

# ПЛАСТМАССЫ ЯЧЕЙСТЫЕ ЭЛАСТИЧНЫЕ

## МЕТОД ИСПЫТАНИЯ НА РАСТЯЖЕНИЕ

Издание официальное

## ПЛАСТМАССЫ ЯЧЕИСТЫЕ ЭЛАСТИЧНЫЕ

## Метод испытания на растяжение

Elexible cellular plastics. Methods of Test for tensile properties

ГОСТ  
15873—70

ОКСТУ 2209

Дата введения 01.01.71

Настоящий стандарт распространяется на ячеистые эластичные пластмассы и устанавливает метод испытания их на растяжение.

Применение метода предусматривается в стандартах и технических условиях на ячеистые эластичные пластмассы.

Сущность метода состоит в испытании образца на растяжение, при котором определяют:

- а) разрушающее напряжение при растяжении в МПа — отношение максимальной нагрузки, при которой разрушился образец, к начальной площади его поперечного сечения;
- б) относительное удлинение при разрыве в процентах — отношение приращения длины рабочего участка образца, измеренного в момент разрыва, к его первоначальной длине.

В стандарт введен международный стандарт ИСО 1798—83.

**(Измененная редакция, Изм. № 1, 2).**

## 1. АППАРАТУРА

1.1. Испытание проводят на любой разрывной машине, которая в процессе испытания должна обеспечивать постоянную скорость раздвижения захватов и измерение нагрузки с погрешностью не более 1,0 % от измеряемой величины.

1.2. Захваты машины должны обеспечивать надежное крепление образцов и совпадение продольной оси образца с направлением растяжения.

1.3. Удлинение рабочего участка образца измеряют отчетным устройством машины, масштабной линейкой или другим измерительным приспособлением, обеспечивающим непрерывность измерения с погрешностью не более 1,0 мм.

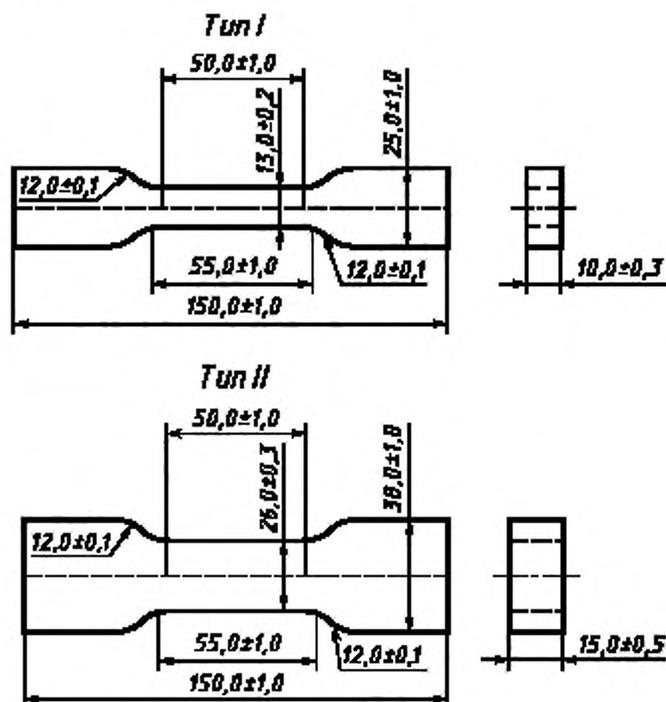
**(Измененная редакция, Изм. № 2).**

1.4. Прибор для измерения линейных размеров образцов выбирают в соответствии с ГОСТ 25015.

**(Измененная редакция, Изм. № 2).**

## 2. ОБРАЗЦЫ ДЛЯ ИСПЫТАНИЙ

2.1. Образцы для испытаний должны иметь форму двусторонней лопатки толщиной  $(10,0 \pm 0,3)$  или  $(15,0 \pm 0,5)$  мм. Размеры образцов соответствуют размеру вырубных ножей, указанных на черт. 1. Состояние режущих кромок ножей и их параллельность должны соответствовать ГОСТ 270.



Черт. 1

(Измененная редакция, Изм. № 2).

2.2. Образцы типа I используют при испытании мелкоячеистых пластмасс, образцы типа II — при испытании крупноячеистых пластмасс, средний линейный размер ячейки которых превышает 2 мм, но не более 5 мм.

Тип образца должен быть указан в стандартах или технических условиях на материал.

(Измененная редакция, Изм. № 1).

2.3. Образцы вырезают штанцевым ножом из заготовки толщиной  $(10,0 \pm 0,3)$  мм или  $(15,0 \pm 0,5)$  мм так, чтобы их продольная ось была перпендикулярна направлению вспенивания. Штанцевые ножи должны обеспечивать ширину рабочего участка образца  $(13,0 \pm 0,2)$  мм или  $(26,0 \pm 0,3)$  мм.

Другие направления вырезки образцов должны быть указаны в стандартах или технических условиях на материал.

(Измененная редакция, Изм. № 2).

2.4. Образцы должны иметь ровную поверхность без поверхностной пленки и видимых дефектов ячеистой структуры.

Допускается использовать образцы с поверхностной пленкой, если это предусмотрено в нормативно-технической документации на материал.

(Измененная редакция, Изм. № 1).

2.5. Количество образцов, взятых для испытания, указывается в стандартах или технических условиях на материал и должно быть не менее пяти.

2.6. Перед испытанием образцы кондиционируют по ГОСТ 12423 не менее 16 ч при  $(23 \pm 2)^{\circ}\text{C}$  и относительной влажности  $(50 \pm 5)\%$ , если в нормативно-технической документации нет других указаний.

(Измененная редакция, Изм. № 2).

### 3. ПРОВЕДЕНИЕ ИСПЫТАНИЯ

3.1. Испытание проводят при температуре воздуха в помещении  $(23 \pm 2)$  °С и относительной влажности  $(50 \pm 5)$  %, если в стандартах или технических условиях на материал нет иных указаний.

3.2. Перед испытанием на образец параллельно краям его наносят две метки на расстоянии  $(50,0 \pm 0,5)$  мм друг от друга, ограничивающие рабочий участок образца. Метки должны находиться от края образца на расстоянии  $(50,0 \pm 1,0)$  мм и иметь ширину не более 0,5 мм. Рекомендуется наносить метки при помощи штампа (черт. 2).

Нанесение меток не должно приводить к изменению свойств образца и к его разрушению по меткам.

3.3. Линейные размеры рабочей части образцов измеряют в соответствии с ГОСТ 25015.

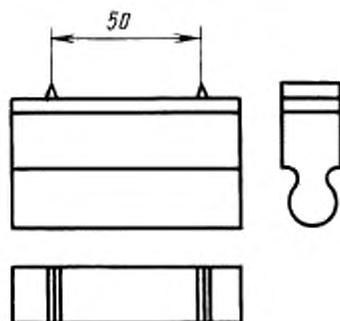
3.4. Образец закрепляют в захватах разрывной машины так, чтобы продольная ось образца совпала с осью захватов и направлением движения подвижного захвата. Расстояние между захватами должно быть  $(100 \pm 1)$  мм. При этом захваты затягивают так, чтобы исключить скольжение образца в процессе испытания и не вызывать разрушение его в месте закрепления.

3.5. Скорость раздвижения захватов разрывной машины в процессе растяжения образца должна быть постоянной  $(500 \pm 50)$  мм/мин, если в нормативно-технической документации на конкретный материал нет других указаний.

3.1—3.5. **(Измененная редакция, Изм. № 2).**

3.6. В процессе растяжения измеряют удлинение образца непрерывно и нагрузку в момент разрушения образца.

3.7. В расчет принимают результаты, полученные на образцах, разрушившихся в пределах рабочей части образца. Если количество таких образцов менее количества образцов, указанных в стандартах или технических условиях на материал, то испытание проводят на дополнительных образцах.



Черт. 2

### 4. ПОДСЧЕТ РЕЗУЛЬТАТОВ ИСПЫТАНИЯ

4.1. Разрушающее напряжение при растяжении ( $\sigma_p$ ) в МПа вычисляют по формуле

$$\sigma_p = \frac{P}{bh},$$

где  $P$  — максимальная нагрузка, при которой разрушился образец, Н;

$b$  — ширина рабочей части образца, мм;

$h$  — толщина рабочей части образца, мм.

**(Измененная редакция, Изм. № 1).**

4.2. Относительное удлинение при разрыве ( $\epsilon_p$ ) в процентах вычисляют по формуле

$$\epsilon_p = \frac{(l_1 - l_0) \cdot 100}{l_0},$$

где  $l_0$  — первоначальная длина рабочего участка образца в мм;

$l_1$  — длина рабочего участка образца в момент разрыва в мм.

4.3. За результат испытания принимают среднее арифметическое результатов параллельных определений. Число параллельных определений, допускаемые расхождения между ними, требования к числу значащих цифр, а также пределы допускаемой суммарной погрешности измерений должны быть указаны в нормативно-технической документации на материал.

**(Измененная редакция, Изм. № 2).**

#### С. 4 ГОСТ 15873—70

4.4. Протокол испытания должен содержать следующие данные:

- а) наименование предприятия-поставщика;
  - б) наименование и марку материала, номер партии;
  - в) тип и число образцов, положение продольной оси образца при вырубке по отношению к направлению вспенивания;
  - г) наименование разрывной машины;
  - д) метод измерения удлинения;
  - е) условия кондиционирования, температуру и влажность воздуха в помещении, в котором проводилось испытание;
  - ж) разрушающее напряжение при растяжении (отдельные и среднее значения);
  - з) относительное удлинение при разрыве (отдельные и среднее значения);
  - и) дату испытания и номер настоящего стандарта;
  - к) число параллельных определений.
- (Измененная редакция, Изм. № 1, 2).**

## ИНФОРМАЦИОННЫЕ ДАННЫЕ

## 1. РАЗРАБОТАН И ВНЕСЕН Министерством химической промышленности

## РАЗРАБОТЧИКИ

Н.В. Кия-Оглу, И.В. Шамов, П.И. Селиверстов, Л.А. Некрасова

## 2. УТВЕРЖДЕН И ВВЕДЕН В ДЕЙСТВИЕ Постановлением Государственного комитета СССР по стандартам от 16.04.70 № 522

## 3. В стандарт введен МС ИСО 1798—83

## 4. ССЫЛОЧНЫЕ НОРМАТИВНО-ТЕХНИЧЕСКИЕ ДОКУМЕНТЫ

Обозначение НТД, на который дана ссылка	Номер пункта, подпункта
ГОСТ 270—75	2.1
ГОСТ 12423—66	2.6
ГОСТ 25015—81	1.4.3.3

## 5. Ограничение срока действия снято по протоколу № 3—93 Межгосударственного Совета по стандартизации, метрологии и сертификации (ИУС 5-6—93)

## 6. ПЕРЕИЗДАНИЕ (апрель 1999 г.) с Изменениями № 1, 2, утвержденными в июне 1978 г., декабре 1987 г. (ИУС 8—78, 3—88)

Редактор *В.И. Копысова*  
Технический редактор *В.И. Прусакова*  
Корректор *В.С. Черная*  
Компьютерная верстка *Л.А. Круговой*

Изд. лиц. № 021007 от 10.08.95. Сдано в набор 11.05.99. Подписано в печать 15.06.99. Усл. печ. л. 0,93. Уч.-изд. л. 0,42.  
Тираж 121 экз. С 3069. Зак. 496.

---

ИПК Издательство стандартов, 107076, Москва, Колодезный пер., 14.

Набрано в Издательстве на ПЭВМ

Филиал ИПК Издательство стандартов – тип. "Московский печатник", Москва, Лялин пер., 6.  
Плр № 080102