

ОПРАВКИ ЗУБЧАТЫЕ (ШЛИЦЕВЫЕ)  
ПРЯМОБОЧНЫЕ ЦЕНТРОВЫЕ С ПРЕССОВОЙ  
ПОСАДКОЙ ИЗДЕЛИЯ

ГОСТ  
18439—73

Конструкция и размеры

Notched straight-side center arbors with press fit of jobs.  
Design and dimensions

Взамен  
МН 3623—62  
в части оправок  
исполнения II

Постановлением Государственного комитета стандартов Совета Министров СССР от 16 февраля 1973 г. № 390 срок действия установлен

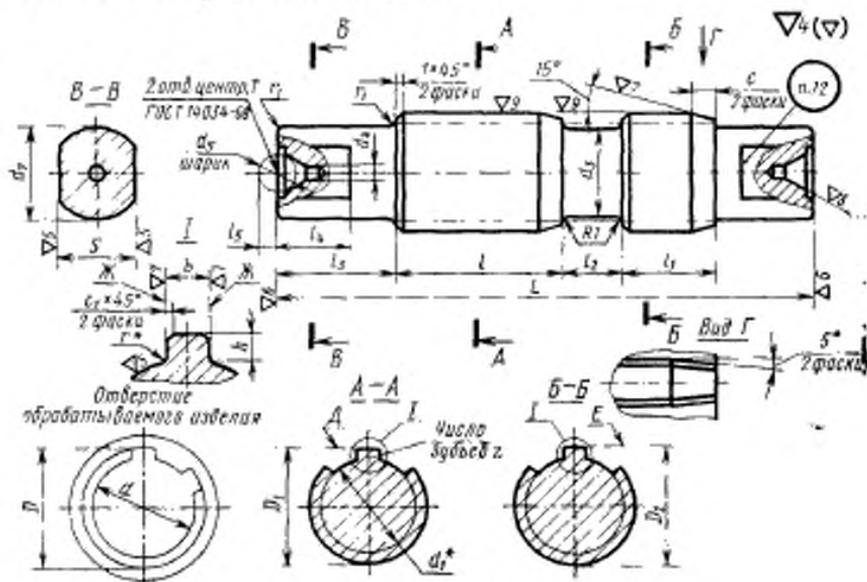
с 01.07. 1974 г.

~~до 01.07. 1979 г.~~

Несоблюдение стандарта преследуется по закону

1. Настоящий стандарт распространяется на центровые зубчатые (шлицевые) оправки, предназначенные для установки изделий с базовым зубчатым отверстием прямобочного профиля зубьев по ГОСТ 1139-58, изготовленных с предельными отклонениями поверхности центрирования  $D$  по  $A$  длиной до  $1,5 D$ , при точной обработке их на токарных и круглошлифовальных станках.

2. Конструкция и размеры оправок должны соответствовать указанным на чертеже и в таблице.



\* Размеры, обеспечиваемые инструментом

Обозначение оправок	Применение	Условное обозначение отверстия обрабатываемого изделия $T \times d \times D$ (по ГОСТ 1139-58)	$L$	$D_1$ (пред. откл. по $H/p$ )	$D_2$ (пред. откл. по $J$ )	$t$	$d_1$ не ме- нее	$d_2$	$d_3$	$d_4$	$d_5$ (пред. откл. $\pm 0,05$ )		
7150-0501		$D6 \times 11 \times 14A \cdot U_3$	12-20	14	14	80	9,9	10	10	2,0	4,0		
7150-0502		$D6 \times 13 \times 16A \cdot U_3$	12-22	16	16		12,0	12	12				
7150-0503		$D6 \times 16 \times 20A \cdot U_3$	14-28	20	20	100	14,5	14	14	2,5	5,0		
7150-0504		$D10 \times 16 \times 20A \cdot U_3$					14,1						
7150-0505		$D6 \times 18 \times 22A \cdot U_3$	16-32	22	22	105	16,7	15	15	2,5	5,0		
7150-0506		$D10 \times 18 \times 23A \cdot U_3$					23					23	15,6
7150-0507		$D6 \times 21 \times 25A \cdot U_3$	16-36	25	25	115	19,5	18	18	2,5	5,0		
7150-0508		$D10 \times 21 \times 26A \cdot U_3$					26					26	18,5
7150-0509		$D6 \times 23 \times 26A \cdot U_3$					22,1						
7150-0510		$D6 \times 23 \times 28A \cdot U_3$	20-40	28	28	135	21,3	20	20	2,5	5,0		
7150-0511		$D10 \times 23 \times 29A \cdot U_3$					29					29	20,3
7150-0512		$D6 \times 26 \times 30A \cdot U_3$					30					30	24,6
7150-0513		$D6 \times 26 \times 32A \cdot U_3$	20-45	32	32	150	23,4	22	22	3,15	6,0		
7150-0514		$D10 \times 26 \times 32A \cdot U_3$					32					32	23,0
7150-0515		$D6 \times 28 \times 32A \cdot U_3$					26,7						
7150-0516		$D6 \times 28 \times 34A \cdot U_3$	20-45	34	34	150	25,9	25	25	3,15	6,0		
7150-0517		$D10 \times 28 \times 35A \cdot U_3$					35					35	24,4
7150-0518		$D8 \times 32 \times 36A \cdot U_3$					36					36	30,4
7150-0519		$D8 \times 32 \times 38A \cdot U_3$	25-56	38	38	160	29,4	28	28	3,15	6,0		
7150-0520		$D10 \times 32 \times 40A \cdot U_3$					40					40	28,0
7150-0521		$D8 \times 36 \times 40A \cdot U_3$					34,5						
7150-0522		$D8 \times 36 \times 42A \cdot U_3$	25-56	42	42	165	33,5	32	32	4,0	8,0		
7150-0523		$D10 \times 36 \times 45A \cdot U_3$					45					45	31,3
7150-0524		$D8 \times 42 \times 46A \cdot U_3$					46					46	40,4
7150-0525		$D8 \times 42 \times 48A \cdot U_3$	25-67	48	48	190	39,5	36	36	4,0	8,0		
7150-0526		$D8 \times 46 \times 50A \cdot U_3$					50					50	44,6
7150-0527		$D10 \times 42 \times 52A \cdot U_3$	32-75	52	52	210	36,9	36	36	4,0	8,0		
7150-0528		$D8 \times 46 \times 54A \cdot U_3$					54					54	42,7

В мм

$l_1$	$l_2$	$l_3$	$l_4$	$l_5$ (пред. откл. $\pm 0,05$ )	$\delta$ (пред. откл. $-0,1$ )	$a$	$S$ (пред. откл. по $X_0$ )	$c$	$c_1$	$r$	$r_1$	Число зубьев $z$	Масса в кг $\approx$
12	8		12	2,0	2,7	1,7	8	2,5			0,6	6	0,050...0,052
					3,2								0,073...0,075
18	10	25	16	2,3	3,7	2,2	10				1,0	10	0,115...0,120
					2,2								0,120...0,130
					4,7							6	0,177...0,192
					2,7								2,8
20	12				4,7	2,3	14	4,0		0,3	0,2	6	0,200...0,230
					2,7	2,8							10
					5,7	1,8						6	0,255...0,290
						2,8							6
	14				3,7	3,4	17					10	0,365...0,400
						2,4							6
					5,6							10	0,500...0,550
						3,4							6
25		40	20	2,6	3,6	2,4	20				1,6	6	0,600...0,650
					6,6	3,4							10
					3,6	3,9						10	0,580...0,660
						2,4							8
	16				5,6	3,4						10	0,750...0,850
					4,6	4,4							10
					6,6	2,4	24					8	0,990...1,100
						3,4							10
32					4,6	4,4						10	1,030...1,180
						2,4							8
				3,9	7,6	3,4						8	1,600...1,920
						2,4							10
	50	25			8,5	2,4	28					2,5	1,690...2,040
						2,4							10
40	20				5,5	5,5						10	1,75...2,08
						2,4							8
					8,5	4,5			8,0	0,5	0,5		

## Размеры

Обозначение оправки	Прямостоять	Условное обозначение отверстия обрабатываемого изделия $x \times d \times D$ (по ГОСТ 1139—58)	$L$	$D_1$ (пред. откл. по $Pr$ )	$D_2$ (пред. откл. по $L$ )	$l$	$d_1$ , не менее	$d_2$	$d_3$	$d_4$	$d_5$ (пред. откл. $\pm 0,05$ )
7150-0529		$D10 \times 46 \times 56A \cdot U_3$	32—75	56	56	210	40,9	36	36	4,0	8
7150-0530		$D8 \times 52 \times 58A \cdot U_3$	32—80	58	58	235	49,7	45	45		
7150-0531		$D8 \times 52 \times 60A \cdot U_3$		60	60		48,7				
7150-0532		$D16 \times 52 \times 60A \cdot U_3$					47,0				
7150-0533		$D8 \times 56 \times 62A \cdot U_3$	40—90	62	62	245	53,6	50	5,0	10	
7150-0534		$D8 \times 56 \times 65A \cdot U_3$		65	65		52,2				
7150-0535		$D16 \times 56 \times 65A \cdot U_3$					50,6				
7150-0536		$D8 \times 62 \times 68A \cdot U_3$	40—90	68	68	245	59,8	56			
7150-0537		$D8 \times 62 \times 72A \cdot U_3$		72	72		57,8				
7150-0538		$D16 \times 62 \times 72A \cdot U_3$					56,1				
7150-0539		$D10 \times 72 \times 78A \cdot U_3$	40—100	78	78	270	69,6	50	6,5		
7150-0540		$D10 \times 72 \times 82A \cdot U_3$		82	82		67,4				
7150-0541		$D16 \times 72 \times 82A \cdot U_3$					65,9				
7150-0542		$D10 \times 82 \times 88A \cdot U_3$	40—100	88	88	270	79,3	75	6,3	12	
7150-0543		$D10 \times 82 \times 92A \cdot U_3$		92	92		77,1				
7150-0544		$D20 \times 82 \times 92A \cdot U_3$					75,6				
7150-0545		$D10 \times 92 \times 98A \cdot U_3$	50—110	98	98	280	89,4	85			
7150-0546		$D10 \times 92 \times 102A \cdot U_3$		102	102		87,3				
7150-0547		$D20 \times 92 \times 102A \cdot U_3$					85,5				

Пример условного обозначения центральной оправки  $U_3$ , размером  $l=12$  мм:

Оправка 7150-0501-12

Продолжение

в мм											Число зубьев <i>z</i>	Масса в кг <i>m</i>			
<i>l<sub>1</sub></i>	<i>l<sub>2</sub></i>	<i>l<sub>3</sub></i>	<i>l<sub>4</sub></i>	<i>l<sub>5</sub></i> (пред. откл. ±0,05)	<i>b</i> (пред. откл. -0,1)	<i>λ</i>	<i>S</i> (пред. откл. по <i>X<sub>1</sub></i> )	<i>c</i>	<i>c<sub>1</sub></i>	<i>r</i>			<i>r<sub>1</sub></i>		
40	20	50	25	3,9	6,5	5,5	28	8,0					10	2,10...2,46	
						3,5							36	8	3,05...3,40
						4,5	8							3,10...3,47	
						9,5	3,5						16	3,20...3,53	
						4,5	5,0						8	3,50...3,85	
						11,5	3,5						16	4,01...4,51	
	50	25	60	32	5,3	6,5	5,5	42	10,0					16	4,15...4,58
							3,5							8	4,45...5,10
							5,5	5,5						16	4,67...5,30
							11,0	3,5						8	4,64...5,30
							6,0	5,5						16	6,20...7,40
							11,0	3,5						10	6,00...7,40
50	25	60	32	5,3	6,5	5,5	42	10,0					16	7,20...8,80	
						3,5							10	7,20...8,90	
						5,0	5,5						20	7,00...8,90	
						13,0	3,5						10	8,90...11,2	
						6,0	5,5						20	9,00...11,4	
						6,0	5,5						20	8,80...11,4	

той оправки для обработки изделий с отверстием  $D6 \times 11 \times 14A \times$   
ГОСТ 18439—73

3. Материал — сталь марки 20Х по ГОСТ 4543—71. Допускается замена на сталь других марок с механическими свойствами не ниже, чем у стали марки 20Х.

4. Цементировать: глубина цементированного слоя для оправок диаметром  $D_1 \leq 35$  мм — 0,8 . . . 1,0 мм, размером  $D_1 > 35$  мм — 1,2 . . . 1,5 мм, твердость — HRC 56 . . . 62.

5. Неуказанные предельные отклонения размеров: охватывающих — по А<sub>7</sub>; охватываемых — по В<sub>7</sub>; прочих — по СМ<sub>8</sub>.

6. Предельные отклонения угловых размеров — по 9-й степени точности ГОСТ 8908—58.

7. Предельные значения радиального биения поверхностей Д и Е относительно оси центров — по III степени точности ГОСТ 10356—63.

8. Накопленная погрешность окружного шага не должна превышать указанных величин.

Номинальные наружные диаметры зубьев, мм	Величина погрешности, мм
До 29 . . . . .	0,15
Св. 29 до 48 . . . . .	0,20
Св. 48 до 72 . . . . .	0,25
Св. 72 до 125 . . . . .	0,50

9. Отклонение от параллельности боковых сторон зубьев Ж относительно оси центров оправки — не более 0,02 мм на 100 мм длины.

10. Отклонение от симметричности зуба относительно оси в поперечном сечении — не более 0,05 мм.

11. Покрытие — Хим. Окс. прм, кроме поверхностей Д и Е (обозначение покрытия — по ГОСТ 9791—68). По соглашению с потребителем допускается применение других видов защитных покрытий.

12. Маркировать: обозначение оправки, обозначение стандарта и товарный знак предприятия-изготовителя. Допускается для оправок одного типоразмера диаметром  $d_2$  до 15 мм включительно маркировку наносить на таре или упаковке, а на оправках клеймить только их обозначение.

13. Перед упаковкой оправки должны пройти консервацию по ГОСТ 13168—69.

Изменение № 1 ГОСТ 18439—73 Оправки зубчатые (шлицевые) прямоочные центровые с прессовой посадкой изделий. Конструкция и размеры

Постановлением Государственного комитета СССР по стандартам от 21.11.83 № 5428 срок введения установлен

с 01.03.84

Наименование стандарта. Заменить слова: «с прессовой посадкой изделий» на «с посадкой изделий по с6».

Пункт 1. Заменить обозначение и ссылку: А на Н7, ГОСТ 1139—58 на ГОСТ 1139—80.

Пункт 2. Чертеж. Заменить обозначения и ссылку:  $\nabla 4$  ( $\nabla$ ) на  $\sqrt{0,3}$  ( $\sqrt{\quad}$ )

$\nabla 5$  на  $\sqrt{0,5}$ ,  $\nabla 6$  на  $\sqrt{0,8}$ ,  $\nabla 7$  на  $\sqrt{1,2}$ ,  $\nabla 9$  на  $\sqrt{2,0}$ , ГОСТ 14034—68

на ГОСТ 14034—74;

исключить обозначения:  $d_4$ ,  $\sqrt{0,8}$ .

таблица. Головка. Заменить обозначения: Пр на с6, Л на е8, X<sub>1</sub> на d11;

графы «Условное обозначение отверстия обрабатываемого изделия  $z \times d \times D$  (по ГОСТ 1139—58)», «Масса в кг» изложить в новой редакции:

(Продолжение см. стр. 162)

(Продолжение изменения к ГОСТ 18439—73)

Обозначение образца	Условное обозначение отверстий бракуемого из- делия $d \times d \times D$ (по ГОСТ 1139—80)	Масса, кг, не более
7150—0501	$D-6 \times 11 \times 14H7 \times 3F8$	0,052
7150—0502	$D-6 \times 13 \times 16H7 \times 3,5F8$	0,075
7150—0503	$D-6 \times 16 \times 20H7 \times 4F8$	0,120
7150—0504	$D-10 \times 16 \times 20H7 \times 2,5F8$	0,130
7150—0505	$D-16 \times 18 \times 22H7 \times 5F8$	0,192
7150—0506	$D-10 \times 18 \times 23H7 \times 3F8$	0,230
7150—0507	$D-6 \times 21 \times 25H7 \times 5F8$	0,230
7150—0508	$D-10 \times 21 \times 26H7 \times 3F8$	0,235
7150—0509	$D-6 \times 23 \times 26H7 \times 6F8$	0,290

(Продолжение см. стр. 163)

Обозначение оправки	Условное обозначение отверстия обрабатываемого изделия $\varnothing d \times D$ (по ГОСТ 1139-80)	Масса, кг, не более
7150-0510	$D-6 \times 23 \times 28H7 \times 6F8$	0,395
7150-0511	$D-10 \times 23 \times 29H7 \times 4F8$	0,400
7150-0512	$D-6 \times 26 \times 30H7 \times 6F8$	0,450
7150-0513	$D-6 \times 26 \times 32H7 \times 6F8$	0,550
7150-0514	$D-10 \times 26 \times 32H7 \times 4F8$	
7150-0515	$D-6 \times 28 \times 32H7 \times 7F8$	0,650
7150-0516	$D-6 \times 28 \times 34H7 \times 7F8$	0,670
7150-0517	$D-10 \times 28 \times 35H7 \times 4F8$	0,660
7150-0518	$D-8 \times 32 \times 36H7 \times 6F8$	0,770
7150-0519	$D-8 \times 32 \times 38H7 \times 6F8$	0,850
7150-0520	$D-10 \times 32 \times 40H7 \times 5F8$	0,900
7150-0521	$D-8 \times 36 \times 40H7 \times 7F8$	1,100
7150-0522	$D-8 \times 36 \times 42H7 \times 7F8$	1,200
7150-0523	$D-10 \times 36 \times 45H7 \times 5F8$	1,180
7150-0524	$D-8 \times 42 \times 46H7 \times 8F8$	1,800
7150-0525	$D-8 \times 42 \times 48H7 \times 8F8$	1,920
7150-0526	$D-8 \times 46 \times 50H7 \times 9F8$	2,040
7150-0527	$D-10 \times 42 \times 52H7 \times 6F8$	2,080
7150-0528	$D-8 \times 46 \times 54H7 \times 9F8$	2,300
7150-0529	$D-10 \times 46 \times 56H7 \times 7F8$	2,460
7150-0530	$D-8 \times 52 \times 58H7 \times 10F8$	3,400
7150-0531	$D-8 \times 52 \times 60H7 \times 10F8$	3,470
7150-0532	$D-16 \times 52 \times 60H7 \times 5F8$	3,530
7150-0533	$D-8 \times 56 \times 62H7 \times 10F8$	3,850
7150-0534	$D-8 \times 56 \times 65H7 \times 10F8$	4,510
7150-0535	$D-16 \times 56 \times 65H7 \times 5F8$	4,580
7150-0536	$D-8 \times 62 \times 68H7 \times 12F8$	5,100
7150-0537	$D-8 \times 62 \times 72H7 \times 12F8$	5,300
7150-0538	$D-16 \times 62 \times 72H7 \times 6F8$	7,400
7150-0539	$D-10 \times 72 \times 78H7 \times 12F8$	

Обозначение оправки	Условное обозначение отверстия обрабатываемого изделия $x \times d \times D$ (по ГОСТ 1139—80)	Масса, кг, не более
7150—0540	$D-10 \times 72 \times 82H7 \times 12F8$	7,400
7150—0541	$D-16 \times 72 \times 82H7 \times 7F8$	8,800
7150—0542	$D-10 \times 82 \times 88H7 \times 12F8$	8,900
7150—0543	$D-10 \times 82 \times 92H7 \times 12F8$	
7150—0544	$D-20 \times 82 \times 92H7 \times 6F8$	11,200
7150—0545	$D-10 \times 92 \times 98H7 \times 14F8$	
7150—0546	$D-10 \times 92 \times 102H7 \times 14F8$	11,400
7150—0547	$D-20 \times 92 \times 102H7 \times 7F8$	

графу  $d_4$  исключать.

Пример условного обозначения. Заменить обозначение:  $D6 \times 11 \times 14A-U_3$  на  $D-6 \times 11 \times 14H7 \times 3F8$ .

Пункты 4, 5 изложить в новой редакции: «4. Твердость HRC, 57... 63. Оправки диаметром  $D < 35$  мм цементировать на глубину 0,8—1,0 мм, размером  $D > 35$  мм — на глубину 1,2—1,5 мм.

5. Неуказанные предельные отклонения размеров: отверстий — H14, валов — h14, остальных —  $\pm \frac{1_3}{2}$ ».

Пункт 6. Заменить ссылку: ГОСТ 8908—58 на ГОСТ 8908—81.

Пункт 7 изложить в новой редакции: «7. Допуск радиального биения поверхностей  $D$  и  $E$  относительно оси центров — по 3-й степени точности ГОСТ 24643—81».

Пункт 11. Заменить ссылку: ГОСТ 9791—68 на ГОСТ 9.073—77.

Пункт 13. Заменить ссылку: ГОСТ 13168—69 на ГОСТ 9.014—78.

(ИУС № 2 1984 г.)