

ГОСУДАРСТВЕННЫЙ СТАНДАРТ СОЮЗА ССР

**ОПРАВКИ ЗУБЧАТЫЕ (ШЛИЦЕВЫЕ)
ПРЯМОБОЧНЫЕ ЦЕНТРОВЫЕ С ПРЕССОВОЙ
ПОСАДКОЙ ИЗДЕЛИЙ**

Конструкция и размеры

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

ГОСТ
18439—73

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

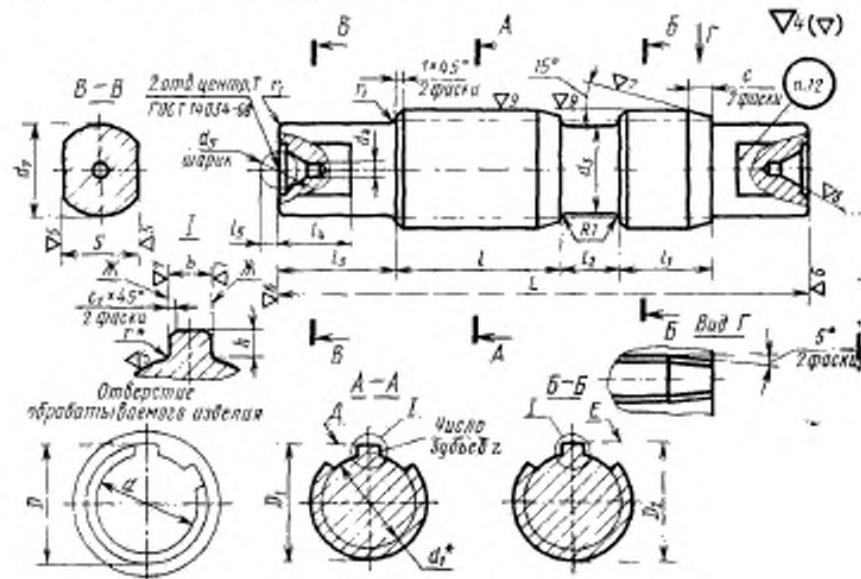
© 01.07. 1974 r.

~~DO-04-07-1970~~

Несоблюдение стандарта преследуется по закону

1. Настоящий стандарт распространяется на центровые зубчатые (шлифовальные) 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, обеспечивающиеся инструментом

Размеры

Обозначение оправок	Примечание	Условное обозначение отверстия обрабатываемого изделия $\varnothing \times d \times D$ (по ГОСТ 1139—58)	L	D_1	D_2	I	d_{10} , не менее	d_3	d_4	d_5
				(пред. откл. по Ир)	(пред. откл. по Ир)			d_2	d_4	(пред. откл. $\pm 0,05$)
7150-0501		$D6 \times 11 \times 14A \cdot U_2$	12—20	14	14	80	9,9	10	10	2,0
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	
7150-0504		$D10 \times 16 \times 20A \cdot U_5$					14,1			
7150-0505		$D6 \times 18 \times 22A \cdot U_3$	16—32	22	22	105	16,7			
7150-0506		$D10 \times 18 \times 23A \cdot U_3$		23	23		15,6	15	15	2,5
7150-0507		$D6 \times 21 \times 25A \cdot U_3$		25	25		19,5		18	18
7150-0508		$D10 \times 21 \times 26A \cdot U_3$	16—36			115	18,5			
7150-0509		$D6 \times 23 \times 26A \cdot U_3$		26	26		22,1			
7150-0510		$D6 \times 23 \times 28A \cdot U_3$		28	28		21,3	20	20	
7150-0511		$D10 \times 23 \times 29A \cdot U_3$	20—40	29	29	135	20,3			
7150-0512		$D6 \times 26 \times 30A \cdot U_3$		30	30		24,6			
7150-0513		$D6 \times 26 \times 32A \cdot U_3$					23,4	22	22	
7150-0514		$D10 \times 26 \times 32A \cdot U_3$		32	32		23,0			
7150-0515		$D6 \times 28 \times 32A \cdot U_3$	20—45			150	26,7			
7151-0516		$D6 \times 28 \times 34A \cdot U_3$		34	34		25,9	25	25	
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		$D8 \times 32 \times 38A \cdot U_3$		38	38		29,4	28	28	
7150-0520		$D10 \times 32 \times 40A \cdot U_3$				160	28,0			
7150-0521		$D8 \times 36 \times 40A \cdot U_3$	25—56	40	40		34,5			
7150-0522		$D8 \times 36 \times 42A \cdot U_3$		42	42	165	33,5	32	32	
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			
7150-0526		$D8 \times 46 \times 50A \cdot U_3$		50	50		44,6	36	36	
7150-0527		$D10 \times 42 \times 52A \cdot U_3$	32—75	52	52	210	36,9			
7150-0528		$D8 \times 46 \times 54A \cdot U_3$		54	54		42,7			

В №М

I_1	I_2	I_3	I_4	I_5 (прел. откл. $\pm 0,05$)	δ (прел. откл. $-0,1$)	κ	S (прел. откл. по X_4)	c	c_1	r	x_1	Число зубьев z	Масса в кг \approx
12	8		12	2,0	2,7	1,7	8	2,5			0,6	6	0,060...0,062
					3,2								0,073...0,075
18	10	25	16	2,3	3,7		10			1,0	10	0,115...0,120	
					2,2	2,2							0,120...0,130
20	12				4,7		14	4,0	0,30,2		6	0,177...0,192	
					2,7	2,8							0,200...0,230
25	14	40	20	2,6	4,7	2,3	17			6	0,200...0,235		
					2,7	2,8						0,255...0,290	
28	16				5,7	1,8	20			6	0,360...0,395		
					2,8							0,420...0,450	
32	25	50	25	3,9	3,7	3,4	24	6,00,40,3		10	0,500...0,550		
					5,6	2,4						0,600...0,650	
40	20				3,6		28			6	0,600...0,670		
					6,6	3,4						0,580...0,600	
40					3,6	3,9				8	0,680...0,770		
					5,6	2,4						0,750...0,850	
40					4,6	4,4	28	8,0	0,50,5	10	0,800...0,900		
					6,6	2,4						0,990...1,100	
40					3,4					8	1,080...1,200		
					4,6	4,4						1,030...1,180	
40					2,4		28			8	1,550...1,800		
					7,6							1,600...1,920	
40					8,5	2,4	28	8,0	0,50,5	10	1,690...2,040		
					5,5	5,5						1,75...2,08	
40					8,5	4,5				8	1,95...2,30		

Размеры

Обозначение оправок	Приложен ность	Условное обозначение отверстия обрабатываемого изделия $z \times d \times D$ (по ГОСТ 11339—58)	L	D_1 (пред. откл. по Пр.)	D_2 (пред. откл. по Л)	l	d_1 , не ме- нее	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		$D8 \times 52 \times 58A \cdot U_3$		58	58		49,7				
7150-0531		$D8 \times 52 \times 60A \cdot U_3$	32—80	60	60	235	48,7	45	45		
7150-0532		$D16 \times 52 \times 60A \cdot U_3$					47,0				
7150-0533		$D8 \times 56 \times 62A \cdot U_3$		62	62		53,6				
7150-0534		$D8 \times 56 \times 65A \cdot U_3$		65	65		52,2	50	5,0	10	
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				
7150-0537		$D8 \times 62 \times 72A \cdot U_3$		72	72		57,8	56			
7150-0538		$D16 \times 62 \times 72A \cdot U_3$					56,1				
7150-0539		$D10 \times 72 \times 78A \cdot U_3$		78	78		69,6				
7150-0540		$D10 \times 72 \times 82A \cdot U_3$		82	82		67,4	50	65		
7150-0541		$D16 \times 72 \times 82A \cdot U_3$	40—100			270	65,9				
7150-0542		$D10 \times 82 \times 88A \cdot U_3$		88	88		79,3				
7150-0543		$D10 \times 82 \times 92A \cdot U_3$		92	92		77,1	75	6,3	12	
7150-0544		$D20 \times 82 \times 92A \cdot U_3$					75,6				
7150-0545		$D10 \times 92 \times 98A \cdot U_3$		98	98		89,4				
7150-0546		$D10 \times 92 \times 102A \cdot U_3$	50—110	102	102	280	87,3	85			
7150-0547		$D20 \times 92 \times 102A \cdot U_3$					85,5				

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

Оправка 7150-0501-12

Продолжение

в мм

t_1	t_2	t_3	t_4	t_5 (пред. откл. $\pm 0,05$)	b (пред. откл. $-0,1$)	λ	S (пред. откл. по X_4)	c	c_1	r	r_1	Число зубьев z	Масса в кг \approx
40	20	50	25	3,9	6,5	5,5	28					10	2,10...2,46
					9,5	3,5	36					8	3,05...3,40
					4,5	4,5						16	3,10...3,47
					9,5	3,5						8	3,20...3,53
					5,0							8	3,50...3,85
					4,5							16	4,01...4,51
					11,5	3,5						8	4,15...4,58
					5,5	5,5						8	4,45...5,10
					5,5							16	4,67...5,30
					11,0	3,5	42	0,5	0,5	2,5	16	4,64...5,30	
50	25	60	32	5,3	11,0	5,5						10	6,20...7,40
					6,0	5,5						16	6,00...7,40
					11,0	3,5						10	7,20...8,80
					5,0	5,5						20	7,20...8,90
					13,0	3,5						10	8,90...11,2
					6,0	5,5						20	9,00...11,4
													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 A_7 ; охватываемых — по B_7 ; прочих — по $C M_8$.

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

7. Предельные значения радиального биения поверхностей D и E 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 \mathcal{J} 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 D и E (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) прямобочные 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 зб».

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 $\nabla^{6,7} (\nabla)$

$\nabla 5$ на $\nabla^{3,2}$, $\nabla 6$ на $\nabla^{4,6}$, $\nabla 7$ на $\nabla^{0,88}$, $\nabla 9$ на $\nabla^{0,70}$, ГОСТ 14034—68

на ГОСТ 14034—74;

исключить обозначения: d_6 , $\nabla \beta - 3$

таблица. Головка. Заменить обозначения: Пр на зб, Л на е8, Х₄ на д11; графы «Условное обозначение отверстия обрабатываемого изделия z×d×D (по ГОСТ 1139—58)», «Масса в кг» изложить в новой редакции:

(Продолжение см. стр. 162)

(Продолжение изменения к ГОСТ 18439-73)

Обозначение оправки	Условное обозначение отверстия бортированного из- делия $z \times d \times D$ (по ГОСТ 1139-80)	Масса, кг, не более
7150-0501	D-6×11×14H7×3F8	0,052
7150-0502	D-6×13×16H7×3,5F8	0,075
7150-0503	D-6×16×20H7×4F8	0,120
7150-0504	D-10×16×20H7×2,5F8	0,130
7150-0505	D-16×18×22H7×5F8	0,192
7150-0506	D-10×18×23H7×3F8	
7150-0507	D-6×21×25H7×5F8	0,216
7150-0508	D-10×21×26H7×3F8	0,235
7150-0509	D-6×23×26H7×6F8	0,290

(Продолжение см. стр. 163)

(Продолжение изменения к ГОСТ 18439-73)

Продолжение

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

(Продолжение см. стр. 164)

Обозначение изделия	Условное обозначение отверстия обрабатываемого из- делия $\varnothing \times d \times D$ (по ГОСТ 139—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	$D-10 \times 92 \times 102H7 \times 14F8$	
7150—0547	$D-20 \times 92 \times 102H7 \times 7F8$	11,400

графу d_4 исключить.

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 HRC₉ — 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 — $\pm \frac{1}{2}$ ».

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

Пункт 7 изложить в новой редакции: «7. Допуск радиального бieniaия 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.)