 до 9000 включ.	Св. 9000 до 12 500 включ.	Св. 12 500

4.3 В зависимости от значения паропроницаемости материалы разделяют на классы в соответствии с таблицей 3.

Таблица 3

Свойство материалов	Обозначение и пиктограмма класса материалов			
	Низкий (1-й класс)	Средний (2-й класс)	Высокий (3-й класс)	Специальный (4-й класс)
Паропроницаемость, г/м ² /24 ч* (г/м ² · Па · ч)**	WVP 1 	WVP 2 	WVP 3 	WVP 4 
	От 2000 до 4000 включ. (от 2,5 до 10 включ.)	Св. 4000 до 7000 включ. (св. 10 до 25 включ.)	Св. 7000 до 10 000 включ. (св. 25 до 50 включ.)	Св. 10 000 (св. 50)
* Метод определения паропроницаемости — см. [1]. ** Метод определения паропроницаемости — см. [2]. Примечание — Допускается использование одного из двух методов определения паропроницаемости.				

4.4 В зависимости от числа слоев материалы разделяют на двухслойные (2L), трехслойные (3L) и т. д.

Примечание — Одним из слоев материала обязательно является мембранный полимерный материал.

5 Технические требования

5.1 Материалы должны соответствовать требованиям [3], настоящего стандарта и нормативно-технической документации (НТД), в соответствии с которой материалы произведены.

5.2 Показатели качества материалов должны соответствовать требованиям, указанным в таблице 4.

Таблица 4

Наименование показателя	Значение показателя для материала	
	двухслойного (2L)	трехслойного (3L)
Изменение размеров после цикла стирки, %, не более: - по длине - по ширине	±3,0 ±2,0	
Устойчивость окраски к воздействию, баллы, не менее: - сухого трения - стирки - дистиллированной воды - света	-/3 -/3 -/3 3	
Прочность адгезии между всеми слоями по длине и ширине, Н/50 мм, не менее	12	10
Прочность адгезии между всеми слоями по длине и ширине после пяти циклов стирки, Н/50 мм, не менее	10	8
Визуальная оценка устойчивости к расслоению после 25 циклов стирки	Отсутствует расслоение отдельных компонентов материала	
Изменение водоупорности после пяти циклов стирок, %, не более	20	
Изменение внешнего вида после проведения испытания на изгиб, баллов	0	
Примечание — Здесь и далее цикл стирки состоит из стирки и последующей сушки.		

5.3 Допускается перекося рисунок внешнего слоя материала согласно ГОСТ 161 и ГОСТ 187.

5.4 Значения водоупорности и паропроницаемости материалов должны соответствовать заявляемому классу. Рекомендуемые уровни водоупорности и паропроницаемости приведены в таблицах 2 и 3.

5.5 В НТД на конкретный вид материала указывают:

- наименование материала;
- число слоев материала;
- класс материала по водоупорности и паропроницаемости согласно таблицам 2 и 3 (при необходимости);
- информацию о каждом из текстильных материалов, применяемых в качестве слоев материала [наименование, вид и массовая доля (процентное содержание) исходного сырья, символы по уходу за материалом, НТД, в соответствии с которой материалы произведены];
- ширину материала (допускаемое отклонение);
- поверхностную плотность материала (допускаемое отклонение);
- показатели качества материалов согласно таблице 4;
- тип применяемой полимерной мембраны согласно таблице 1.

5.6 Требования к сырью

Для изготовления материалов в качестве слоев применяют текстильные материалы (ткани, нетканые и трикотажные полотна), соответствующие требованиям [3], полимерную мембрану, а также связующие материалы по НТД изготовителя.

5.7 Маркировка

5.7.1 Маркировка материалов должна соответствовать требованиям [3], быть достоверной, читаемой и доступной для осмотра и идентификации.

Маркировку наносят на каждый рулон материала в виде этикетки, прикрепляемой к рулону или упаковке рулона.

5.7.2 Каждый рулон материала должен иметь этикетку с указанием следующей дополнительной информации:

- наименования изготовителя;
- отличительного знака изготовителя (при наличии);
- номера партии изготовителя;
- информации о текстильных материалах, применяемых для каждого из слоев материала [изготовитель, поверхностная плотность, вид и массовая доля (процентное содержание) исходного сырья, вид отделки (при наличии)];
- символов по уходу за материалом;
- числа слоев материала;
- обозначения класса материала по водоупорности WP и паропроницаемости WVP в соответствии с таблицами 2 и 3;
- пиктограммы класса материала по водоупорности WP и паропроницаемости WVP в соответствии с таблицами 2 и 3 (при необходимости);
- типа (кода) полимерной мембраны в соответствии с таблицей 1;
- обозначения настоящего стандарта.

5.7.3 Транспортная маркировка материала — по ГОСТ 7000 и ГОСТ 14192 с нанесением манипуляционного знака «Беречь от влаги».

5.8 Упаковка

5.8.1 Рулоны материала упаковывают в полиэтиленовую пленку по ГОСТ 10354. Края пленки по ширине рулона и с торцов заваривают.

5.8.2 Упаковка для транспортирования — по ГОСТ 7000.

5.8.3 Упаковка материала, направляемого в районы Крайнего Севера и приравненные к ним местности, — по ГОСТ 15846 (по группе спецодежда брезентовая и хлопчатобумажная).

6 Правила приемки

Приемку осуществляют в соответствии с видом материала внешнего слоя:

- из трикотажных полотен — по ГОСТ 8844;
- нетканых полотен — по ГОСТ 13587;
- других видов — по НТД изготовителя.

7 Методы испытаний

7.1 Отбор проб осуществляют в соответствии с видом материала внешнего слоя:

- из трикотажных полотен — по ГОСТ 8844;
- тканей — по ГОСТ 20566;
- нетканых полотен — по ГОСТ 13587;
- других видов — по НТД изготовителя, но не менее трех проб.

7.2 Подготовку проб к испытаниям проводят в соответствии с требованиями на каждый вид испытаний, определяемыми соответствующей методикой.

7.3 Процедуры ухода для испытаний — по ГОСТ Р ИСО 6330 (процедура № 3N, тип сушки F).

Примечание — Для стирки используют моющее средство, предназначенное для материалов с мембраной.

7.4 Определение перекося — по ГОСТ 14067.

7.5 Определение водоупорности — по ГОСТ ISO 811.

7.6 Определение паропроницаемости — см. [1] (процедура В или BW) или [2].

7.7 Определение изменения размеров после стирки и сушки — по ГОСТ ISO 5077.

7.8 Определение устойчивости окраски:

- к сухому трению — по ГОСТ 9733.27, ГОСТ Р ИСО 105-X12;
- дистиллированной воде — по ГОСТ 9733.5;
- стирке — по ГОСТ 9733.4;
- свету — по ГОСТ 9733.3.

7.9 Определение прочности адгезии между слоями до и после пяти циклов стирки — по ГОСТ Р ИСО 2411.

7.10 Оценку устойчивости к расслоению после 25 циклов стирки проводят визуально.

Для визуальной оценки устойчивости к расслоению испытывают не менее трех испытуемых проб материала. После 25 циклов стирки при визуальном осмотре испытуемой пробы без использования оптических приборов (средств увеличения) должны отсутствовать расслоенные участки (за исключением краев материала).

7.11 Определение внешнего вида материала после проведения испытания на изгиб — по ГОСТ ISO 7854 (метод А) со следующими отступлениями:

- в продольном направлении испытывают две испытуемые пробы;
- в поперечном направлении испытывают две испытуемые пробы;
- количество циклов должно быть 9000.

8 Транспортирование и хранение

8.1 Транспортирование материалов — по ГОСТ 7000.

8.2 Материалы транспортируют всеми видами транспорта в соответствии с правилами перевозок грузов, действующими на данном виде транспорта.

8.3 Рулоны материала хранят в вентилируемом складском помещении при температуре не ниже минус 10 °С и не выше 35 °С на расстоянии не менее 1,0 м от отопительных приборов, защищенными от действия прямых солнечных лучей в горизонтальном положении.

8.4 Хранить в одном помещении рулоны материала с кислотами, щелочами, органическими растворителями не допускается.

Библиография

- [1] ASTM E96/E96M-21 Стандартные методы испытаний для паропроницаемости материалов
- [2] ИСО 15496:2018 Материалы текстильные. Измерение паропроницаемости текстильных материалов с целью контроля качества¹⁾
- [3] Технический регламент О безопасности продукции легкой промышленности
Таможенного союза
ТР ТС 007/2011

¹⁾ Официальный перевод документа находится в Федеральном информационном фонде стандартов.

УДК 677.074/.076:006.354

ОКС 59.080.40

Ключевые слова: материалы текстильные многослойные с полимерной мембраной, мембранный полимерный материал, полимерная мембрана, водоупорность, водонепроницаемость, паропроницаемость, классификация, технические требования, маркировка, упаковка, методы испытаний, транспортирование, хранение

Редактор *Н.В. Таланова*
Технический редактор *В.Н. Прусакова*
Корректор *Р.А. Ментова*
Компьютерная верстка *А.Н. Золотаревой*

Сдано в набор 28.06.2024. Подписано в печать 05.07.2024. Формат 60×84%. Гарнитура Ариал.
Усл. печ. л. 1,40. Уч.-изд. л. 1,12.

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.
www.gostinfo.ru info@gostinfo.ru

