



**ГОСУДАРСТВЕННЫЙ СТАНДАРТ  
СОЮЗА ССР**

# **ПЛЕНКИ ПОЛИМЕРНЫЕ**

**МЕТОДЫ ОПРЕДЕЛЕНИЯ СОПРОТИВЛЕНИЯ РАЗДИРУ**

**ГОСТ 26128—84**

**Издание официальное**

Цена 3 коп.

**ГОСУДАРСТВЕННЫЙ КОМИТЕТ СССР ПО СТАНДАРТАМ**

**Москва**

## ПЛЕНКИ ПОЛИМЕРНЫЕ

## Методы определения сопротивления раздиру

Polymer films. Methods of tear resistance determination

ГОСТ  
26128—84

ОКСТУ 2209

Постановлением Государственного комитета СССР по стандартам от 26 марта 1984 г. № 979 срок действия установлен

с 01.01.85

до 01.01.90

Несоблюдение стандарта преследуется по закону

Настоящий стандарт распространяется на полимерные пленки и пленочные материалы толщиной до 1 мм и устанавливает два метода определения сопротивления раздиру (А и Б).

Методы заключаются в растяжении испытуемого образца с концентратором напряжения с постоянной скоростью деформирования и определения сопротивления раздиру как отношение нагрузки к первоначальной толщине образца.

Метод А предусматривает испытание образца, концентратор напряжения которого создается надрезом.

Метод Б предусматривает испытание образца, концентратор напряжения которого создается его формой.

Метод А предназначен для испытания пленок с относительным удлинением при разрыве более 200%, метод Б — для остальных видов полимерных пленок.

Настоящий стандарт не распространяется на пленки, изготовленные из армированных материалов, или имеющие неровную поверхность.

## 1. ОТБОР ОБРАЗЦОВ

1.1. Для определения сопротивления раздиру применяют следующие образцы:

для метода А — образец с надрезом типа I;

для метода Б — образец с концентратором напряжения под углом 90° типа II.

Форма и размеры образцов указаны на черт. 1. Допускаемые отклонения по ширине образца  $\pm 0,2$  мм, по длине образца и надреза  $\pm 1$  мм. За толщину образца принимают толщину испытуемого материала.

1.2. Тип образцов, методы их отбора и испытания должны быть указаны в нормативно-технической документации на конкретную продукцию.

1.3. Для вырезания образцов используют бритвенное лезвие или другое режущее приспособление, обеспечивающее необходимое качество надреза. Рекомендуемые режущие приспособления приведены в справочном приложении.

Образцы вырезают так, чтобы края надреза были ровными, гладкими без зазубрин и других видимых дефектов. Для проверки качества краев надреза рекомендуется пользоваться лупой с 8\* увеличением.

1.4. Количество образцов для испытания и направление их вырезания должны быть указаны в нормативно-технической документации на конкретную продукцию, но не менее пяти в каждом выбранном направлении.

1.5. Образцы кондиционируют по ГОСТ 12423—66 не менее 16 ч при температуре  $(23 \pm 2)$  °С, относительной влажности  $(50 \pm \pm 5)$  %, если в нормативно-технической документации на конкретную продукцию нет других указаний.

## 2. АППАРАТУРА

2.1. Испытание проводят на разрывной или универсальной испытательной машине, которая должна обеспечивать: непрерывное измерение нагрузки с погрешностью не более 1% от измеряемой величины, фиксацию максимального значения нагрузки, захваты машины — надежное без выскальзывания закрепление образцов. Рекомендуется применять машину, снабженную прибором для автоматической записи нагрузки.

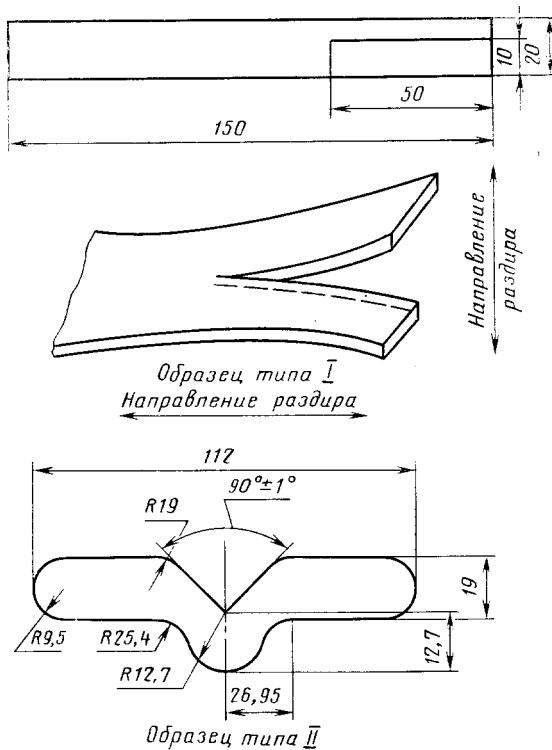
2.2. Приборы для измерения толщины образцов выбирают в зависимости от толщины пленки по ГОСТ 17035—71.

## 3. ПРОВЕДЕНИЕ ИСПЫТАНИЯ

3.1. Перед испытанием измеряют толщину образцов.

Для образца типа I толщину измеряют в трех равноотстоящих точках между вершиной надреза и концом зоны испытания образца и вычисляют среднее значение. Для образца типа II толщину измеряют в одной точке зоны концентратора напряжения.

3.2. Первоначальное расстояние между зажимами устанавливают до 50 мм. Образец типа I закрепляют в зажимы так, чтобы их наибольшая ось совпадала с центрами зажимов. Образец ти-



Черт. 1

па II закрепляют в зажимы так, чтобы линия раздира была бы перпендикулярна линии центра зажимов.

3.3. Испытание проводят при температуре  $(23 \pm 2)^{\circ}\text{C}$  и относительной влажности  $(50 \pm 5)\%$ , если в нормативно-технической документации на конкретную продукцию нет других указаний.

3.4. Испытание проводят при скорости раздвижения зажимов  $(200 \pm 20)$  мм/мин для образцов типа I и  $(50 \pm 5)$  мм/мин для образцов типа II.

3.5. Зона испытания образца типа I не менее 50 мм от вершины надреза. Нагрузку раздира отмечают каждые 10 мм зоны испытания. Образцы типа II испытывают до полного разрыва.

3.6. Результаты испытания образцов, раздир которых произошел не по линии надреза, не учитывают, и испытание повторяют на новых образцах. Если при повторном испытании раздир снова

происходит не по линии надреза, то результаты испытаний считают окончательными, а в протоколе испытания делают отметку о направлении раздира.

#### 4. ОБРАБОТКА РЕЗУЛЬТАТОВ

4.1. Сопротивление раздиру ( $\sigma_{\text{разд}}$ ) в Н/мм вычисляют по формуле

$$\sigma_{\text{разд.}} = \frac{F}{d},$$

где:  $F$  — нагрузка раздира образца, Н;  
 $d$  — первоначальная толщина образца, мм.

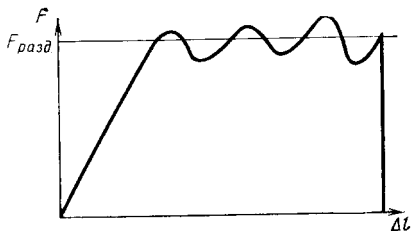
4.2. На графике «нагрузка — деформация», полученном автоматическим самописцем испытательной машины, и представляющим собой волнообразные колебания изменения нагрузки в течение испытания, проводят прямую линию, параллельную координатной линии абсцисс через волнообразную кривую так, чтобы равные нагрузки находились по обеим сторонам этой линии (черт. 2). Нагрузку, соответствующую этой линии, записывают как нагрузку раздира образца.

4.3. Для образцов, результаты испытаний которых не дают волнообразного графика (черт. 3), за нагрузку раздира принимают максимальную нагрузку за весь период испытания.

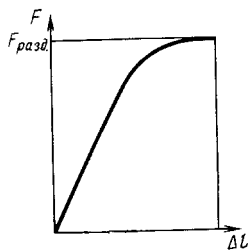
4.4. За результат испытания принимают среднее арифметическое пяти параллельных определений, вычисленное до второй значащей цифры. Величину стандартного отклонения вычисляют по ГОСТ 14359—69 с точностью, предусмотренной для вычисления среднего арифметического значения.

4.5. Результаты испытаний записывают в протокол, который должен содержать следующие данные:

наименование предприятия-изготовителя, номер и дату изготовления партии;



Черт. 2



Черт. 3

наименование и марку испытуемого материала;  
число образцов, взятых для испытания;  
толщину испытуемых образцов;  
метод испытания А или Б;  
тип и марку испытательной машины и скорость испытания;  
условия кондиционирования, температуру и влажность воздуха в помещении, где проводилось испытание;  
отдельное значение определяемого показателя каждого образца и среднее арифметическое значение;  
стандартное отклонение (если предусмотрено в нормативно-технической документации на конкретную продукцию);  
дату испытания и обозначение настоящего стандарта.

---

**ПРИЛОЖЕНИЕ**

*Справочное*

Приспособление для вырезания образцов типа I (черт. 1) состоит из корпуса с верхней плитой 2, имеющей сквозные прорезы, расположенные на расстоянии 10 мм друг от друга, нижней выдвижной плиты 4 с прорезами, совпадающими с прорезами верхней плиты и двух сменных держателей лезвий 1. Нижняя плита состоит из металлического листа и слоя резины с прорезами.

Режущим инструментом служат лезвия безопасных бритв толщиной 0,08—0,10 мм.

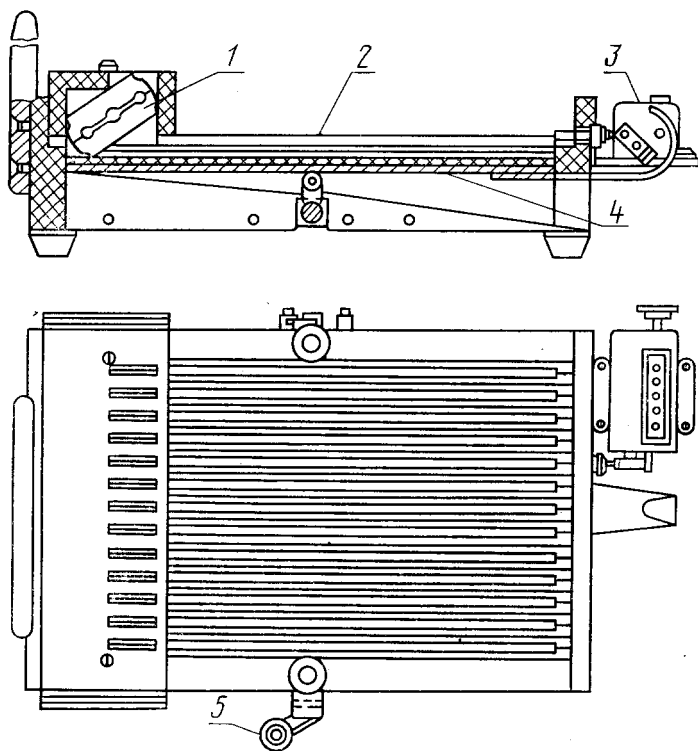
Пленку необходимых размеров помещают на нижнюю плиту 4 таким образом, чтобы края листа не заходили за края плиты, вдвигают плиту до упора и прижимают ее к верхней плите поворотом ручки 5, соединенной с эксцентриком.

Перемещая вручную по верхней плите держатель лезвий, производят вырезание. Одновременно можно вырезать шесть образцов шириной 20 мм.

Приспособление снабжено счетчиком 3 для подсчета количества образцов, вырезанных одним концом лезвия, которое должно быть не более 200.

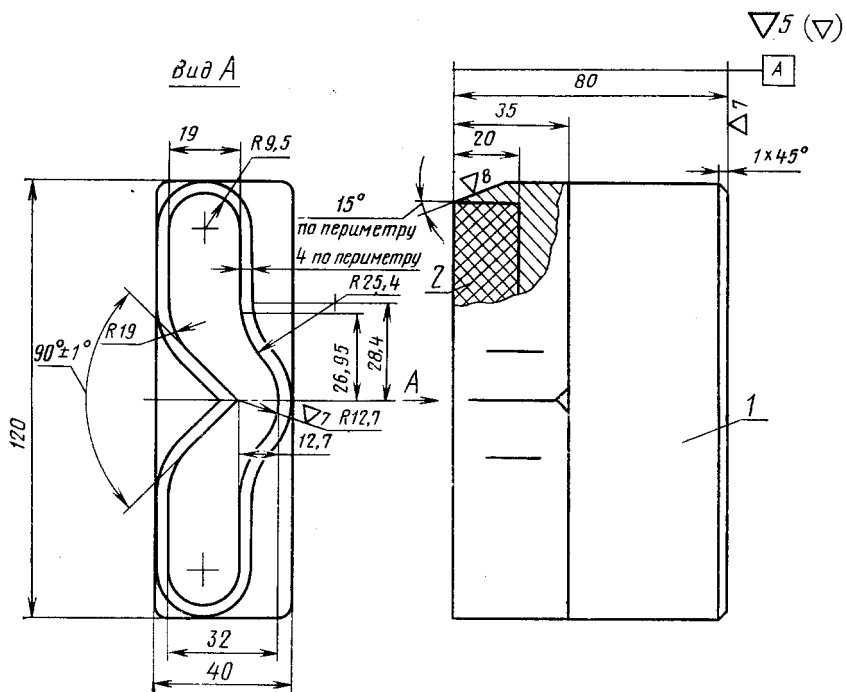
Приспособление для вырезания образцов типа II (черт. 2) состоит из корпуса 1 и резиновой вставки 2.

Вырезание образцов производят данным приспособлением при помощи гидравлического или ручного пресса.



Черт. 1





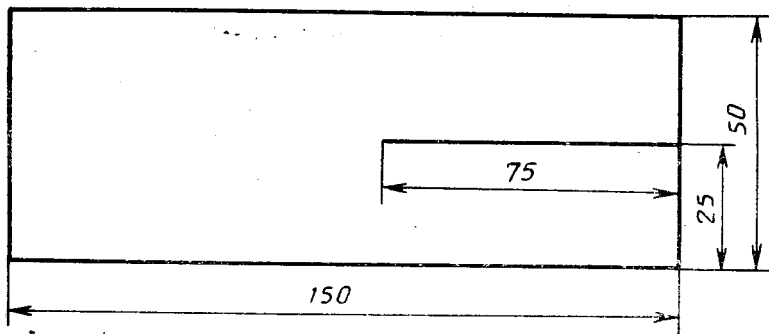
Черт. 2

Вводная часть. Пятый абзац. Заменить значение: 200 % на 100 %.

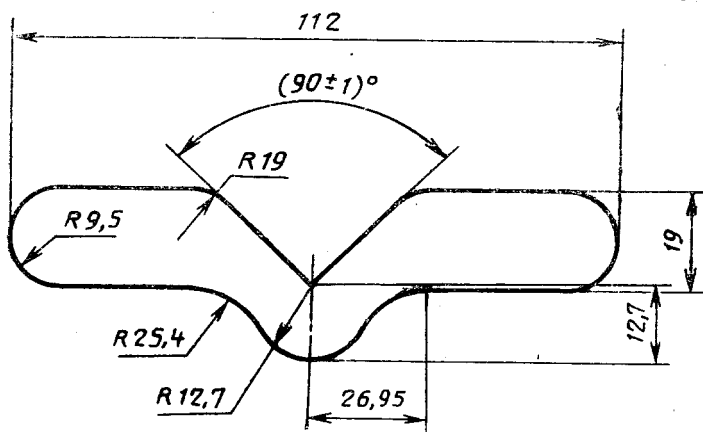
Пункт 1.1. Последний абзац изложить в новой редакции: чертеж 1 заменить новым:

«Форма и размеры образцов указаны на черт. 1. Предельные отклонения по длине и ширине образца и длине надреза  $\pm 1$  мм.

Образец типа I



Образец типа II



Черт. 1

Пункт 1.3 изложить в новой редакции: «1.3. Для вырезания образцов используют бритвенное лезвие или другое режущее приспособление. Рекомендуемое режущее приспособление для образца типа II приведено в приложении.

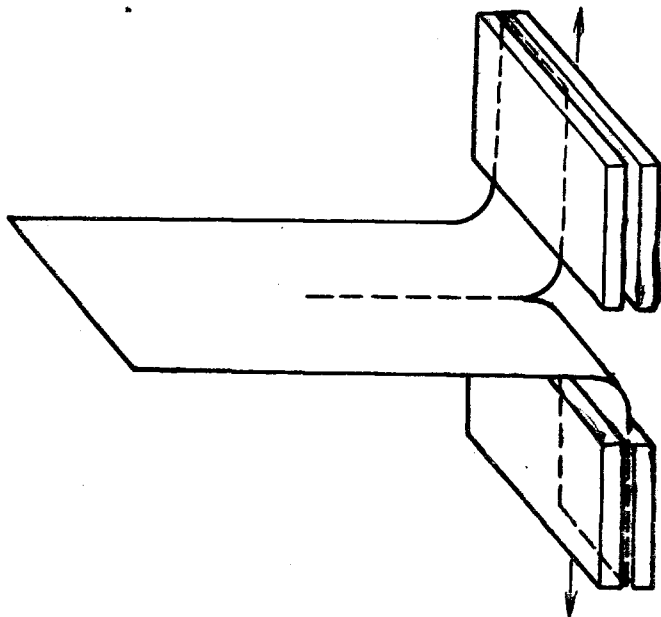
(Продолжение см. с. 188)

Образцы вырезают так, чтобы края вершины надреза были ровными, гладкими, без зазубрин и других видимых дефектов. Для проверки качества краев надреза рекомендуется пользоваться лупой с кратностью увеличения не менее 8\*.

Пункт 2.2. Заменить ссылку: ГОСТ 17035—71 на ГОСТ 17035—86.

Пункты 3.2, 3.5, 4.2, 4.4 изложить в новой редакции: «3.2. Устанавливают расстояние между зажимами 75 мм для образца типа I и 50 мм для образца типа II и закрепляют образцы. Для образцов типа I наибольшая ось должна совпадать с центрами зажимов (черт. 1а), для образцов типа II линия раздира должна быть перпендикулярна линии центра зажимов.

### Способ фиксации образца типа I



Черт. 1а

3.5. Зона испытания образца типа I не менее 50 мм от вершины надреза. Нагрузку раздира в этом случае определяют через каждые 5 мм зоны испытания образца или 10 мм перемещения подвижного захвата разрывной машины и вычисляют среднее арифметическое десяти показаний. При длине зоны испытания менее 50 мм допускается проводить испытания на образцах шириной 80 мм.

Образцы типа II испытывают до полного разрыва.

4.2. Диаграмма «нагрузка-деформация», вычерчиваемая самописцем разрывной машины (не маятникового типа), имеет различную форму в зависимости от природы испытываемого материала.

Пренебрегают нагрузками раздира на первых 20 мм и последних 5 мм длины неразрезанной части образца и определяют приблизительную среднюю нагрузку при раздире на остальных 50 мм длины неразрезанной части образца. Если эта часть кривой, представляет волнистое плато, проводят среднюю линию, параллельную оси абсцисс, через волнистую кривую (черт. 2).

Нагрузку, соответствующую этой линии, записывают как нагрузку раздира образца.

(Продолжение см. с. 189)

*(Продолжение изменения к ГОСТ 26128—84)*

4.4. За окончательный результат испытания принимают среднее арифметическое сопротивление раздиру испытанных образцов. Результат округляют с точностью до второго десятичного знака.

Стандартное отклонение вычисляют по ГОСТ 14359—69 с точностью, предусмотренной для вычисления среднего арифметического значения».

*(Продолжение см. с. 190)*

*(Продолжение изменения к ГОСТ 26128—84)*

Пункт 4.5 дополнить абзацем (после седьмого): «направление вырезания образца»

Приложение. Первый — пятый абзацы и чертеж 1 исключить.

(ИУС № 8 1989 г.)

Редактор *А. С. Пшеничная*  
Технический редактор *Н. П. Замолодчикова*  
Корректор *А. В. Прокофьева*

Сдано в наб. 09.04.84 Подп. к печ. 06.07.84 0,75 усл. п. л. 0,75 усл. кр.-отт. 0,34 уч.-изд. л.  
Тир. 12000 Цена 3 коп.

Ордена «Знак Почета» Издательство стандартов, 123840, Москва, ГСП, Новопресненский пер., 3  
Тип. «Московский печатник». Москва, Лялин пер., 6. Зак. 521