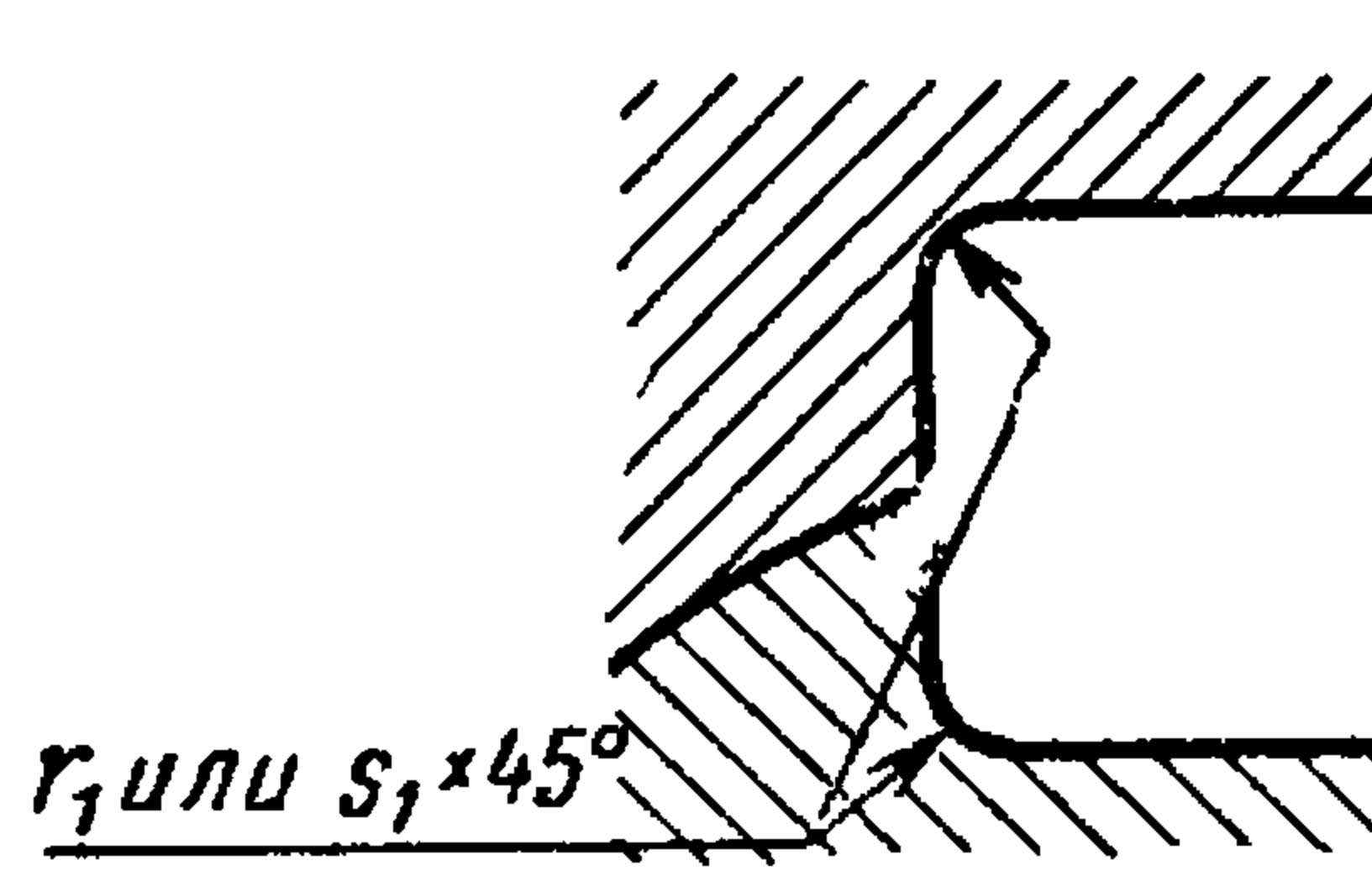


Шпоночные пазы вала и втулки



Черт. 2

Примечание. На рабочем чертеже должен проставляться один размер для вала t_1 (предпочтительный вариант) или $d-t_1$ и для втулки $d+t_2$.

мм

Диаметр вала <i>d</i>	Сечение шпонки <i>b</i> × <i>h</i>	Шпоночный паз										Радиус закругления <i>r</i> ₁ или фаска <i>s</i> ₁ ×45°	
		Ширина <i>b</i>					Глубина						
		Свободное соединение		Нормальное соединение		Плотное соедине- ние	Вал <i>t</i> ₁		Втулка <i>t</i> ₂				
		Вал (H9)	Втулка (D10)	Вал (N9)	Втулка (<i>J</i> _s 9)	Вал и втулка (P9)	Но- мин.	Пред. откл.	Но- мин.	Пред. откл.	Не более	Не менее	
От 6 до 8	2×2	+0,025	+0,060	—0,004	+0,012	—0,006	1,2	+0,1 0	1,0	+0,1 0	0,16	0,08	
Св. 8 до 10	3×3	0	+0,020	—0,029	—0,012	—0,031	1,8		1,4				
Св. 10 до 12	4×4	+0,030 0	+0,078	0	+0,015	—0,012	2,5		1,8				
» 12 » 17	5×5		+0,030	—0,030	—0,015	—0,042	3,0		2,3				
» 17 » 22	6×6	+0,036 0	+0,098	0	+0,018	—0,015	3,5	+0,2 0	2,8	+0,2 0	0,25	0,16	
Св 22 до 30	7×7; 8×7		+0,040	—0,036	—0,018	—0,051	4,0		3,3				
» 30 » 38	10×8		+0,043 0	+0,120	0	+0,021	—0,018		5,0				3,3
Св 38 до 44	12×8			+0,050	—0,043	—0,021	—0,061		5,0				3,3
» 44 » 50	14×9	+0,052 0		+0,149	0	+0,026	—0,022	5,5	3,8				
» 50 » 58	16×10			+0,065	—0,026	—0,074	6,0	4,3					
» 58 » 65	18×11		+0,052 0	+0,149	0	+0,026	—0,022	7,0	4,4				
Св. 65 до 75	20×12			+0,065	—0,026	—0,074	7,5	4,9					
» 75 » 85	22×14	+0,052 0		+0,149	0	+0,026	—0,022	9,0	5,4				
» 85 » 95	24×14; 25×14			+0,065	—0,026	—0,074	9,0	5,4					
» 95 » 110	28×16		+0,065	—0,026	—0,074	10,0	6,4						

мм

Диаметр вала d	Сечение шпонки $b \times h$	Шпоночный паз										Радиус закругления r_1 или фаска $s_1 \times 45^\circ$	
		Ширина b					Глубина						
		Свободное соединение		Нормальное соединение		Плотное соедине- ние	Вал t_1		Втулка t_2				
		Вал (H9)	Втулка (D10)	Вал (N9)	Втулка (J _s 9)		Вал и втулка (P9)	Но- мин.	Пред. откл.	Но- мин.	Пред. откл.	Не более	Не менее
Св. 110 до 130	32×18						11,0	$+0,2$ 0	7,4	$+0,2$ 0	0,6	0,4	
» 130 » 150	36×20	+0,062	+0,180	0	+0,031	—0,026	12,0	$+0,3$ 0	8,4	$+0,3$ 0			
» 150 » 170	40×22	0	+0,080	—0,062	—0,031	—0,088	13,0		9,4		1,0	0,7	
» 170 » 200	45×25						15,0		10,4				
» 200 » 230	50×28						17,0		11,4				
Св. 230 до 260	56×32	+0,074	+0,220	0	+0,037	—0,032	20,0		12,4		1,6	1,2	
» 260 » 290	63×32	0	+0,100	—0,074	—0,037	—0,106	20,0		12,4				
Св. 290 до 330	70×36	+0,074	+0,220	0	+0,037	—0,032	22,0		14,4				
» 330 » 380	80×40	0	+0,100	—0,074	—0,037	—0,106	25,0		15,4				
Св. 380 до 440	90×45	+0,087	+0,260	0	+0,043	—0,037	28,0		17,4		2,5	2,0	
» 440 » 500	100×50	0	+0,120	—0,087	—0,043	—0,124	31,0		19,5				

Примечания:

1. Допускаются для ширины паза вала и втулки любые сочетания полей допусков, указанных в табл. 2.
2. Для термообработанных деталей допускаются предельные отклонения размера ширины паза вала H11, если это не влияет на работоспособность соединения.
3. В ответственных шпоночных соединениях сопряжения дна паза с боковыми сторонами выполняются по радиусу, величина и предельные отклонения которого должны указываться на рабочем чертеже.
4. Допускается в обоснованных случаях (пустотелые и ступенчатые валы, передачи пониженных крутящих моментов и т. п.) применять меньшие размеры сечений стандартных шпонок на валах больших диаметров, за исключением выходных концов валов.

(Измененная редакция, Изм. № 2).