



**ГОСУДАРСТВЕННЫЙ СТАНДАРТ  
СОЮЗА ССР**

---

# **МАТЕРИАЛЫ ТЕРМОПЛАСТИЧЕСКИЕ**

**МЕТОД ОПРЕДЕЛЕНИЯ ПРОЧНОСТИ ТЕРМОСКЛЕИВАНИЯ**

**ГОСТ 27319—87**

**Издание официальное**

**ГОСУДАРСТВЕННЫЙ КОМИТЕТ СССР ПО СТАНДАРТАМ  
Москва**

**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, подносок 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:

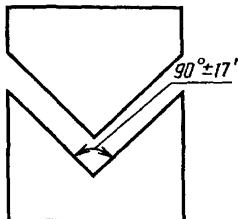
$(150 \pm 1) \times (20 \pm 1)$  — при термосклеивании на плоской пресс-форме;

$(180 \pm 1) \times (20 \pm 1)$  — при термосклеивании на угловой пресс-форме.

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

## 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 отдельными электронагревательными элементами, обеспечивающими их нагрев от 50°C до 200°C с помощью терморегулирующего устройства.

Терморегулирующее устройство должно обеспечивать автоматическое поддержание температуры с допусаемым отклонением не более  $\pm 2^\circ\text{C}$ .

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 —  $120 \pm 1$ , плоской —  $80 \pm 1$ ;

разрывная машина, соответствующая требованиям ГОСТ 7762—74, со шкалой предельной нагрузки 2450 Н (250 кгс) и скоростью движения нижнего зажима ( $100 \pm 10$ ) 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 гладкокрашенная 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:

$(150 \pm 1) \times (24 \pm 1)$  — при термосклеивании на плоской пресс-форме;

$(180 \pm 1) \times (24 \pm 1)$  — при термосклеивании на угловой пресс-форме.

Ширину полосок доводят до  $(20 \pm 1)$  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.

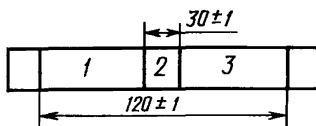
Рассчитанное значение нагрузки в Н (кгс) округляют до двух значащих цифр согласно СТ СЭВ 543—77.

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  $(20 \pm 3)^\circ\text{C}$  и относительной влажности воздуха  $(65 \pm 5)\%$  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,<br>МПа | Температура матрицы<br>и пуансона,<br>°С | Время<br>контак-<br>та, 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., Мкрчанц, 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*

Сдано в наб. 29.06.87 Подп. 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