ГОСУДАРСТВЕННЫЙ СТАНДАРТ
СОЮЗА ССР

МОДЕЛИ ЛИТЕЙНЫЕ И ЯЩИКИ СТЕРЖНЕВЫЕ ПЛАСТМАССОВЫЕ

ТЕХНИЧЕСКИЕ ТРЕБОВАНИЯ

ГОСТ 19505—86



Издание официальное

Цена 3 коп.

ГОСУДАРСТВЕННЫЙ КОМИТЕТ СССР ПО СТАНДАРТАМ
Москва

gost.e-ecolog.ru

РАЗРАБОТАН Министерством станкостроительной и инструментальной промышленности

ИСПОЛНИТЕЛИ

М. Ф. Калинина, Е. С. Дмитриева

ВНЕСЕН Министерством станкостроительной и инструментальной промышленности

Зам. министра Н. А. Паничев

УТВЕРЖДЕН И ВВЕДЕН В ДЕЙСТВИЕ ПОСТАНОВЛЕНИЕМ Государственного комитета СССР по стандартам от 26 мая 1986 № 1290



УДК 621.743.073 : 678.5 : 006.354 Группа Г44

ГОСУДАРСТВЕННЫЙ СТАНДАРТ СОЮЗА ССР

МОДЕЛИ ЛИТЕЙНЫЕ И ЯЩИКИ СТЕРЖНЕВЫЕ ПЛАСТМАССОВЫЕ

Технические требования

Plastic casting patterns and core boxes. Technical requirements

ГОСТ 19505—86

Взамен ГОСТ 19505—74

ОКСТУ 3969

Постановлением Государственного комитета СССР по стандартам от 26 мая 1986 г. № 1290 срок действия установлен

с 01.07.87
до 01.07.97

Несоблюдение стандарта преследуется по закону

1. Настоящий стандарт распространяется на пластмассовые литейные модели и стержневые ящики, предназначенные для изготовления отливок в песчаных формах.

Стандарт не распространяется на изготовление форм прессованием под высоким давлением и импульсной формовкой.

2. Модели и стержневые ящики должны изготавливаться в соответствии с требованиями настоящего стандарта по рабочим чертежам, утвержденным в установленном порядке.

3. Стандарт устанавливает два класса прочности изготовления пластмассовых моделей и стержневых ящиков:

1 — для крупносерийного и среднесерийного производства отливок;

2 — для единичного и мелкосерийного производства отливок.

4. Для изготовления пластмассовых моделей и стержневых ящиков применяют составы на основе эпоксидных, акриловых и полиэфирных смол, обеспечивающих ударную вязкость не менее 120 Дж/м^2.

5. В зависимости от класса прочности модели и стержневого ящика выбирают способ их изготовления: свободной заливки, контактный или формования для пенопласта (на основе полистерола).

6. Число съемов при формовке в зависимости от способа изготовления пластмассовых моделей и стержневых ящиков приведено в табл. 1.

Издание официальное Перепечатка воспрещена

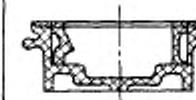
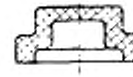
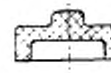
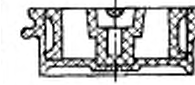
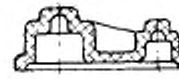
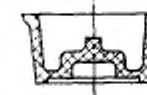
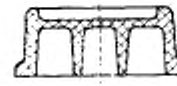
© Издательство стандартов, 1986

Таблица 1

Способ изготовления моделей, ящиков	Класс прочности	Число съемов, не менее, при формовке	
		ручной	машинной
Свободной заливки:			
с армированием	1	3000	30000
без армирования	2	2000	25000
Контактный	1,2	4000	35000
Формования для пенопласта (на основе полистерола)	1,2	1000	25000

7. Типовые конструкции литейных моделей и стержневых ящиков и их примеры даны в табл. 2.

Таблица 2

Конструкция моделей и стержневых ящиков	Объем моделей и стержневых ящиков, $дм^3$	Примеры типовых конструкций литейных моделей	Примеры типовых конструкций стержневых ящиков
Цельнолитые	До 0,5 включ.		
Цельнолитые полые	Св. 0,5 до 1,0 »		
Литые облегченные за счет применения вставок	» 1,0 » 5,0 »		
Корковые облегченные	» 5,0 » 15,0 »		
Корковые облегченные с ребрами жесткости	» 15,0		

8. Толщины стенок и ребер пластмассовых моделей и стержневых ящиков следует определять по табл. 3.

Таблица 3

мм

Средний габаритный размер модели или стержневого ящика $\frac{L+B}{2}$	Минимальная толщина	
	на основе эпоксидных смол	на основе акриловых и полиэфирных смол
До 100 включ.	7	8
Св. 100 до 300 »	8	9
» 300 » 500 »	9	10
» 500 » 700 »	10	12
» 700 » 900 »	11	13
» 900 » 1100 »	12	14
» 1100 » 1300 »	13	15
» 1300 » 1500 »	15	17

Примечание. L — длина, B — ширина модели или стержневого ящика.

9. Расстояние между ребрами жесткости должно быть не более 300 мм.

10. Крепление разъемных стержневых ящиков следует осуществлять откидными болтами по ГОСТ 19406—74, стяжками с применением крепежных клиньев по ГОСТ 19391—74, скобами по ГОСТ 19388—74 и другими металлическими замками.

Крупногабаритные стержневые ящики для предотвращения прогиба стенок необходимо скреплять несколькими рядами крепежных приспособлений и устанавливать сквозные стяжные штыри (болты). Расстояние между крепежными приспособлениями должно быть не более 300 мм, а между стяжными штырями не более 500 мм.

11. Соединение разъемных моделей и стержневых ящиков следует производить штырями по ГОСТ 19381—74 и втулками по ГОСТ 19385—74.

12. Крепление моделей и элементов литниковой системы (питатели, шлакоуловители и др.) на модельных плитах следует производить по ГОСТ 20340-74—ГОСТ 20351-74.

13. Галтели следует выполнять за счет основного тела модели и стержневого ящика или отъемными планками и рамками.

14. Быстроизнашивающиеся выступающие и острые кромки необходимо армировать стальными пластинами толщиной не менее 3 мм. Стальные пластины крепить винтами и гайками на клею. В качестве клея следует применять составы на основе эпоксидных и акриловых смол, обеспечивающих модуль упругости на сдвиг не менее 196 Па.

15. Дефекты на формообразующей поверхности модели и стержневого ящика должны быть заделаны составами на основе эпоксидных, акриловых и полиэфирных самотвердеющих смол.

16. Параметр шероховатости формообразующих поверхностей моделей и стержневых ящиков должен быть не грубее *Ra* 2,5 мкм по ГОСТ 2789—73.

17. Формовочные уклоны — по ГОСТ 3212—80.

18. Нормы точности размеров формообразующих поверхностей моделей и стержневых ящиков — по ГОСТ 11961—66.

19. Маркировка — по ГОСТ 2413—67.

20. Неуказанные предельные отклонения размеров: H15, h15, $\pm \frac{IT15}{2}$.

21. Составы рецептур пластических масс для изготовления литейных моделей и стержневых ящиков приведены в рекомендуемом приложении 1.

22. Физико-механические свойства пластических масс в отвержденном состоянии приведены в справочном приложении 2.

ПРИЛОЖЕНИЕ 1
Рекомендуемое

Составы рецептур пластических масс для изготовления литейных моделей и стержневых ящиков

Номер состава	Смола или компаунд										
	ЭД-16 (ГОСТ 10587—84)	ЭД-20 (ГОСТ 10587—84)	УП-5-132-1	УП-5-143-1	УП-5-146-1	ПН-1	ПН-3	ПН-11	ПН-609-21М	ЛСОМ-4Б	Дакрил-4Б
	Массовая доля вещества, %										
1		100									
2	100										
3	50	50									
4		100									
5			100								
6				100							
7					100						
8						100					
9							100				
10								100			
11									100		
12										100	
13											100

Продолжение

Номер состава	Пластификатор (инициатор)						
	Дибутилфталат (ДБФ) (ГОСТ 8728—77)	Диэтилгексилфталат (ДЭГФ) (ГОСТ 8728—77)	Бутилглицидный эфир УП-624	Гидроперекись изопропилбензола	Паста перекиси бензоила ПДБФ	Полиметилметакрилат	Метилметакрилат
	Массовая доля вещества, %						
1	25						
2	30						
3			15				
4		15					
5			13				
6			17				
7			25				
8				3—6			
9				3—6			
10				1—3	2		
11				1—3	2		
12						25	
13							20

Продолжение

Номер состава	Отвердитель (ускоритель)						
	Полиэтиленполиамин (ПЭПА)	УП-5-138	УП-0633	НК-1	НК-2	Диметиланилин, 10% раствор в стироле (ГОСТ 5855—78)	Бутилакрилат
	Массовая доля вещества, %						
1	15						
2			17				
3	13						
4	15						
5		21					
6		15					
7		10					
8				6—8			
9				6—8		0,25 2,00	
10				8			
11					5	0,25—2,00	
12							8
13							10

Продолжение

Номер состава	Наполнитель		
	Алюминиевый порошок или пудра комковая (ГОСТ 10096—76)	Железный порошок (ГОСТ 9849—86)	Стеклонаполнитель
	Массовая доля вещества, %		
1			40—60 (стеклоткань по ГОСТ 8481—75)
2		100	
3			40—60 (ткань жгутовая ТЖС-0,85)
4	100	250	—
5	—	—	—
6	—	—	—
7	—	—	—
8	—	—	—
9	—	—	—
10	—	—	—
11	—	—	—
12	—	—	—
13	—	—	—

Примечание. Составляющие рецептур, не имеющие ссылок на государственные стандарты, изготавливаются по нормативно-технической документации Минхимпрома.

ПРИЛОЖЕНИЕ 2
Справочное

Физико-механические свойства пластических масс в отвержденном состоянии

Номер состава	Предел прочности, МПа, при			Ударная вязкость, Дж/м²	Линейная усадка, %	Плотность, кг/м³	Твердость, НВ
	растяжении	сжатии	изгибе				
1	—	79,2	91,6	367	—	1,16	—
2	—	64,8	88,0	185	0,4	1,17	120
3	—	90,5	104,1	335	0,35	1,22	—
4	—	110—130	—	500	0,3—0,4	2,3—2,7	220—260
5	64,0	70,0	107,0	1800	0,72	1,3	128
6	42,9	70,0	50,0	300	0,45	1,35	140
7	40,0	90,0	50,0	300	0,8	1,3	129
8							
9	45,0—90,0	85,0—130,0	75,0—120,0	350—1800	0,4—0,8	1,2—1,42	80—160
10							
11							
12	66,0	85,0	112,0	800	0,1—0,6	1,18	120—130
13							

Редактор *Л. Д. Курочкина*
Технический редактор *М. И. Максимова*
Корректор *Г. И. Чуйко*

gost.e-ecolog.ru

Сдано в наб. 12.05.86 Подп. в печ 08.08.86 0,75 усл. п. л. 0,75 усл. кр.-отт. 0,46 уч.-изд. л.
Тираж 16 000 Цена 3 коп.

Ордена «Знак Почета» Издательство стандартов, 123840, Москва, ГСП,
Новопресненский пер., д. 3.
Вильнюсская типография Издательства стандартов, ул. Миндауго, 12/14. Зак. 3715.