

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

**МАТЕРИАЛЫ ПОЛИМЕРНЫЕ ЯЧЕИСТЫЕ
ЭЛАСТИЧНЫЕ**

**ОПРЕДЕЛЕНИЕ УСЛОВНОЙ ПРОЧНОСТИ
И ОТНОСИТЕЛЬНОГО УДЛИНЕНИЯ ПРИ РАЗРЫВЕ**

Издание официальное

БЗ 1—2004

**ИПК ИЗДАТЕЛЬСТВО СТАНДАРТОВ
Москва**

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**МАТЕРИАЛЫ ПОЛИМЕРНЫЕ ЯЧЕИСТЫЕ ЭЛАСТИЧНЫЕ****Определение условной прочности и относительного удлинения при разрыве****ГОСТ
29088—91**Polymeric materials, cellular flexible.
Determination of tensile strength and elongation at break**(ИСО 1798—83)**МКС 83.100
ОКСТУ 2209Дата введения 01.01.93**1. НАЗНАЧЕНИЕ И ОБЛАСТЬ ПРИМЕНЕНИЯ**

Настоящий стандарт устанавливает метод определения условной прочности и относительного удлинения при разрыве полимерного эластичного ячеистого материала при его растяжении с постоянной скоростью.

2. ССЫЛКИ

ГОСТ 25015—81* Пластмассы ячеистые и пенорезины. Метод измерения линейных размеров
ГОСТ 28840—90 Машины для испытания материалов на растяжение, сжатие и изгиб. Общие технические требования

3. ОПРЕДЕЛЕНИЯ

3.1. Условная прочность — максимальное напряжение при растяжении образца для испытания до разрыва.

3.2. Относительное удлинение при разрыве — удлинение образца при разрыве.

4. АППАРАТУРА

Машина с механическим приводом, отвечающая следующим требованиям:
скорость перемещения подвижного зажима должна быть (500 ± 50) мм/мин и постоянной во времени;

точность прибора должна соответствовать требованиям ГОСТ 28840.

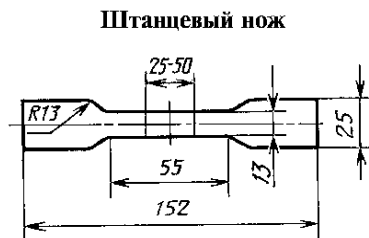
5. ОБРАЗЦЫ ДЛЯ ИСПЫТАНИЯ**5.1. Направление вырубания образцов**

Если ячеистая структура изделия имеет какое-либо доминирующее направление (ориентацию пор), образцы для проведения испытаний при определении условной прочности вырезают таким образом, чтобы их продольные оси находились под прямым углом к доминирующему направлению. Если это сделать невозможно, в протоколе испытания указывают расположение продольных осей относительно доминирующего направления.

* Применение ГОСТ 25015—81 допускается до введения ИСО 1923—81 в качестве государственного стандарта.

5.2. Формы и размеры

Образец для испытания должен быть прямоугольным в поперечном сечении, не допускается поверхностная пленка и видимые дефекты. Образцы толщиной 10—15 мм должны быть вырублены штанцевым ножом (чертеж).



5.3. Число образцов для испытания

Испытывают пять образцов.

5.4. Кондиционирование

Материалы испытывают не ранее чем через 72 ч после их изготовления. Материал, предназначенный для вырубания образцов, должен быть выдержан не менее 16 ч при температуре $(23 \pm 2) ^\circ\text{C}$ и относительной влажности $(50 \pm 5)\%$ или температуре $(27 \pm 2) ^\circ\text{C}$ и относительной влажности $(65 \pm 5)\%$.

6. ПРОВЕДЕНИЕ ИСПЫТАНИЯ

После кондиционирования материала в соответствии с п. 5.4 измеряют его толщину в пяти равномерно распределенных точках участка, из которого предполагают вырубать образцы, или измеряют в двух точках толщину участка, из которого предполагают вырубать каждый образец. Толщину измеряют в соответствии с требованиями ГОСТ 25015. Полученные значения не должны отличаться более чем на $\pm 2\%$.

На образцы для испытания наносят две параллельные линии, отмечающие рабочий участок. Для нанесения меток применяют специальный маркер с двумя параллельными пластинами, внутреннее расстояние между которыми должно быть от 25 до 50 мм с погрешностью $\pm 1\%$.

Образец для испытания закрепляют в зажимы разрывной машины (разд. 4), стараясь обеспечить его симметричное положение для равномерного распределения возникающего напряжения по площади поперечного сечения. Включают машину и фиксируют максимальное напряжение, измеренное с погрешностью $\pm 1,25$ мм непосредственно перед разрывом образца. Результаты измерений образцов, разорвавшихся за пределами рабочего участка, не учитывают.

Испытания проводят при тех же температуре и относительной влажности, что и кондиционирование испытываемого материала.

7. ОБРАБОТКА РЕЗУЛЬТАТОВ

7.1. Средняя условная прочность

Рассчитывают среднюю толщину материала каждого образца для испытания.

Рассчитывают среднюю исходную площадь поперечного сечения, исходя из средней толщины и постоянной ширины центральной части штанцевого ножа (13 мм).

Среднюю условную прочность f в мегапаскалях вычисляют по формуле

$$f = \frac{F}{A},$$

где F — нагрузка, Н;

A — средняя исходная площадь поперечного сечения, мм^2 .

7.2. Относительное удлинение при разрыве

Относительное удлинение при разрыве ε в процентах вычисляют по формуле

$$\varepsilon = \frac{L - L_0}{L_0} \cdot 100,$$

где L — длина рабочего участка при разрыве, мм;

L_0 — исходная длина рабочего участка, мм.

8. ПРОТОКОЛ ИСПЫТАНИЯ

Протокол испытания должен содержать следующие данные:

- а) природу пористого материала;
- б) условия кондиционирования;
- в) расположение образцов для испытания в изделии и основное направление ячеистой структуры (при наличии);
- г) расположение и число поверхностей с пленкой (при наличии);
- д) толщину образца для испытания;
- е) условную прочность в мегапаскалях;
- ж) относительное удлинение при разрыве в процентах;
- з) обозначение настоящего стандарта.

ИНФОРМАЦИОННЫЕ ДАННЫЕ

1. ПОДГОТОВЛЕН И ВНЕСЕН Министерством химической и нефтехимической промышленности СССР

2. УТВЕРЖДЕН И ВВЕДЕН В ДЕЙСТВИЕ Постановлением Комитета стандартизации и метрологии СССР от 14.08.91 № 1351

Настоящий стандарт подготовлен методом прямого применения международного стандарта ИСО 1798—83 «Материалы полимерные эластичные пористые. Определение условной прочности и относительного удлинения при разрыве» и полностью ему соответствует

3. ССЫЛОЧНЫЕ НОРМАТИВНО-ТЕХНИЧЕСКИЕ ДОКУМЕНТЫ

Обозначение НТД, на который дана ссылка	Номер раздела
ГОСТ 25015—81	2, 6
ГОСТ 28840—90	2, 4

4. ПЕРЕИЗДАНИЕ. Август 2004 г.

Редактор *М.И. Максимова*
 Технический редактор *О.Н. Власова*
 Корректор *М.В. Бучная*
 Компьютерная верстка *Е.Н. Мартемьяновой*

Изд. лиц. № 02354 от 14.07.2000. Сдано в набор 13.07.2004. Подписано в печать 06.09.2004. Усл. печ. л. 0,47.
 Уч.-изд. л. 0,35. Тираж 56 экз. С 3706. Зак. 319.

ИПК Издательство стандартов, 107076 Москва, Колодезный пер., 14.
<http://www.standards.ru> e-mail: info@standards.ru
 Набрано и отпечатано в ИПК Издательство стандартов.