

**83 РЕЗИНОВАЯ, РЕЗИНОТЕХНИЧЕСКАЯ,  
АСБЕСТОТЕХНИЧЕСКАЯ И ПЛАСТМАССОВАЯ  
ПРОМЫШЛЕННОСТЬ**

**МКС 83.080**

**Группа Л29**

**Изменение № 2 ГОСТ 18616—80 Пластмассы. Метод определения усадки**  
**Принято Межгосударственным советом по стандартизации, метрологии и**  
**сертификации по переписке (протокол № 17 от 01.04.2004)**

**Зарегистрировано Бюро по стандартам МГС № 4932**

**За принятие изменения проголосовали национальные органы по стан-**  
**дартизации следующих государств: AZ, AM, BY, GE, KZ, KG, MD, RU,**  
**TJ, TM, UZ, UA [коды альфа-2 по МК (ИСО 3166) 004]**

**Дату введения в действие настоящего изменения устанавливают ука-**  
**занные национальные органы по стандартизации**

На обложке и первой странице под обозначением стандарта исклю-  
чить обозначение: **(СТ СЭВ 890—78)**.

Вводную часть дополнить абзацем:

«Настоящий стандарт соответствует ИСО 294—3:2002 и ИСО 294—4:2001, раздел 4.1 в части требований к пластине типа D2 и литье-  
вой форме; ИСО 294—1:1996, раздел 4.2, подразделы 4.2.1, 4.2.3, 4.2.4;  
ИСО 294—3:2002 и ИСО 294—4:2001, раздел 4.2 в части требований к  
литевой машине; ИСО 294—4:2001, раздел 5.2, подраздел 5.2.2 в части  
требований к процессу литья под давлением для изготовления пластины  
типа D2».

По всему тексту стандарта заменить слова: «нормативно-технической  
документации» на «нормативной или технической документации»; перед  
словом «материал» дополнить словом: «конкретный».

Пункт 1.4. Таблицу дополнить образцами — 6, 7:

Тип образца	Форма образца	Размеры, мм		
		Длина или диаметр	Ширина	Толщина
6	Пластина D2	$60 \pm 2$	$60 \pm 2$	$2,0 \pm 0,1$
7	То же	»	»	»

**П р и м е ч а н и е.** Для изготовления образцов типа 7 используют  
одногнездную форму.

*(Продолжение см. с. 86)*

Пункт 1.5 изложить в новой редакции:

«1.5. Образцы типов 1—5 изготавливают в соответствии с нормативной или технической документацией на конкретный материал и требованиями ГОСТ 12015—66 для реактопластов и ГОСТ 12019—66 для термопластов. При этом литьевые формы заполняют с торца. Оформляющие поверхности пресс-формы должны быть хромированы и отполированы до значения шероховатости  $Ra$  от 0,160 до 0,125 мкм по ГОСТ 2789—73.

Образцы типов 6, 7 изготавливают в соответствии с требованиями нормативной или технической документации на конкретный материал, требованиями ГОСТ 12019—66 и требованиями приложения 2 настоящего стандарта».

Раздел 1 дополнить пунктом — 1.7:

«1.7. Результаты, полученные на образцах различных типов, несопоставимы, поэтому при ссылках на настоящий стандарт следует указывать тип образца, на котором проводили испытания».

Пункт 2.4. Заменить ссылку: ГОСТ 882—75 на «нормативной или технической документации».

Пункт 3.5 дополнить абзацем (после пятого): «гнездность литьевой формы».

Приложения 1, 2 изложить в новой редакции:

*«ПРИЛОЖЕНИЕ 1  
Рекомендуемое*

Тип образца	Форма образца	Размеры, мм	
		Длина или диаметр	Толщина
8	Диск	$100 \pm 1$	$4,0 \pm 0,2$
9	То же	$100 \pm 1$	$2,8 \pm 0,2$

(Продолжение см. с. 87)

ПРИЛОЖЕНИЕ 2  
(обязательное)

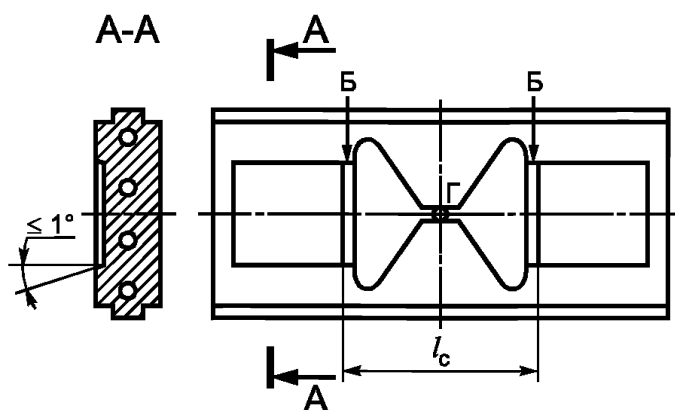
Требования к изготовлению образцов типов 6, 7

1. Требования к литейной форме

1.1. Для изготовления образцов типа 6 используют двухгнездную форму (черт. 1).

1.2. Оформляющая полость и литниковая система литейной формы для изготовления образцов типов 6, 7 должны соответствовать размерам, указанным на черт. 2.

Эскиз оформляющей полости двухгнездной формы для образцов  
типа 6 (пластина D2)

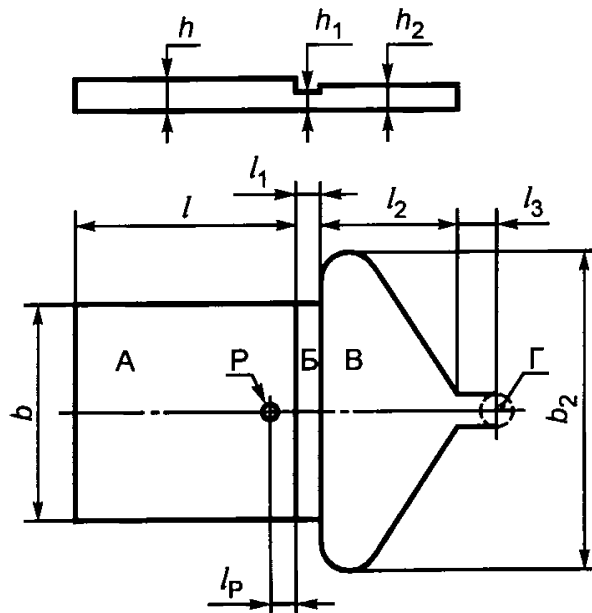


Г — центральный литник с диаметром со стороны сопла не менее 4 мм;  
Б — впускной литник;  $l_c$  — расстояние между линиями, вдоль которых образцы для испытаний отрезаются от распределительных литников

Черт. 1

(Продолжение см. с. 88)

**Чертеж оформляющей полости и литниковой системы литевой формы для изготовления образцов типов 6, 7 (пластина D2)**



*A* — образец «пластина»; *B* — впускной литник; *B* — разводящий литник; *Г* — центральный литник; *P* — датчик давления; *l* — длина пластины; *b* — ширина пластины; *h* — толщина пластины; *l*<sub>1</sub> — длина впускного литника; *h*<sub>1</sub> — толщина впускного литника; *l*<sub>2</sub> — длина разводящего литника; *b*<sub>2</sub> — ширина разводящего литника; *h*<sub>2</sub> — толщина разводящего литника; *l*<sub>3</sub> — не регламентируется; *l*<sub>p</sub> — расстояние датчика давления (при наличии) от литника, *l*<sub>p</sub> = (5±2) мм при условии, что *l*<sub>p</sub>+*r*<sub>p</sub>≤10 и *l*<sub>p</sub>−*r*<sub>p</sub>≥0, где *r*<sub>p</sub> — радиус датчика давления

$$l_1 = (4,0 \pm 0,1) \text{ мм}$$

$$h_1 = (1,5 \pm 0,1) \text{ мм}$$

$$l_2 = (25 \div 30) \text{ мм}$$

$$b_2 = (66 \pm 2) \text{ мм}$$

$$h_2 = (2,0 \pm 0,1) \text{ мм}$$

Черт. 2

## 2. Требования к литьевой машине

2.1. Для изготовления образцов типов 6, 7 необходимо использовать литьевую машину, имеющую шнек, совершающий вращательно-поступательное движение, и все необходимые устройства для регулирования параметров литья с необходимой точностью и отвечающую следующим требованиям.

2.1.1. Отношение объема отливки, то есть суммарного объема образцов и литников, к максимальной объемной дозе впрыска литьевой машины должно быть от 20 до 80 %, если соответствующий нормативный или технический документ на конкретный материал не требует более высокого отношения объемов.

2.1.2. Рекомендуемый диаметр шнека от 18 до 40 мм.

2.1.3. Усилие запираания формы ( $F$ ) в кН вычисляют по формуле

$$F \geq S \cdot p \cdot 10^{-3},$$

где  $S$  — проецируемая площадь отливки, равная 11 000, для двухгнездной формы и 5500 — для одногнездной формы, мм<sup>2</sup>;

$p$  — давление при выдержке под давлением, МПа;

и должно быть не менее 880 кН для двухгнездной формы и не менее 440 кН — для одногнездной формы при максимальном давлении 80 МПа.

2.1.4. Допускаемое отклонение массы отливки  $\pm 2$  %.

## 3. Требования к режиму литья под давлением

3.1. Изготовление образцов типов 6, 7 необходимо осуществлять только на автоматическом или полуавтоматическом режимах литья.

3.2. Давление при выдержке под давлением должно указываться в нормативной или технической документации на конкретный материал и быть от 20 до 80 МПа. Оно должно создаваться в момент окончания заполнения полости формы расплавом.

3.3. Для обеспечения выдержки расплава под давлением объем дозы впрыска, набираемой шнеком, должен быть больше объема отливки на 5 %, для этого шнек в конце выдержки под давлением должен находиться на расстоянии 3—5 мм от своего крайнего положения, определенного по шкале командоаппарата, или по данным, выведенным на дисплей. Образцы, изготовленные на режимах, при которых шнек достиг крайнего положения в конце выдержки под давлением, отбраковываются.

3.4. Должна обеспечиваться следующая точность поддержания параметров литья для:

- время выдержки под давлением  $t_H$  —  $\pm 5$  %;
- время охлаждения  $t_C$  —  $\pm 5$  %;
- время цикла  $t_T$  —  $\pm 5$  %;
- давление впрыска  $p_B$  —  $\pm 5$  %;
- давление при выдержке под давлением  $p_H$  —  $\pm 5$  %».

(ИУС № 12 2004 г.)