ГОСУДАРСТВЕННЫЙ СТАНДАРТ
СОЮЗА ССР

# МАТЕРИАЛЫ ТЕРМОПЛАСТИЧЕСКИЕ

## МЕТОД ОПРЕДЕЛЕНИЯ ПРОЧНОСТИ ТЕРМОСКЛЕИВАНИЯ

## ГОСТ 27319—87

Издание официальное



Цена 3 коп.

ГОСУДАРСТВЕННЫЙ КОМИТЕТ СССР ПО СТАНДАРТАМ
Москва

gost.e-ecolog.ru

УДК 687.5.073.001.4 : 006.354 Группа М09

ГОСУДАРСТВЕННЫЙ СТАНДАРТ СОЮЗА ССР

# МАТЕРИАЛЫ ТЕРМОПЛАСТИЧЕСКИЕ

## Метод определения прочности термосклеивания

Thermoplastic materials. Method for determination of thermal bonding strength

**ГОСТ 27319—87**

ОКП 872922 872982

Срок действия с 01.07.88
до 01.07.98

Несоблюдение стандарта преследуется по закону

Настоящий стандарт распространяется на термопластические материалы для подкладки и промежуточных деталей верха обуви — межподкладки, подносков и задников с одно- и двухсторонним термоклеевым полимерным покрытием и устанавливает метод определения прочности термосклеивания термопластического материала с контрольным материалом.

Сущность метода заключается в измерении нагрузки при расслаивании склейки, полученной термосклеиванием термопластического и контрольного материалов при заданных условиях температуры, давления и времени термосклеивания.

### 1. МЕТОД ОТБОРА ПРОБ

1.1. Порядок отбора точечных и элементарных проб установлен в нормативно-технической документации на термопластический материал.

1.2. Размеры элементарных проб, мм:

$(150\pm1)\times(20\pm1)$ — при термосклеивании на плоской прессформе;

$(180\pm1)\times(20\pm1)$ — при термосклеивании на угловой прессформе.

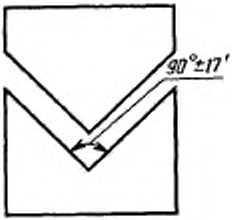
1.3. Для испытания отбирают не менее трех элементарных проб в продольном направлении термопластического материала.

Издание официальное Перепечатка воспрещена

© Издательство стандартов, 1987

## 2. СРЕДСТВА ИСПЫТАНИЯ

2.1. Устройство типа ФСТМ, которое выполнено в виде реверсора к разрывной машине, снабженного съемными пресс-формами — плоской или угловой (черт. 1).




Черт. 1

Пуансон и матрица снабжены раздельными электронагревательными элементами, обеспечивающими их нагрев от 50°С до 200°С с помощью терморегулирующего устройства.

Терморегулирующее устройство должно обеспечивать автоматическое поддержание температуры с допускаемым отклонением не более ±2°С.

Отклонение от параллельности рабочих поверхностей матрицы и пуансона не должно превышать 0,03 мм при заданной нагрузке 500 Н (50 кгс).

Длина рабочей части пресс-формы должна быть, мм: угловой — 120±1, плоской — 80±1;

разрывная машина, соответствующая требованиям ГОСТ 7762—74, со шкалой предельной нагрузки 2450 Н (250 кгс) и скоростью движения нижнего зажима (100±10) мм/мин;

разрывная машина для измерения прочности термосклеивания, соответствующая требованиям ГОСТ 7762—74, со шкалой предельной нагрузки 49 Н (5 кгс);

линейка металлическая по ГОСТ 427- 75;

секундомер по ГОСТ 5072—79;

контрольный материал — ткань кирза двухслойная гладкокрашеная арт. 6767 по ТУ 17 РСФСР 60—10—454—82.

## 3. ПОДГОТОВКА К ИСПЫТАНИЮ

3.1. Из контрольного материала вырезают в направлении его основы полоски следующих размеров, мм:

(150±1)×(24±1) — при термосклеивании на плоской пресс-форме;

(180±1)×(24±1) — при термосклеивании на угловой пресс-форме.

Ширину полосок доводят до (20±1) мм удалением с обеих сторон нитей основы.

3.2. При испытании термопластического материала с односторонним клеевым покрытием количество полосок контрольного материала равно количеству элементарных проб, с двухсторонним клеевым покрытием количество этих полосок удваивается.

3.3. Перед испытанием пробы термопластического материала и полоски контрольного материала кондиционируют при условиях, указанных в ГОСТ 8977—74.

3.4. Устройство ФСТМ закрепляют в зажимах разрывной машины и включают электронагрев пресс-формы.

## 4. ПРОВЕДЕНИЕ ИСПЫТАНИЯ

4.1. Режим термосклеивания выбирают в зависимости от вида термопластического материала в соответствии с приложением.

4.2. При достижении заданной температуры, пробу термопластического материала совместив со стороны клеевого покрытия с полоской (полосками) контрольного материала, помещают в матрицу пресс-формы.

4.3. Включают разрывную машину и нагружают пресс-форму до заданной нагрузки $P$ в Н (кгс), значение которой вычисляют по формуле:

при термосклеивании на плоской пресс-форме

$$P=p\cdot b\cdot l;$$

при термосклеивании на угловой пресс-форме

$$P=0{,}707\cdot p\cdot b\cdot l,$$

где $p$ — давление, МПа;

$b$ — ширина элементарной пробы материала, мм;

$l$ — длина рабочей части пресс-формы, мм.

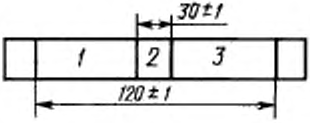
Рассчитанное значение нагрузки в Н (кгс) округляют до двух значащих цифр согласно СТ СЭВ 543—77.

4.4. При достижении заданной нагрузки начинают отсчет времени термосклеивания по секундомеру.

4.5. По истечении времени термосклеивания склейки вынимают из пресс-формы и выдерживают не менее 2 ч при температуре (20±3)°С и относительной влажности воздуха (65±5) % по ГОСТ 8977—74.

4.6. Определение прочности термосклеивания проводят по ГОСТ 8976—77 со следующими изменениями:

при определении прочности термосклеивания на угловой пресс-форме склеенную часть размечают на участки в соответствии с черт. 2;




Черт. 2

расслаивание проводят до конца третьего участка, причем показания нагрузок на участке 2 не регистрируют.

4.6.1. При испытании материала с двухсторонним термоклеевым покрытием расслаивание проводят с двух сторон склейки.

## 5. ОБРАБОТКА РЕЗУЛЬТАТОВ

5.1. Прочность термосклеивания вычисляют по ГОСТ 8976—77 со следующими изменениями:

участки на диаграмме, где отмечено нарастание нагрузки и ее спад в начале и конце расслаивания не учитываются;

среднюю нагрузку расслаивания склейки, полученной на угловой пресс-форме, определяют из десяти значений: по пять — на участках 1 и 3 (черт. 2);

при испытании материала с двухсторонним термоклеевым покрытием среднюю нагрузку расслаивания определяют из двадцати значений: по десять с каждой стороны;

при подсчете окончательного результата испытания среднее арифметическое результатов параллельных определений округляют до 0,01 Н/мм.

*ПРИЛОЖЕНИЕ*
*Обязательное*

| Вид материала | Давление, МПа | Температура матрицы и пуансона, °С | Время контакта, с |
|---|---|---|---|
| 1. Материал термопластический для задников с термоклеевым покрытием на основе дисперсий винилацетата с дибутилмалеинатом | 0,45±0,05 | 90±3 | 60±2 |
| Материал термопластический для задников на тканевой основе с термоклеевым покрытием из трансполиизопрена | 0,45±0,05 | 90±3 | 20±1 |
| Материал термопластический с отделкой для задников с термоклеевым покрытием на основе дисперсий винилацетата с дибутилмалеинатом | 0,45±0,05 | 90±3 | 20±1 |
| 2. Материал термопластический для подносков с односторонним и двусторонним термоклеевым покрытием на основе дисперсий винилацетата с дибутилмалеинатом | 0,45±0,05 | 90±3 | 60±2 |
| Материал термопластический для подносков на тканевой основе с термоклеевым покрытием из трансполиизопрена | 0,45±0,05 | 90±3 | 20±1 |
| Материал термопластический для подносков на нетканой основе с термоклеевым покрытием из бисерного ПВА | 0,45±0,05 | 90±3 | 20±1 |
| 3. Материал термопластический для межподкладки и подкладки на тканевой основе с термоклеевым покрытием из ПВА-эмульсии | 0,50±0,05 | 100±3 | 10±1 |
| Материал термопластический для межподкладки на нетканой основе с термоклеевым покрытием из ПВА-дисперсии | 0,50±0,05 | 110±5 | 10±1 |
| Материал термопластический для межподкладки и подкладки на текстильной основе с термоклеевым покрытием из полиамилного порошка | 0,50±0,05 | 135±5 | 6±1 |
| Материал термопластический для межподкладки на нетканой основе с термоклеевым покрытием из полиамилного порошка | 0,50±0,05 | 135±5 | 6±1 |

## ИНФОРМАЦИОННЫЕ ДАННЫЕ

**1. РАЗРАБОТАН И ВНЕСЕН Министерством легкой промышленности СССР**

**ИСПОЛНИТЕЛИ**

**Саутин Б. В., Релин А. Б., Чучаев В. В., Протопопов К. Г., Мирчанц, И. А., Карева Т. Л.**

**2. УТВЕРЖДЕН И ВВЕДЕН В ДЕЙСТВИЕ Постановлением Государственного комитета СССР по стандартам от 08 июня 1987 г. № 1891**

**3. Срок первой проверки 1992 г.**
**Периодичность проверки — 5 лет**

**4. ВВЕДЕН ВПЕРВЫЕ**

**5. ССЫЛОЧНЫЕ НОРМАТИВНО-ТЕХНИЧЕСКИЕ ДОКУМЕНТЫ**

| Обозначение НТД, на который дана ссылка | Номер пункта |
|---|---|
| ГОСТ 427—75 | 2.1 |
| ГОСТ 5072—79 | 2.1 |
| ГОСТ 7762—74 | 2.1 |
| ГОСТ 8976—77 | 4.6, 5.1 |
| ГОСТ 8977—74 | 3.3, 4.5 |
| ТУ 17 РСФСР 60—10—454—82 | 2.1 |

Редактор *Т. И. Шашина*
Технический редактор *В. Н. Малькова*
Корректор *А. М. Трофимова*

gost.e-ecolog.ru

( , к печ 31.08.87 0,5 усл. п. л 0,5 усл кр.-отт 0,25 уч.-изд. л.
Тираж 4000 экз. Цена 3 коп.

Ордена «Знак Почета» Издательство стандартов, 123840, Москва, ГСП, Новопресненский пер., 3
Тип. «Московский печатник». Москва, Лялин пер., 6. Зак. 916