

**ПРИСПОСОБЛЕНИЯ УДАЛЕНИЯ СТЕРЖНЕЙ ДИСКОВЫЕ  
ПРЕСС-ФОРМ ДЛЯ ВЫПЛАВЛЯЕМЫХ МОДЕЛЕЙ**

**Конструкция и размеры**

Core removins disk-type attachmenls  
for wax-pattern dies.  
Design and dimensions.

**ГОСТ**

**19993-74\***

Взамен  
МН 4307-63,  
МН 4309-63

Постановлением Государственного комитета стандартов Совета Министров СССР от 26 июля 1974 г. № 1779 срок введения установлен

с 01.01.1976 г.

**Несоблюдение стандарта преследуется по закону**

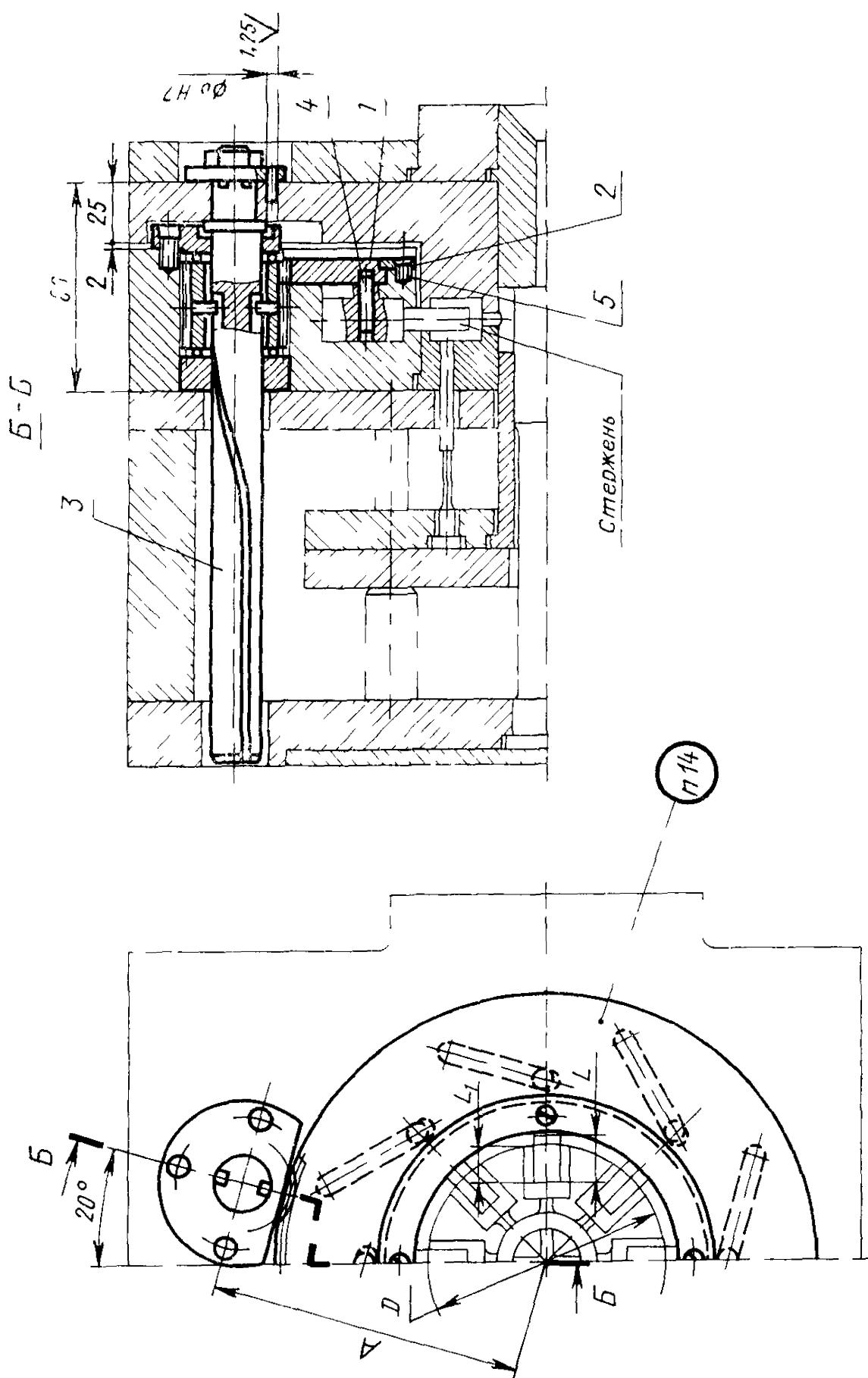
Настоящий стандарт распространяется на дисковые приспособления, применяемые в пресс-формах, устанавливаемых на автоматах изготовления модельных звеньев в автоматизированном производстве литья по выплавляемым моделям, для удаления радиально расположенных стержней.

**1. КОНСТРУКЦИЯ И РАЗМЕРЫ ДИСКОВЫХ ПРИСПОСОБЛЕНИЙ  
УДАЛЕНИЯ СТЕРЖНЕЙ**

1.1. Конструкция и размеры дисковых приспособлений должны соответствовать указанным на черт. 1 и в табл. 1.



\* Переиздание апрель 1982 г. с Изменением № 1, утвержденным в мае 1982 г.; Пост. № 1784 от 04.05.82 (ИУС № 8—1982 г.)



Черт. 1

Таблица 1

Обозначение приспособлений	Измерение	Мерой измерения	Ход измерения	Масса, кг.	Материал	Номер схемы	Поз. 1. Диск Кол 1	Поз. 2 Кольцо Кол 1	Поз. 3 Кольцо ГОСТ 19993-74 Кол 1	Поз. 4 Цилиндрический ГОСТ 3128-70 Кол определен конструктивно	Поз. 5 Винт ГОСТ 1475-80 Кол 4	Обозначение	
												Б1 М4-8g×8 36 05	
0473 0711				3	1,89	0473-0711/001							
0473 0712				4	1,88	0473-0712/001							
0473 0713			До 10	94	5	1,87	0473-0713/001						
0473 0714					6	1,86	0473-0714/001						
0473 0715			До 80			8	1,85	0473-0715/001					
0473-0716						3	2,12	0473-0716/001					
0473-0717						4	2,11	0473-0717/001					
0473 0718			Св 10 до 16	100	5	2,10	0473-0718/001						
0473-0719					6	2,09	0473-0719/001						
0473 0721						8	2,08	0473-0721/001					
0473 0722						3	2,02	0473-0722/001					
0473 0723						4	2,01	0473-0723/001					
0473 0724			До 10	104	5	2,00	0473-0724/001						
0473 0725					6	1,99	0473-0725/001						
0473 0726			Св 80 до 100			8	1,98	0473-0726/001					
0473 0727						3	2,28	0473-0727/001					
0473-0728						4	2,27	0473-0728/001					
0473 0729						5	2,26	0473-0729/001					
0473 0731						6	2,25	0473-0731/001					
0473 0732						8	2,24	0473-0732/001					

Продолжение табл. 1

Обозначение приспособлений	Размеры в мм	Поз. 1. Диск, Кол. 1		Поз. 2. Кольцо, Кол. 1	Поз. 3. Копир цилиндрический ГОСТ 19995—74 Кол. 1	Поз. 4. Штифт цилиндрический ГОСТ 3128—70. Кол. 1 определяется конструктивно	Поз. 5. Винт ГОСТ 17475—80 Кол. 4
		Масса, кг	Материал				
0473-0733	Св. 80 до 100	Св. 16 до 26	3 4	2,77 2,76	0473-0733/001 0473-0734/001		
0473-0734			5	2,75	0473-0735/001		
0473-0735			6	2,74	0473-0736/001	0473-0865	
0473-0736			8	2,73	0473-0737/001		
0473-0737			3	2,14	0473-0738/001		
0473-0738			4	2,13	0473-0739/001	6т6× <i>l</i> ( <i>l</i> —длина штифта, определен- ствия конст- руктивно)	
0473-0739	Цо 10	Цв. 80 до 100	114	5	2,12	0473-0741/001	0473-0866
0473-0741				6	2,11	0473-0742/001	
0473-0742				8	2,10	0473-0743/001	
0473-0743					3	2,44	0473-0744/001
0473-0744					4	2,43	0473-0745/001
0473-0745	Ср 100 до 120	Ср. 10 до 16	10	120	0473-0746/001	0473-0738/002	0473-0867
0473-0746					6	2,41	0473-0747/001
0473-0747					8	2,40	0473-0748/001
0473-0748						3	2,97
0473-0749						4	2,96
0473-0751	Св. 16 до 26		130	5	2,95	0473-0751/001	0473-0868
0473-0752					6	2,94	0473-0752/001
0473-0753					8	2,93	0473-0753/001
0473-0754							

Bl. M4—8g×8,36.05

## Продолжение табл. 1

Обозначение приспособления	Назначение и описание	Характеристики	Материал	Масса, кг.	Марка, краткое обозначение	Поз. 1. Диск, Кол. 1	Поз. 2. Кольцо, Кол. 1	Поз. 3. Конир, пальцевый ГОСТ 19995—74 Кол. 1	Поз. 4. Штифт-цилиндрический ГОСТ 3128—70, Кол. определяется конструктивно	Поз. 5. Быст. ГОСТ 17475—80 Кол. 4	Размеры в мм	
											А	Б
0473-0755						3	3,55	0473-0755/001				
0473-0756		Св. 100 до 120	Св. 26 до 36	4	3,54	0473-0756/001						
0473-0757				140	5	3,53	0473-0757/001	0473-0738/002	0473-0869			
0473-0758					6	3,52	0473-0758/001					
0473-0759					8	3,51	0473-0759/001					
0473-0761						3	2,19	0473-0761/001				
0473-0762						4	2,18	0473-0762/001				
0473-0763		До 10119	Св. 26 до 36	5	2,17	0473-0763/001						
0473-0764						6	2,16	0473-0764/001				
0473-0765						8	2,15	0473-0765/001				
0473-0766						3	2,50	0473-0766/001				
0473-0767		Св. 120 до 130	Св. 10 до 16	4	2,49	0473-0767/001						
0473-0768				125	5	2,48	0473-0768/001					
0473-0769					6	2,47	0473-0769/001					
0473-0771					8	2,46	0473-0771/001					
0473-0772						3	3,05	0473-0772/001				
0473-0773						4	3,04	0473-0773/001				
0473-0774		Св. 16 до 26	Св. 135 до 26	5	3,03	0473-0774/001						
0473-0775				6	3,02	0473-0775/001						
0473-0776				8	3,01	0473-0776/001						

Б1.М4—8×8×8.36.05

## Продолжение табл. 1

Обозначение приспособлений	Назначение	Использование	Характеристики	Масса, кг.	Материал	Поз. 1 Диск Кол. 1	Поз. 2 Колпак Кол. 1	Поз. 3 Копир пальцевый ГОСТ 19994—74 Кол. 1	Поз. 4 Штифт цилиндрический ГОСТ 3128—70 Кол. ГОСТ 11475—80 Кол. 4 конструктивно	
									Б1	М4—8g×8 36 05
Обозначение										
0473 0777				3	3,47	0473 0777/001				
0473 0778				4	3,46	0473 0778/001				
0473 0779				5	3,45	0473 0779/001				
0473 0781				6	3,44	0473 0781/001				
0473 0782				8	3,43	0473 0782/001				
0473 0783				3	2,32	0473 0783/001				
0473 0784				4	2,31	0473 0784/001				
0473 0785				5	2,30	0473 0785/001				
0473 0786				6	2,29	0473 0786/001				
0473 0787				8	2,28	0473 0787/001				
0473 0788				3	2,65	0473 0788/001				
0473 0789				4	2,64	0473 0789/001				
0473 0791				5	2,63	0473 0791/001				
0473 0792				6	2,62	0473 0792/001				
0473 0793				8	2,61	0473 0793/001				
0473 0794				3	3,07	0473 0794/001				
0473 0795				4	3,06	0473 0795/001				
0473 0796				5	3,05	0473 0796/001				
0473 0797				6	3,04	0473 0797/001				
0473 0798				8	3,03	0473 0798/001				

Продолжение табл. 1

Обозначение приспособления	Размеры в мм	Обозначение			
		Поз. 1. Диск. Кол. 1	Поз. 2. Кольцо. Кол. 1	Поз. 3. Копир пальцевой ГОСТ 19995—74 Кол. 1	Поз. 4. Штифт цилиндрический ГОСТ 3128—70. Кол. 4 определен конструктивно
0473-0799		3 4	2,52 2,51	0473-0799/001 0473-0801/001	
0473-0801		5 6	2,50 2,49	0473-0802/001 0473-0803/001	0473-0878
0473-0812	До 10	5 6	2,49 2,48	0473-0804/001 0473-0805/001	
0473-0803	Св. 150 до 170	8 3	2,48 2,61	0473-0799/002 0473-0805/001	
0473-0804		8 3	2,48 2,61	0473-0804/001 0473-0805/001	
0473-0805		4 5	2,60 2,59	0473-0806/001 0473-0807/001	
0473-0806	Св 10 до 142	6 6	2,60 2,58	0473-0806/001 0473-0808/001	
0473-0807		8 6	2,57 2,58	0473-0807/001 0473-0808/001	
0473-0808		8 3	2,55 2,35	0473-0809/001 0473-0811/001	
0473-0809		4 5	2,34 2,33	0473-0812/001 0473-0813/001	
0473-0811		6 6	2,32 2,31	0473-0814/001 0473-0815/001	
0473-0812		8	2,31	0473-0815/001	
0473-0813	Св. 170 до 180	142 142		0473-0811/002 0473-0813/001	0473-0881
0473-0814		6		0473-0814/001	
0473-0815		8		0473-0815/001	

B1.M4-8g×8 36 05

**П р и м е ч а н и е.** Ход удаления стержней  $L$  принимается: при глухих отверстиях  $L = L_1 + 2$  мм, при сквозных отверстиях  $L = L_1 + 5$  мм, где  $L_1$  — длина стержня по модели.

**П р и м ер** Условного обозначения дискового приспособления размерами  $D = 80$  мм,  $L = 10$  мм и количеством моделей  $n = 3$ :

Приспособление 0473-0711 ГОСТ 19993—74

1.2. Предельные отклонения межосевого расстояния  $A$  — по ГОСТ 1643—72, степень точности зубчатого зацепления — 8— $C$ .

1.3. Технические условия — по ГОСТ 19999—74.

**1.1—1.3. (Измененная редакция, Изм. № 1).**

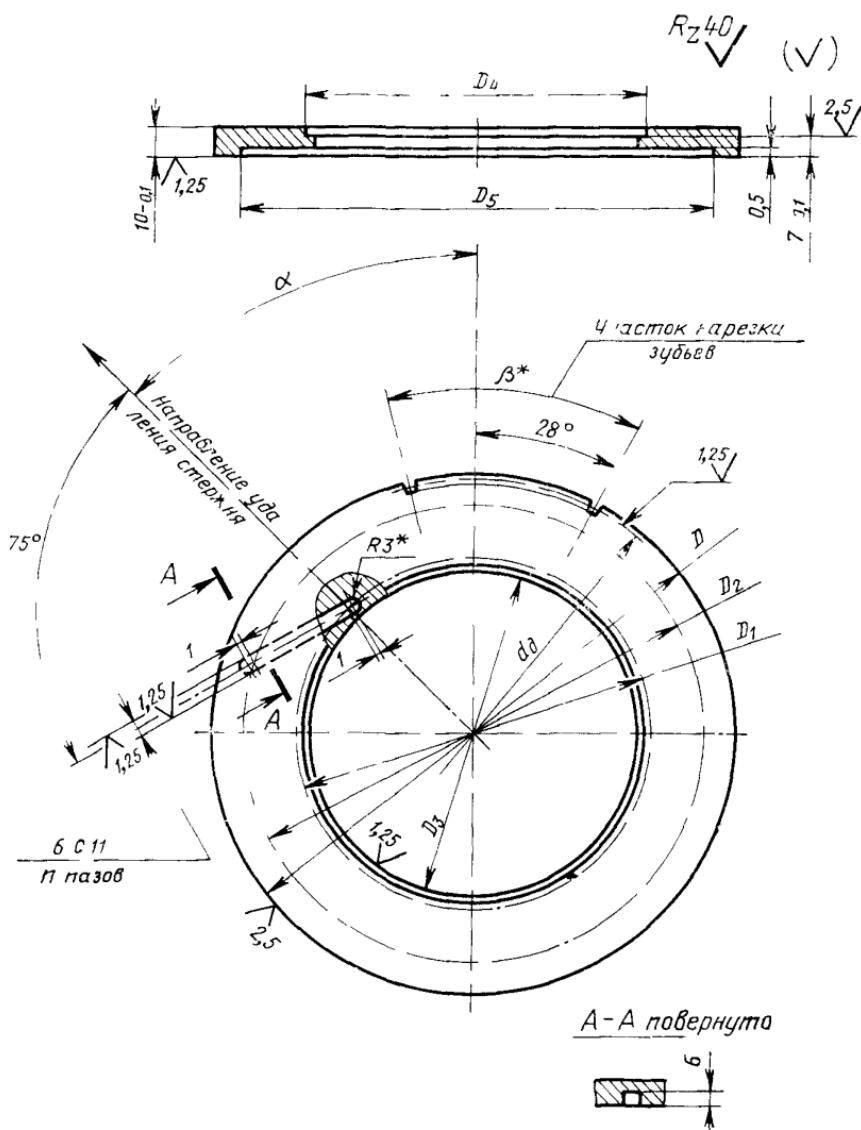
1.4. Маркировать: обозначение дискового приспособления и товарный знак предприятия-изготовителя.

1.5. Конструкция и размеры отверстий для установки дисковых приспособлений указаны в рекомендуемом приложении 1.

1.6. Конструкция и размеры стержней, удаляемых дисковыми приспособлениями, указаны в справочном приложении 2.

## **2. КОНСТРУКЦИЯ И РАЗМЕРЫ ДИСКОВ [поз. 1]**

2.1. Конструкция и размеры дисков должны соответствовать указанным на черт. 2 и в табл. 2.



\* Размеры для справок.

Черт. 2

Таблица 2

Обозначение дисков	$D$ (пред. откл. по $f_9$ )	$D_1$	$D_2$	$D_3$ (пред. откл. по $H7$ )	$D_4$	$\beta$	$\alpha$	Модуль $m$	Коэффициент $a$ износов в качестве	Число полных зубьев $z$	Масса, кг, не более
		Предел откл. $\pm 0,1$	Предел откл. $\pm 0,1$		Предел откл. $\pm 0,1$						
0473-0711/001											
0473-0712/001	154	140			134	35°31'	3	45°			0,65
0473-0713/001							4	0°			0,64
0473-0714/001							5	15°			0,63
0473-0715/001							6	0°			0,62
0473-0716/001		120	110	114,5			8	0°			0,61
0473-0717/001							3	45°			0,88
0473-0718/001							4	0°			0,87
0473-0719/001							146	41°42'			0,86
0473-0721/001							5	0°			0,85
0473-0722/001							6	15°			0,84
0473-0723/001							8	0°			0,76
0473-0724/001	174	160					8	0°			0,75
0473-0725/001							3	45°			0,74
0473-0726/001							4	0°			0,73
0473-0727/001							5	15°			0,72
0473-0728/001							6	0°			1,02
0473-0729/001							8	0°			1,01
0473-0731/001							3	45°			1,00
0473-0732/001							4	0°			0,99
							166	39°08'	5	6	0,98
							172		184	20	
											8

Продолжение табл. 2

Обозначение дисков	$D$ (предел. откл. по $f_9$ )	$D_1$		$D_2$		$D_3$ (предел. откл. по $H_7$ )		$D_4$		$D_5$		$\beta$		$D_4$		$D_5$		$D_4$		$D_5$		$D_4$		$D_5$		Число полных зубьев $z$		Масса, кг, не более						
		$D_1$	$D_2$	$D_3$ (предел. откл. по $f_9$ )	$D_2$	$D_3$ (предел. откл. по $H_7$ )	$D_2$	$D_3$ (предел. откл. по $f_9$ )	$D_2$	$D_3$ (предел. откл. по $H_7$ )	$D_2$	$D_3$ (предел. откл. по $f_9$ )	$D_2$	$D_3$ (предел. откл. по $H_7$ )	$D_2$	$D_3$ (предел. откл. по $f_9$ )	$D_2$	$D_3$ (предел. откл. по $H_7$ )	$D_2$	$D_3$ (предел. откл. по $f_9$ )	$D_2$	$D_3$ (предел. откл. по $H_7$ )	$D_2$	$D_3$ (предел. откл. по $f_9$ )	$D_2$	$D_3$ (предел. откл. по $H_7$ )	$D_2$	$D_3$ (предел. откл. по $f_9$ )	$D_2$	$D_3$ (предел. откл. по $H_7$ )				
0473-0733/001																																		
0473-0734/001	206	140	192	130	134,5	186	47°39'	5	0°	6	15°																							
0473-0735/001																																		
0473-0736/001																																		
0473-0737/001																																		
0473-0738/001																																		
0473-0739/001																																		
0473-0741/001	194																																	
0473-0742/001																																		
0473-0743/001																																		
0473-0744/001																																		
0473-0745/001	206	160	192	150	154,5	186	37°04'	5	0°	6	15°																							
0473-0746/001																																		
0473-0747/001																																		
0473-0748/001																																		
0473-0749/001																																		
0473-0751/001																																		
0473-0752/001	226	212																																
0473-0753/001																																		
0473-0754/001																																		

Продолжение табл. 2

Размеры в мм

Обозначение дисков	$D_1$	$D_2$	$D_3$ (пред. откл. по $H/7$ )	$D_4$	$D_5$	$\beta$	$\alpha$	Модуль $m$	Число полых зубьев $Z$	Масса, кг, не более
	$D$ (пред. откл. по $f_9$ )	Предел. откл. $\pm 0,1$	Контактное расстояние $a$	Коэффициент $\mu$ трения при скольжении на сухом асфальте	Минимальный радиус изгиба колеса $R_{min}$	Максимальный радиус изгиба колеса $R_{max}$	Минимальный радиус изгиба колеса $R_{min}$	Максимальный радиус изгиба колеса $R_{max}$		
0473-0755/001										
0473-0756/001	246	160	232	150	154,5	226	50°10'	3	45°	2,27
0473-0757/001								4		2,26
0473-0758/001								5	0°	2,25
0473-0759/001								6	15°	2,24
0473-0761/001								8	0°	2,23
0473-0762/001								3	45°	0,91
0473-0763/001	204							4		0,90
0473-0764/001								5	0°	0,89
0473-0765/001								6	15°	0,88
0473-0766/001								8	0°	0,87
0473-0767/001	216	170	202	160	164,5	196	37°01'	3	45°	1,22
0473-0768/001								4		1,21
0473-0769/001								5	0°	1,20
0473-0771/001								6	15°	1,19
0473-0772/001								8	0°	1,18
0473-0773/001								3	45°	1,77
0473-0774/001								4		1,76
0473-0775/001	236							5	0°	1,75
0473-0776/001								6	15°	1,74
								8	0°	1,73

## Продолжение табл. 2

## Размеры в мм

Обозначение дисков	$D$ (пред. откл. по 9)	$D_1$	$D_2$	$D_3$ (пред. откл. по $H7$ )	$D$	$D_4$	$\beta$	$\alpha$	Модуль $m$	Коэффициент коэффициента износостойкости типа 6 смешанного вала кор- точного износостойкого материала	Номерочный размер ок- ружности пятых зубьев $d_0$	Число пятых зубьев $z$	Масса, кг, не более
		Пред. откл. $\pm 0,1$											
0473-0777/001								3	45°				2,19
0473-0778/001	250	170	236	160	164,5	230	47°54'	4					2,18
0473-0779/001								5	0°				2,17
0473-0781/001								6	15°				2,16
0473-0782/001								8	0°				2,15
0473-0783/001								3	45°				1,02
0473-0784/001	224		210				204	30°45'	4				1,01
0473-0785/001								5	0°				1,00
0473-0786/001								6	15°				0,99
0473-0787/001								8	0°				0,98
0473-0788/001										3			1,35
0473-0789/001										4			1,34
0473-0791/001	236	190	222	180	184,5	216	35°23'	5	0°				1,33
0473-0792/001										6	15°		1,32
0473-0793/001										8	0°		1,31
0473-0794/001										3	45°		1,77
0473-0795/001										4			1,76
0473-0796/001	250		236				230	40°39'	5	0°			1,75
0473-0797/001										6	15°		1,74
0473-0798/001										8	0°		1,73

Продолжение табл. 2

Обозначение дисков	$D$ (предел откло- ния по $f_9$ )	$D_1$	$D_2$	$D_3$ (предел откло- ния по $H7$ )	$D_4$	$D_5$	$\beta$	$\alpha$	Модуль $m$	Коэффициент $n$	Коэффициент $\mu$	Число конических зубьев $z$	Масса, кг, не более
0473-3799/001								3	45°				1,20
0473-0801/001								4					1,19
0473-08C2/001	244	230			224	29°45'		5	0°				1,18
0473-0803/001								6	15°				1,17
0473-0804/001								8	0°				1,16
0473-0805/001								3	45°				1,29
0473-0806/001								4					1,28
0473-0807/001								31°56'	5	0°			1,27
0473-0808/001									6	15°			1,26
0473-0809/001									8	0°			1,25
0473-0811/001									3	45°			1,03
0473-0812/001									4				1,02
0473-0813/001									5	0°			1,01
0473-0814/001									6	15°			1,00
0473-0815/001									8	0°			0,99

Пример условия обозначения диска размерами  $D = 154$  мм и количеством пазов  $n = 3$ :

(Измененная редакция, Издм. № 1).  
Диск 0473-0711/001 ГОСТ 19993—74

- 2.2. Материал — сталь марки 40Х по ГОСТ 4543—71.  
 2.3. Твердость — HRC 45...50.  
 2.4. Степень точности зубчатого зацепления — по ГОСТ 1643—72.  
 2.5 Нормальный исходный контур — по ГОСТ 13755—68.  
 2.4, 2.5. (Измененная редакция, Изм. № 1).  
 2.5. Исходный контур — по ГОСТ 9587—68.  
 2.6. Неуказанные предельные отклонения размеров: отверстий —  $IT14$ , остальных —  $\pm \frac{1}{2}$ .  
 (Измененная редакция, Изм. № 1).  
 2.7. Постоянная хорда  $S_c$  — 1,387.  
 2.8. Высота до постоянной хорды  $h_c$  — 0,748.  
 2.7, 2.8. (Введены дополнительно, Изм. № 1).

### 3. КОНСТРУКЦИЯ И РАЗМЕРЫ КОЛЕЦ (поз. 2)

3.1. Конструкция и размеры колец должны соответствовать указанным на черт. 3 и в табл. 3.

Размеры в мм

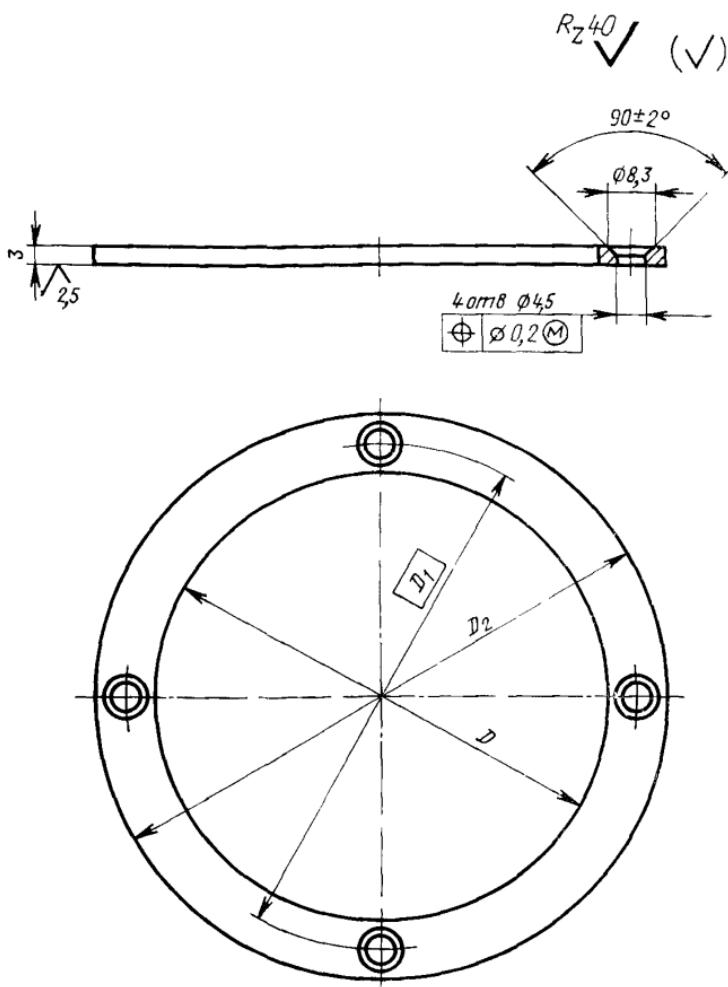
Таблица 3

Обозначение колец	D	D <sub>1</sub>	D <sub>2</sub>	Масса, кг, не более
0473-0711/002	92	100	114	0,08
0473-0722/002	112	120	134	0,10
0473-0738/002	132	140	154	0,12
0473-0761/002	142	150	164	0,12
0473-0783/002	162	170	184	0,14
0473-0799/002	182	190	204	0,16
0473-0811/002	192	200	214	0,16

Пример условного обозначения кольца размером D=92 мм:

Кольцо 0473—0711/002 ГОСТ 19993—74

(Измененная редакция, Изм. № 1).



Черт. 3

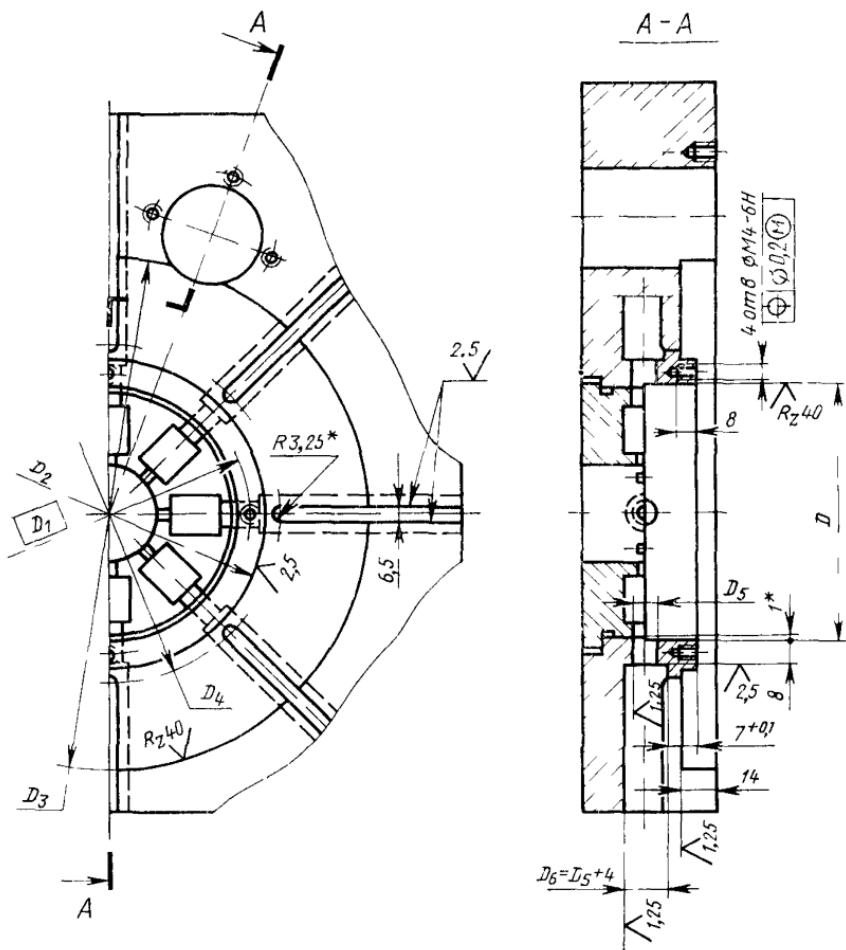
3.2. Материал — сталь марки 35 по ГОСТ 1050—74.

3.3. Неуказанные предельные отклонения размеров: отверстий —  $H14$ , валов —  $h14$ , остальных —  $\pm \frac{IT14}{2}$

(Измененная редакция, Изм. № 1).

КОНСТРУКЦИЯ И РАЗМЕРЫ ОТВЕРСТИЙ ДЛЯ УСТАНОВКИ ДИСКОВЫХ

Исполнение 1



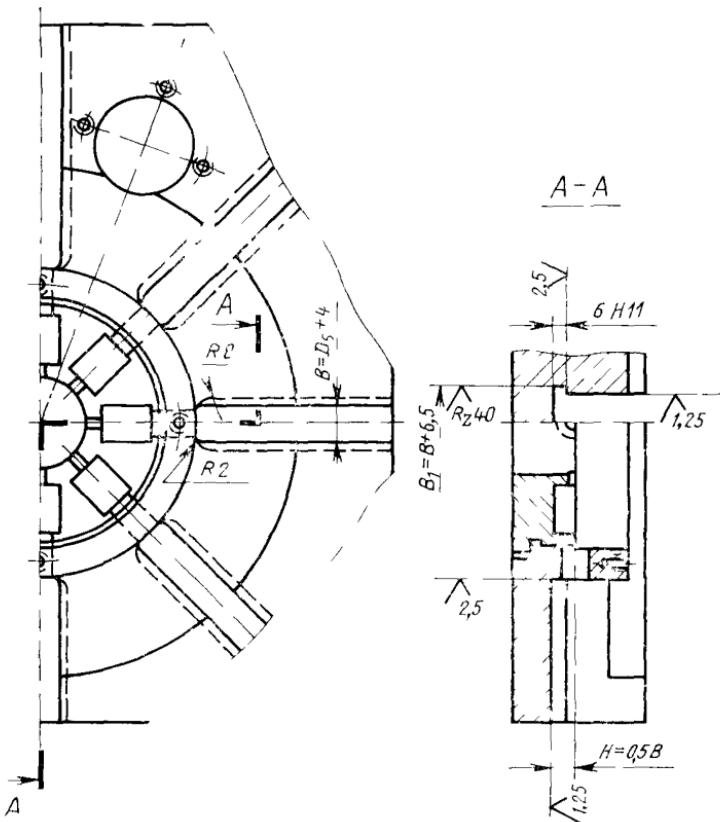
\* Размеры для справок.

Примечание. Конструкция и размеры отверстий для установки пальце

**ПРИЛОЖЕНИЕ 1 к ГОСТ 19993—74**  
Рекомендуемое

**ПРИСПОСОБЛЕНИЙ УДАЛЕНИЯ СТЕРЖНЕЙ**

*Исполнение 2*



вых копиров даны в рекомендуемом приложении к ГОСТ 19995—74.

## Размеры в мм

Наружный диаметр звена	Ход удаления стержней	$D$	$D_1$	$D_2$ (пред. откл. по f7)	$D_3$	$D_4$	$D_5$
До 80	До 10	92	100	110	154,5	116	
	Св. 10 до 16				166,5		
Св. 80 До 100	До 10	112	120	130	174,5		
	Св. 10 до 16				186,5	136	
	Св. 16 до 26				206,5		
Св. 100 До 120	До 10	132	140	150	194,5		
	Св. 10 до 16				206,5	156	
	Св. 16 до 26				226,5		
	Св. 26 до 36				246,5		
Св. 120 До 130	До 10	142	150	160	204,5		
	Св. 10 до 16				216,5	166	
	Св. 16 до 26				236,5		
Св. 130 До 150	Св. 26 до 33	162	170	180	250,5		
	До 10				224,5	186	
	Св. 10 до 16				236,5		
Св. 150 До 170	Св. 16 до 23	182	190	200	250,5		
	До 10				244,5	206	
	Св. 10 до 13				250,5		
Св. 170 До 180	До 8	192	200	210		216	

Определяется по размеру отверстия в модели с учетом усадки модельного состава

Неуказанные предельные отклонения размеров: отверстий —  $H14$ , валов —  $h14$ , остальных —  $\pm \frac{IT14}{2}$ .

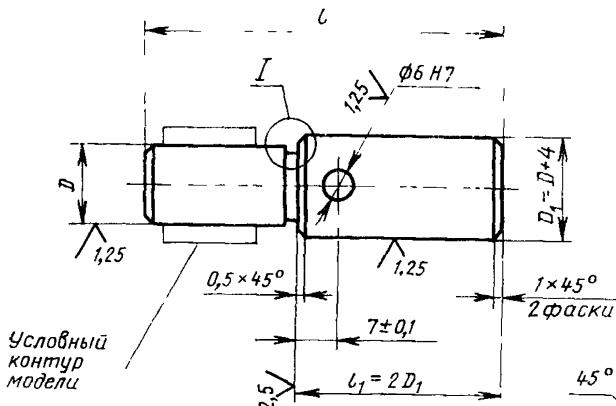
(Измененная редакция, Изм. № 1).

**ПРИЛОЖЕНИЕ 2 к ГОСТ 19993--74**  
**Справочное**

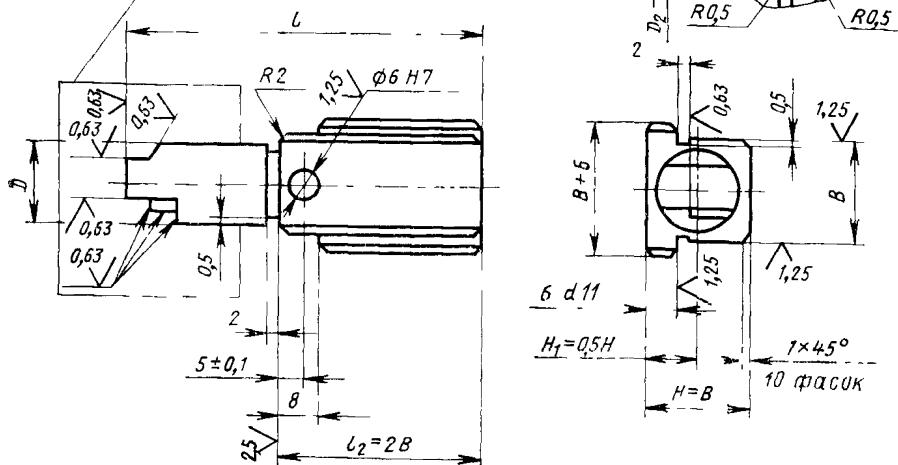
**КОНСТРУКЦИЯ И РАЗМЕРЫ СТЕРЖНЕЙ, УДАЛЯЕМЫХ  
 ДИСКОВЫМИ ПРИСПОСОБЛЕНИЯМИ**

*Исполнение 1*

$R_2=40$  ✓ (✓)



*Исполнение 2*



1. Размер стержня  $D$  определяется по отверстию в модели с учетом усадки модельного состава.

2. Размер  $l$  определяется конструктивно.

3. Неуказанные предельные отклонения размеров: отверстий —  $H14$ , валов —  $h14$ , остальных —  $\pm \frac{IT14}{2}$ .

(Измененная редакция, Изм. № 1).