

ГОСТ 29088—91  
(ИСО 1798—83)

МЕЖГОСУДАРСТВЕННЫЙ СТАНДАРТ

---

# 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 ЯЧЕЙСТЫЕ ЭЛАСТИЧНЫЕ****Определение условной прочности и относительного удлинения при разрыве**Polymeric materials, cellular flexible.  
Determination of tensile strength and elongation at break**ГОСТ  
29088—91****(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  $(500 \pm 50)$  мм/мин и постоянной во времени;  
точность прибора должна соответствовать требованиям ГОСТ 28840.

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

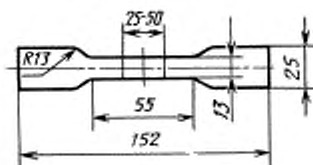
Если ячеистая структура изделия имеет какое-либо доминирующее направление (ориентацию пор), образцы для проведения испытаний при определении условной прочности вырубает таким образом, чтобы их продольные оси находились под прямым углом к доминирующему направлению. Если это сделать невозможно, в протоколе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

Штанцевый нож



## 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 испытуемого 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,  $\text{мм}^2$ .

### 7.2. Относительное удлинение при разрыве

Относительное удлинение при разрыве  $\epsilon$  в процентах вычисляют по формуле

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

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. Мартымяновой*

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](mailto:info@standards.ru)  
 Набрано и отпечатано в ИПК Издательство стандартов.