

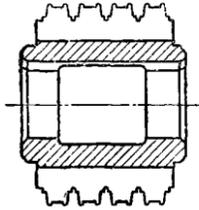
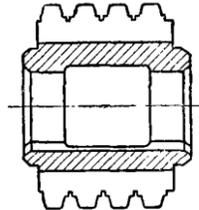
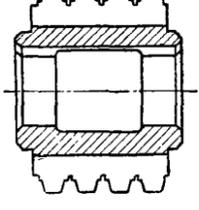
СССР  
НОРМАЛИ МАШИНОСТРОЕНИЯ

МН 1805-61—МН 1807-61

ФРЕЗЫ ЧЕРВЯЧНЫЕ ЧИСТОВЫЕ  
ДЛЯ ШЛИЦЕВЫХ ВАЛОВ С ПРЯМОБОЧНЫМ ПРОФИЛЕМ  
по ГОСТ 1139—58

ГОСУДАРСТВЕННОЕ ИЗДАТЕЛЬСТВО СТАНДАРТОВ  
МОСКВА — 1962

## СОДЕРЖАНИЕ

Номер нормал	Обозначение	Наименование	Эскиз	Стр.
МН 1805—61	2520-0010	Фрезы червячные чистовые для шлицевых валов с прямобочным профилем по ГОСТ 1139—58. Легкая серия		3
МН 1806—61	2520-0200	Фрезы червячные чистовые для шлицевых валов с прямобочным профилем по ГОСТ 1139—58. Средняя серия		13
МН 1807—61	2520-0450	Фрезы червячные чистовые для шлицевых валов с прямобочным профилем по ГОСТ 1139—58. Тяжелая серия		24

Редактор *А. Л. Владимиров*Корректоры: *В. С. Шуб, Г. М. Огурцова*Техн. редактор *А. Е. Матвеева*

Сдано в наб. 27/VI 1962 г.

Подп. к печ. 8/IX 1962 г.

Формат бумаги 60×90<sup>1</sup>/<sub>4</sub>

4 бум. л. 8 п. л.

Тираж 12 000 экз. Цена 40 коп.

Тип. «Московский печатник». Москва, Лялин пер., 6. Зак. 2613

СССР

Комитет стандартов,  
мер и измерительных  
приборов  
при Совете Министров  
Союза ССР

ВНИИНМАШ

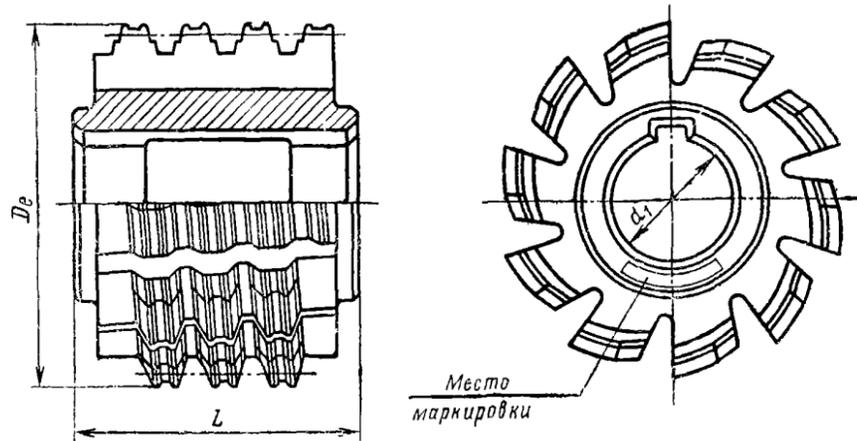
НОРМАЛЬ МАШИНОСТРОЕНИЯ

ФРЕЗЫ ЧЕРВЯЧНЫЕ ЧИСТОВЫЕ ДЛЯ ШЛИЦЕВЫХ ВАЛОВ  
С ПРЯМОБОЧНЫМ ПРОФИЛЕМ по ГОСТ 1139—58  
Легкая серия

МН 1805—61

2520-0010

По ГОСТ 8027—60



Черт. 1

Пример условного обозначения фрезы для вала с центрированием по наружному диаметру, с номинальными размерами соединения  $z \times d \times D = 6 \times 26 \times 30$ , с точностью толщины зуба по  $S_2P$  или  $S_2C$ :

Фреза 2520-0011

Пример условного обозначения фрезы для вала с центрированием по внутреннему диаметру, с номинальными размерами соединения  $z \times d \times D = 6 \times 26 \times 30$ , с точностью внутреннего диаметра по  $L_{2a}$  и точностью толщины зуба по  $S_2C$ :

Фреза 2520-0013

Таблица 1

Фрезы для соединений по ГОСТ 1139—58										Номинальные размеры соединения $z \times d \times D$	$D_e$	$d_1$	$L$	Обозначение заготовки			
с центрированием по наружному диаметру					с центрированием по внутреннему диаметру												
для посадок																	
$bS_2P; bS_2C$		$bS_2X; bS_2L; bS_2L$		$dL_{2a}-bS_2C$		$dL_{2a}-bS_2X$		$dL_{2a}-bS_2L$									
Обозначение	Применяемость	Обозначение	Применяемость	Обозначение	Применяемость	Обозначение	Применяемость	Обозначение	Применяемость	мм							
2520-0011		2520-0012		2520-0013		2520-0014		2520-0015		6 × 26 × 30	70	27	63	2520-001			
0021		0022		0023		0024		0025		6 × 28 × 32							002
0031		0032		0033		0034		0035		8 × 32 × 36							003
0041		0042		0043		0044		0045		8 × 36 × 40	80	32	70	004			
0051		0052		0053		0054		0055		8 × 42 × 46							005
0061		0062		0063		0064		0065		8 × 46 × 50							006
0071		0072		0073		0074		0075		8 × 52 × 58	90	32	80	007			
0081		0082		0083		0084		0085		8 × 56 × 62							008
0091		0092		0093		0094		0095		8 × 62 × 68							009
0101		0102		0103		0104		0105		10 × 72 × 78	100	40	90	010			
0111		0112		0113		0114		0115		10 × 82 × 88							011
0121		0122		0123		0124		0125		10 × 92 × 98							012
0131		0132		0133		0134		0135		10 × 102 × 108	112	40	100	013			
0141		0142		0143		0144		0145		10 × 112 × 120							014
2520-0151		2520-0152		2520-0153		2520-0154		2520-0155		10 × 112 × 120				(120)*			2520-015

\* Фрезы диаметром 120 мм по возможности не применять.

1. У фрез для разных посадок одного соединения все размеры, кроме профиля, полностью унифицированы, выделены в отдельную таблицу и названы «заготовки». Обозначение заготовки является составной частью обозначения готовой фрезы. Размеры заготовок фрез—по черт. 2 и табл. 2, размеры профиля зубьев фрез—по черт. 3, 4 и табл. 3, размеры заготовок пробных колец—по черт. 1 и табл. 1 приложения к МН 1805—61.

2. Для соединения  $6 \times 23 \times 26$  фрезы не предусмотрены, ввиду невозможности изготовления валов методом обкатки.

3. Маркировать: обозначение, номинальные размеры соединения ( $z \times d \times D$ ); при центрировании по наружному диаметру— $D$  и посадку по толщине зуба, при центрировании по внутреннему диаметру— $d$  и посадки по внутреннему диаметру и толщине зуба; угол наклона и шаг винтовой стружечной канавки, материал фрезы, товарный знак.

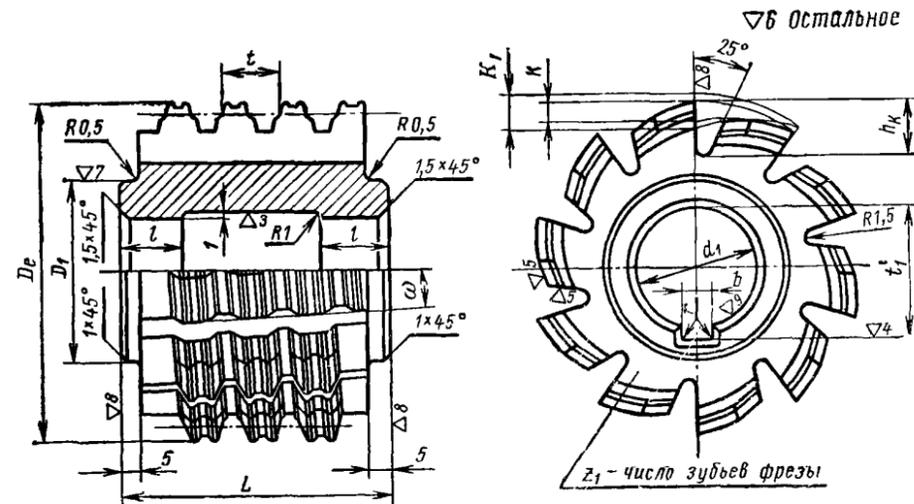
Разработана ВНИИ и СКТБИ

Утверждена Всесоюзным  
научно-исследовательским институтом  
по нормализации в машиностроении  
(ВНИИНМАШ) 26/IV 1961 г.

Срок введения 1/VII 1963 г.

МН 1805—61

Фрезы червячные чистовые для шлицевых валов с прямобочным профилем по ГОСТ 1139—58. Легкая серия



Черт. 2

1. Материал — сталь марки P18 по ГОСТ 9373—60.
2. Твердость фрез — HRC 62—65.
3. Неполные витки с толщиной вершины зубьев менее половины толщины вершины цельных зубьев должны быть удалены.
4. Шлифованная часть, обеспечивающая требуемую точность профиля, должна быть не менее  $\frac{1}{3}$  длины зуба.
5. Фрезы должны изготавливаться правыми однозаходными; направление винтовой канавки — левое.
6. Отклонения на проверяемые параметры фрез по табл. 4.
7. Остальные технические требования по ГОСТ 8027—60.

## ИСПОЛНИТЕЛЬНЫЕ РАЗМЕРЫ ЗАГОТОВОК

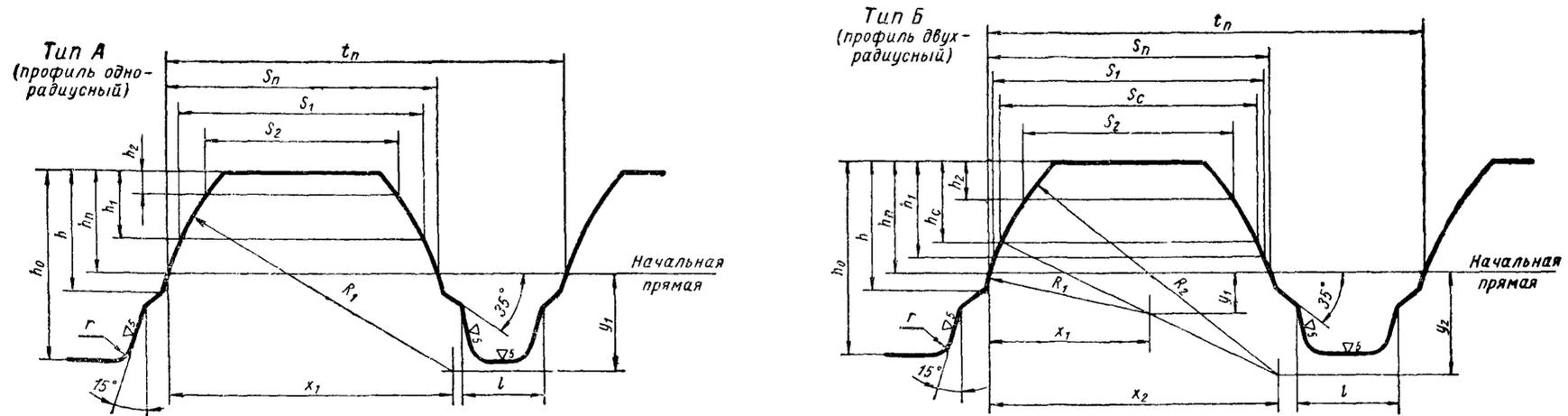
Размеры в мм

Таблица 2

Обозначение заготовки	Номинальные размеры соединения $z \times d \times D$	$D_e$	$D_1$	$d_1$		$L$	$l$	$b$		$t_1$		$r$	Число зубьев $z_1$	$h_k$	$k$	$k_1$	Шаг по оси $t$	Винтовая стружечная канавка	
				Номин.	Доп. откл. по $A_1$			Номин.	Доп. откл. по $X_6$	Номин.	Доп. откл. по $A_7$							Шаг $H$	Угол наклона $\omega$
2520-001	6 × 26 × 30	70	40	27	+0,013	63	16	6	+0,240 +0,080	29,4	+0,52	1,2	12	12	4	6	15,184	2820	4°12'
002	6 × 28 × 32																16,063	2689	4°25'
003	8 × 32 × 36																13,693	3129	3°47'
004	8 × 36 × 40	80	50	32	+0,015	70	16	8	+0,300 +0,100	34,8	+0,62	1,2	12	13	4,5	7	15,232	3712	3°40'
005	8 × 42 × 46																17,581	4181	4°14'
006	8 × 46 × 50	90	50	32	+0,015	80	18	8	+0,300 +0,100	34,8	+0,62	1,2	14	13	4,5	7	19,116	3809	4°03'
007	8 × 52 × 58													14			22,192	3184	4°46'
008	8 × 56 × 62													14			23,798	2962	5°07'
009	8 × 62 × 68	100	60	40	+0,015	90	18	10	+0,300 +0,100	43,5	+0,62	1,4	14	14,5	5	7,5	26,085	3367	5°02'
010	10 × 72 × 78																24,040	3653	4°38'
011	10 × 82 × 88																27,241	3210	5°16'
012	10 × 92 × 98	112	60	40	+0,015	100	20	10	+0,300 +0,100	43,5	+0,62	1,4	14	15	5,5	8	30,349	3645	5°13'
013	10 × 102 × 108																33,489	3326	5°44'
014	10 × 112 × 120																120	37,253	3446
2520-015	10 × 112 × 120	125	60	40	+0,015	112	22	10	+0,300 +0,100	43,5	+0,62	1,4	14	16,5	6	9	37,240	3674	5°45'

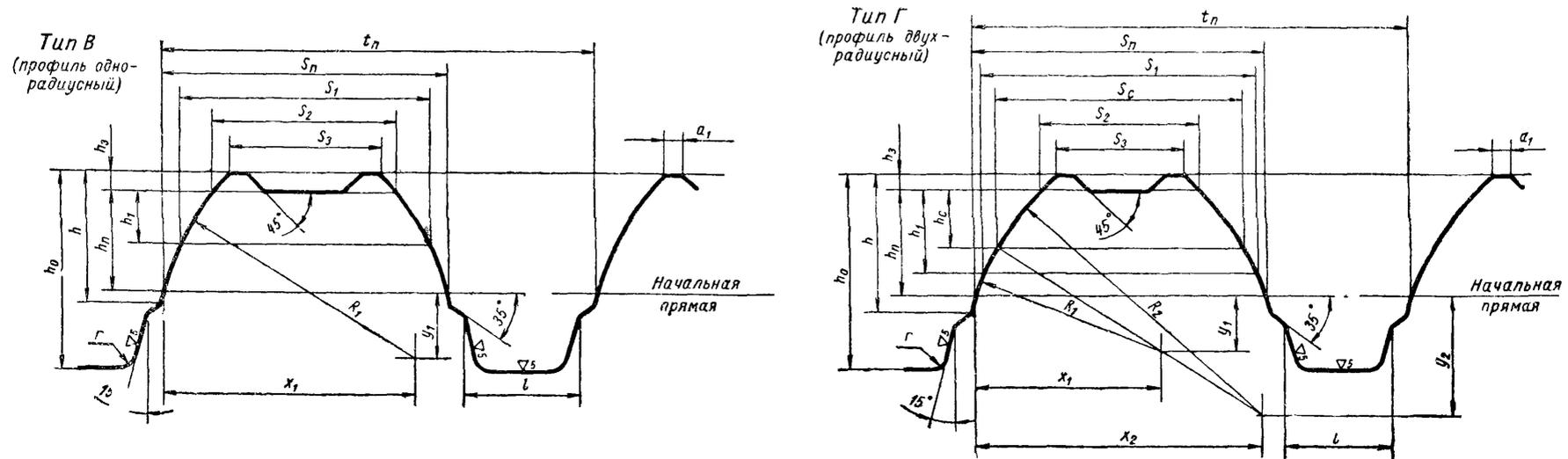
Профиль зуба фрезы в нормальном сечении  
для шлицевых валов с центрированием по наружному диаметру

▽8 Остальное



Черт. 3

для шлицевых валов с центрированием по внутреннему диаметру



Черт. 4



## Фрезы червячные чистовые для шлицевых валов с прямобочным профилем по ГОСТ 1139—58. Легкая серия

МН 1805—61

Размеры в мм

Продолжение

Обозначение	Номинальные размеры соединения $z \times d \times D$	Тип профиля	$t_n$	$x_1$	$y_1$	$R_1$	$x_2$	$y_2$	$R_2$		$h_n$	$h_1$	$h_c$	$h_2$	$h_3$	$S_n$	$S_1$	$S_c$	$S_2$	$S_3$	$S_n^*$	$a_1$	$h_0$	$l$	$r$		
2520-0081	8 × 56 × 62	Б	23,703	6,561	1,014	6,639	18,122	4,549	18,728	3,509	3,305	2,905	2,378	0,4	—	13,683	13,533	13,259	11,801	—	13,753	—	6,0	7	0,5		
0082											13,724	13,574	13,300	11,842	—	13,794	—										
0083		Г									2,232	1,832	1,305	—	1,073	13,683	13,533	13,259	12,349	11,443	13,753	0,5				13,794	—
0084											13,724	13,574	13,300	12,390	11,484	13,794	—										
0085											13,754	13,604	13,330	12,420	11,514	13,824	—										
0091	8 × 62 × 68	Б	25,984	6,931	1,175	7,030	19,077	4,888	19,731	3,378	3,109	2,709	2,288	0,4	—	13,944	13,786	13,564	12,210	—	14,022	—	6,0	9	0,7		
0092											13,984	13,826	13,604	12,250	—	14,062	—										
0093		Г									2,136	1,736	1,315	—	0,973	13,944	13,786	13,564	12,666	11,866	14,022	0,5				14,062	—
0094											13,984	13,826	13,604	12,706	11,906	14,062	—										
0095											14,015	13,857	13,635	12,737	11,937	14,092	—										
0101	10 × 72 × 78	Б	23,962	6,637	0,943	6,703	20,299	4,604	20,848	3,494	3,261	2,861	2,470	0,4	—	11,938	11,800	11,614	10,270	—	12,007	—	6,0	9	0,7		
0102											11,979	11,841	11,655	10,311	—	12,048	—										
0103		Г									2,189	1,789	1,358	—	1,072	11,938	11,800	11,614	10,760	9,954	12,007	0,8				12,048	—
0104											11,979	11,841	11,655	10,801	9,995	12,048	—										
0105											12,009	11,871	11,685	10,831	10,025	12,078	—										
0111	10 × 82 × 88	Б	27,126	7,165	0,931	7,225	19,326	3,738	19,706	3,627	3,422	3,022	2,727	0,4	—	15,119	14,991	14,867	13,538	—	15,163	—	6,0	9	0,7		
0112											15,170	15,042	14,918	13,487	—	15,214	—										
0113		Г									2,334	1,934	1,639	—	1,088	15,119	14,991	14,867	14,961	13,185	15,163	0,5				15,214	—
0114											15,170	15,042	14,918	14,012	13,236	15,214	—										
0115											15,210	15,082	14,958	14,052	13,276	15,253	—										
0121	10 × 92 × 98	Б	30,224	8,501	1,151	8,579	23,519	4,895	24,057	3,556	3,304	2,904	2,379	0,4	—	16,207	16,081	15,853	14,685	—	16,276	—	6,0	11	0,8		
0122											16,257	16,131	15,903	14,735	—	16,326	—										
0123		Г									2,166	1,766	1,241	—	1,138	16,207	16,081	15,853	15,163	14,401	16,276	0,5				16,326	—
0124											16,257	16,131	15,903	15,213	14,451	16,326	—										
0125											16,298	16,172	15,944	15,254	14,492	16,367	—										
0131	10 × 102 × 108	Б	33,322	8,156	1,144	8,236	23,095	4,593	23,568	3,258	2,959	2,559	2,250	0,4	—	17,293	17,161	17,030	16,017	—	17,335	—	6,0	13	1,0		
0132											17,344	17,212	17,081	16,068	—	17,386	—										
0133		Г									2,096	1,696	1,387	—	0,863	17,293	17,161	17,030	16,299	15,753	17,335	0,3				17,386	—
0134											17,344	17,212	17,081	16,350	15,804	17,386	—										
0135											17,384	17,252	17,121	16,390	15,844	17,426	—										
0141	10 × 112 × 120	Б	37,053	9,498	1,318	9,589	28,878	6,150	29,563	4,787	19,015	18,887	18,627	16,755	—	19,091	—	—	—	—	—	—	7,0	15	1,0		
0151											19,066	18,938	18,678	16,806	—	19,142	—	—	—	—	—						
0142											19,066	18,938	18,678	16,806	—	19,142	—	—	—	—	—						
2520-0152																											

МН 1805—61

Фрезы червячные чистовые для шлицевых валов с прямобочным профилем по ГОСТ 1139—58. Легкая серия

Размеры в мм

Продолжение

Обозначение	Номинальные размеры соединения $z \times d \times D$	Тип профиля	$t_n$	$x_1$	$y_1$	$R_1$	$x_2$	$y_2$	$R_2$	$h$	$h_n$	$h_1$	$h_c$	$h_2$	$h_3$	$S_n$	$S_1$	$S_c$	$S_2$	$S_3$	$S_n^*$	$a_1$	$h_0$	$l$	$r$
2520-0143	10×112×120	Г	37,053	9,498	1,318	9,589	28,878	6,150	29,563	4,787	3,034	2,634	2,032	—	1,413	19,015	18,887	18,627	17,459	16,455	19,091	1,2	7,0	15	1,0
0153																19,066	18,938	18,678	17,510	16,506	19,142				
0144																19,106	18,978	18,718	17,550	16,546	19,182				
0154																									
0145																									
2520-0155																									

\*  $S_n^*$  — толщина зуба по начальной прямой при продолжении радиуса  $R_2$ , приведена для построения шаблонов (на черт. 3, 4 не показана).

Точность фрезы по элементам профиля определяется измерением пробного кольца. Размеры нарезаемого пробного кольца по черт. 2, 3 и табл. 2, 3 приложения к МН 1805—61.

## ОТКЛОНЕНИЯ НА ПРОВЕРЯЕМЫЕ ПАРАМЕТРЫ ФРЕЗ

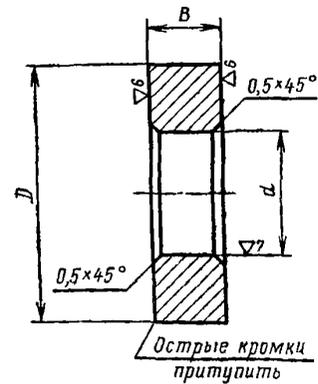
Таблица 4

Продолжение

№ п/п.	Проверяемые параметры	Нормальные шаги фрез, мм			№ п/п.	Проверяемые параметры	Нормальные шаги фрез, мм		
		Св. 10 до 16	Св. 16 до 25	Свыше 25			Св. 10 до 16	Св. 16 до 25	Свыше 25
		мк					мк		
1	Наибольшая погрешность шага . . . . .	±12	±16	±20	5	Отклонение шага винтовых стружечных канавок в процентах от шага винтовой канавки $H$ . . . . .	±2,5	±2,5	±2
2	Наибольшая накопленная ошибка шага на длине любых двух шагов . . . . .	±20	±25	±32	6	Накопленная ошибка окружного шага канавок . . . . .	80	100	125
3	Радиальное биение по наружному диаметру . . . . .	25	32	40	7	Наибольшая разность окружных шагов канавок в пределах оборота . . . . .	50	63	80
4	Отклонение от радиальности передней поверхности в сторону поднутрения или отклонение от номинального значения переднего угла в мин. . . . .	30	30	30	8	Конусность по наружному диаметру по длине фрезы . . . . .	40	50	63
					9	Радиальное биение буртиков . . . . .	20	20	20
					10	Торцовое биение буртиков . . . . .	12	16	20

ЗАГОТОВКИ ДЛЯ ПРОБНЫХ КОЛЕЦ

1. Размеры и точность заготовок для пробных колец должны соответствовать черт. 1 и табл. 1.

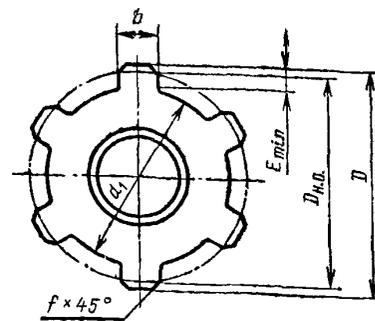


Черт. 1

D	d		B
	Номинал.	Доп. откл. по A <sub>1</sub>	
До 20	8	+0,009	4
Св. 20 до 28	10	+0,009	4,5
„ 28 „ 36	16	+0,011	5
„ 36 „ 62	22	+0,013	5,5
„ 62 „ 68	32	+0,015	6
„ 68 „ 125	40	+0,015	8

2. Непараллельность торцовых плоскостей на длине, равной диаметру D, не более 0,03 мм.
3. Торцовое биение, измеренное на расстоянии приблизительно 0,5 D от оси, не более 0,03 мм.
4. Радиальное биение не более 0,03 мм для D до 68 мм и 0,04 мм для D более 68 мм.
5. Отклонение наружного диаметра кольца по табл. 2 и 3.

РАЗМЕРЫ ПРОФИЛЯ ПРОБНОГО КОЛЬЦА ПРИ ЦЕНТРИРОВАНИИ ПО НАРУЖНОМУ ДИАМЕТРУ



Черт. 2

Размеры в мм

Таблица 2

Обозначение фрезы	Номинальные размеры соединения z x d x D	Число зубьев z	d <sub>1</sub>		D		b			f		Диаметр начальной окружности D <sub>н.о.</sub>	Минимальная высота прямолинейного участка E <sub>min</sub>
			Номинал.	Доп. откл.	Номинал.	Доп. откл. по X	Номинал.	Посадка	Доп. откл.	Номинал.	Доп. откл.		
2520-0011	6 x 26 x 30	6	24,9	-0,3	30	-0,020 -0,040	6	S <sub>2</sub> П	+0,008 -0,035	0,3	+0,2	28,924	2,4
S <sub>2</sub> С								0 -0,045					
S <sub>2</sub> Х								-0,017 -0,060					
S <sub>2</sub> Л								-0,035 -0,080					
2520-0012								S <sub>2</sub> Л	-0,035 -0,100				

Размеры в мм

Продолжение

Обозначение фрезы	Номинальные размеры соединения z x d x D	Число зубьев z	d <sub>1</sub>		D		b			f		Диаметр начальной окружности D <sub>н.о.</sub>	Минимальная высота прямолинейного участка E <sub>min</sub>
			Номинал.	Доп. откл.	Номинал.	Доп. откл. по X	Номинал.	Посадка	Доп. откл.	Номинал.	Доп. откл.		
2520-0021	6 x 28 x 32	6	27,0	-0,3	32	-0,025 -0,050	7	S <sub>2</sub> П	+0,008 -0,035	0,3	+0,2	30,588	2,5
								S <sub>2</sub> С	0 -0,045				
								S <sub>2</sub> Х	-0,017 -0,060				
								S <sub>2</sub> Л	-0,035 -0,080				
0022								S <sub>2</sub> Л	-0,035 -0,100				
								S <sub>2</sub> П	+0,008 -0,040				
								S <sub>2</sub> С	0 -0,050				
								S <sub>2</sub> Х	-0,022 -0,070				
0031	8 x 32 x 36	8	30,7	-0,3	36	-0,025 -0,050	6	S <sub>2</sub> П	+0,008 -0,040	0,4	+0,2	34,796	2,4
								S <sub>2</sub> С	0 -0,050				
								S <sub>2</sub> Х	-0,022 -0,070				
								S <sub>2</sub> Л	-0,045 -0,095				
0032								S <sub>2</sub> Л	-0,045 -0,120				
								S <sub>2</sub> П	+0,008 -0,040				
								S <sub>2</sub> С	0 -0,050				
								S <sub>2</sub> Х	-0,022 -0,070				
2520-0041	8 x 36 x 40	8	34,8	-0,3	40	-0,025 -0,050	7	S <sub>2</sub> П	+0,008 -0,040	0,4	+0,2	38,710	2,4
								S <sub>2</sub> С	0 -0,050				

Размеры в мм

Продолжение

Обозначение фрезы	Номинальные размеры соединения $z \times d \times D$	Число зубьев $z$	$d_1$		$D$		$b$			$f$		Диаметр начальной окружности $D_{н.о.}$	Минимальная высота прямолинейного участка $F_{мин}$
			Номин.	Доп. откл.	Номин.	Доп. откл. по X	Номин.	Посадка	Доп. откл.	Номин.	Доп. откл.		
2520-0042	8×36×40	8	34,8	-0,3	40	-0,025 -0,050	7	$S_2X$	-0,022 -0,070	0,4	+0,2	38,710	2,4
								$S_2Л$	-0,045 -0,095				
								$S_2П$	-0,045 -0,120				
0051	8×42×46	8	40,7	-0,3	46	-0,025 -0,050	8	$S_2П$	+0,008 -0,040	0,4	+0,2	44,647	2,5
								$S_2C$	0 -0,050				
0052	8×42×46	8	40,7	-0,3	46	-0,025 -0,050	8	$S_2X$	-0,022 -0,070	0,4	+0,2	44,647	2,5
								$S_2Л$	-0,045 -0,095				
								$S_2П$	-0,045 -0,120				
0061	8×46×50	8	44,9	-0,3	50	-0,025 -0,050	9	$S_2П$	+0,008 -0,040	0,4	+0,2	48,560	2,5
								$S_2C$	0 -0,050				
0062	8×46×50	8	44,9	-0,3	50	-0,025 -0,050	9	$S_2X$	-0,022 -0,070	0,4	+0,2	48,560	2,5
								$S_2Л$	-0,045 -0,095				
								$S_2П$	-0,045 -0,120				
0071	8×52×58	8	50,0	-0,3	58	-0,030 -0,060	10	$S_2П$	+0,010 -0,050	0,5	+0,3	56,316	3,6
								$S_2C$	0 -0,060				
0072	8×52×58	8	50,0	-0,3	58	-0,030 -0,060	10	$S_2X$	-0,030 -0,090	0,5	+0,3	56,316	3,6
								$S_2Л$	-0,060 -0,120				
								$S_2П$	-0,060 -0,150				
2520-0081	8×56×62	8	53,9	-0,3	62	-0,030 -0,060	10	$S_2П$	+0,010 -0,050	0,5	+0,3	60,360	3,6
								$S_2C$	0 -0,060				

Размеры в мм

Продолжение

Обозначение фрезы	Номинальные размеры соединения $z \times d \times D$	Число зубьев $z$	$d_1$		$D$		$b$			$f$		Диаметр начальной окружности $D_{н.о.}$	Минимальная высота прямолинейного участка $F_{мин}$
			Номин.	Доп. откл.	Номин.	Доп. откл. по X	Номин.	Посадка	Доп. откл.	Номин.	Доп. откл.		
2520-0082	8×56×62	8	53,9	-0,3	62	-0,030 -0,060	10	$S_2X$	-0,030 -0,090	0,5	+0,3	60,360	3,6
								$S_2Л$	-0,060 -0,120				
								$S_2П$	-0,060 -0,150				
0091	8×62×68	8	60,1	-0,3	68	-0,030 -0,060	12	$S_2П$	+0,010 -0,050	0,5	+0,3	66,168	3,4
								$S_2C$	0 -0,060				
0092	8×62×68	8	60,1	-0,3	68	-0,030 -0,060	12	$S_2X$	-0,030 -0,090	0,5	+0,3	66,168	3,4
								$S_2Л$	-0,060 -0,120				
								$S_2П$	-0,060 -0,150				
0101	10×72×78	10	69,9	-0,3	78	-0,030 -0,060	12	$S_2П$	+0,010 -0,050	0,5	+0,3	76,273	3,3
								$S_2C$	0 -0,060				
0102	10×72×78	10	69,9	-0,3	78	-0,030 -0,060	12	$S_2X$	-0,030 -0,090	0,5	+0,3	76,273	3,3
								$S_2Л$	-0,060 -0,120				
								$S_2П$	-0,060 -0,150				
0111	10×82×88	10	79,7	-0,4	88	-0,040 -0,075	12	$S_2П$	+0,010 -0,060	0,5	+0,3	86,345	3,6
								$S_2C$	0 -0,070				
0112	10×82×88	10	79,7	-0,4	88	-0,040 -0,075	12	$S_2X$	-0,040 -0,110	0,5	+0,3	86,345	3,6
								$S_2Л$	-0,080 -0,150				
								$S_2П$	-0,080 -0,185				
0121	10×92×98	10	89,8	-0,4	98	-0,040 -0,075	14	$S_2П$	+0,010 -0,060	0,5	+0,3	96,208	3,8
								$S_2C$	0 -0,070				
2520-0122	10×92×98	10	89,8	-0,4	98	-0,040 -0,075	14	$S_2X$	-0,040 -0,110	0,5	+0,3	96,208	3,8

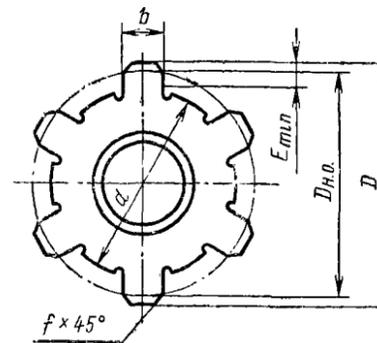
Размеры в мм														Продолжение	
Обозначение фрезы	Номинальные размеры соединения $z \times d \times D$	Число зубьев $z$	$d_1$		$D$		$b$			$f$		Диаметр начальной окружности $D_{н.о.}$	Минимальная высота прямолинейного участка $E_{min}$		
			Номинал.	Доп. откл.	Номинал.	Доп. откл. по $X$	Номинал.	Посадка	Доп. откл.	Номинал.	Доп. откл.				
2520-0122	10 × 92 × 98	10	89,8	-0,4	98	-0,040 -0,075	14	$S_2L$	-0,080 -0,150	0,5	+0,3	96,208	3,8		
0131	10 × 102 × 108	10	100,4	-0,5	108	-0,040 -0,075	16	$S_2П$	+0,010 -0,060	0,5	+0,3	106,068	3,6		
2520-0132								$S_2C$	0 -0,070						
								$S_2X$	-0,040 -0,110						
								$S_2L$	-0,080 -0,150						

Размеры в мм														Продолжение	
Обозначение фрезы	Номинальные размеры соединения $z \times d \times D$	Число зубьев $z$	$d_1$		$D$		$b$			$f$		Диаметр начальной окружности $D_{н.о.}$	Минимальная высота прямолинейного участка $E_{min}$		
			Номинал.	Доп. откл.	Номинал.	Доп. откл. по $X$	Номинал.	Посадка	Доп. откл.	Номинал.	Доп. откл.				
2520-0132	10 × 102 × 108	10	100,4	-0,5	108	-0,040 -0,075	16	$S_2L$	-0,080 -0,185	0,5	+0,3	106,068	3,6		
0141 0151	10 × 112 × 120	10	109,3	-0,5	120	-0,040 -0,075	18	$S_2П$	+0,010 -0,060	0,5	+0,3	117,944	4,8		
0142 2520-0152								$S_2C$	0 -0,070						
								$S_2X$	-0,040 -0,110						
								$S_2L$	-0,080 -0,150						
								$S_2L$	-0,080 -0,185						

Отклонение толщины зубьев пробного кольца должно быть выдержано на протяжении не менее  $\frac{1}{3}$  высоты зуба, считая от наружного диаметра.

На остальном участке допускается отклонение только в сторону поднутрения, величина которого на каждой из боковых сторон не должна превышать  $\frac{2}{3}$  величины допуска на толщину зубьев вала.

#### РАЗМЕРЫ ПРОФИЛЯ ПРОБНОГО КОЛЬЦА ПРИ ЦЕНТРИРОВАНИИ ПО ВНУТРЕННЕМУ ДИАМЕТРУ



Черт. 3

Размеры в мм														Таблица 3	
Обозначение фрезы	Номинальные размеры соединения $z \times d \times D$	Число зубьев $z$	$d$		$D$		$b$			$f$		Диаметр начальной окружности $D_{н.о.}$	Минимальная высота прямолинейного участка $E_{min}$		
			Номинал.	Доп. откл. по $L_{2a}$	Номинал.	Доп. откл. по $X_4$	Номинал.	Посадка	Доп. откл.	Номинал.	Доп. откл.				
2520-0013	6 × 26 × 30	6	26	-0,040 -0,092	30	-0,070 -0,210	6	$S_2C$	0 -0,045	0,3	+0,2	28,924	2,4		
0014								$S_2X$	-0,017 -0,060						
2520-0015								$S_2L$	-0,035 -0,080						

Размеры в мм														Продолжение	
Обозначение фрезы	Номинальные размеры соединения $z \times d \times D$	Число зубьев $z$	$d$		$D$		$b$			$f$		Диаметр начальной окружности $D_{н.о.}$	Минимальная высота прямолинейного участка $E_{min}$		
			Номинал.	Доп. откл. по $L_{2a}$	Номинал.	Доп. откл. по $X_4$	Номинал.	Посадка	Доп. откл.	Номинал.	Доп. откл.				
2520-0023	6 × 28 × 32	6	28	-0,040 -0,092	32	-0,080 -0,250	7	$S_2C$	0 -0,045	0,3	+0,2	30,588	2,5		
0024								$S_2X$	-0,017 -0,060						
2520-0025								$S_2L$	-0,035 -0,080						

Размеры в мм

Продолжение

Обозначение фрезы	Номинальные размеры соединения $z \times d \times D$	Число зубьев $z$	$d$		$D$		$b$		$f$		Диаметр начальной окружности $D_{н.о.}$	Минимальная высота прямолинейного участка $E_{min}$	
			Номин.	Доп. откл. по $L_{2a}$	Номин.	Доп. откл. по $X_4$	Номин.	Посадка	Доп. откл.	Номин.			Доп. откл.
2520-0033	8×32×36	8	32	-0,050 -0,112	36	-0,080 -0,250	6	$S_2C$	0 -0,050	0,4	+0,2	34,796	2,4
0034								$S_2X$	-0,022 -0,070				
0035								$S_2Л$	-0,045 -0,095				
0043	8×36×40	8	36	-0,050 -0,112	40	-0,080 -0,250	7	$S_2C$	0 -0,050	0,4	+0,2	38,710	2,4
0044								$S_2X$	-0,022 -0,070				
0045								$S_2Л$	-0,045 -0,095				
0053	8×42×46	8	42	-0,050 -0,112	46	-0,080 -0,250	8	$S_2C$	0 -0,050	0,4	+0,2	44,647	2,5
0054								$S_2X$	-0,022 -0,070				
0055								$S_2Л$	-0,045 -0,095				
0063	8×46×50	8	46	-0,050 -0,112	50	-0,080 -0,250	9	$S_2C$	0 -0,050	0,4	+0,2	48,560	2,5
0064								$S_2X$	-0,022 -0,070				
0065								$S_2Л$	-0,045 -0,095				
0073	8×52×58	8	52	-0,060 -0,134	58	-0,100 -0,300	10	$S_2C$	0 -0,060	0,5	+0,3	56,316	3,6
0074								$S_2X$	-0,030 -0,090				
0075								$S_2Л$	-0,060 -0,120				
0083	8×56×62	8	56	-0,060 -0,134	62	-0,100 -0,300	10	$S_2C$	0 -0,060	0,5	+0,3	60,316	3,6
0084								$S_2X$	-0,030 -0,090				
2520-0085								$S_2Л$	-0,060 -0,120				

Размеры в мм

Продолжение

Обозначение фрезы	Номинальные размеры соединения $z \times d \times D$	Число зубьев $z$	$d$		$D$		$b$		$f$		Диаметр начальной окружности $D_{н.о.}$	Минимальная высота прямолинейного участка $E_{min}$	
			Номин.	Доп. откл. по $L_{2a}$	Номин.	Доп. откл. по $X_4$	Номин.	Посадка	Доп. откл.	Номин.			Доп. откл.
2520-0093	8×62×68	8	62	-0,060 -0,134	68	-0,100 -0,300	12	$S_2C$	0 -0,060	0,5	+0,3	66,168	3,4
0094								$S_2X$	-0,030 -0,090				
0095								$S_2Л$	-0,060 -0,120				
0103	10×72×78	10	72	-0,060 -0,134	78	-0,100 -0,300	12	$S_2C$	0 -0,060	0,5	+0,3	76,273	3,3
0104								$S_2X$	-0,030 -0,090				
0105								$S_2Л$	-0,060 -0,120				
0113	10×82×88	10	82	-0,072 -0,159	88	-0,120 -0,350	12	$S_2C$	0 -0,070	0,5	+0,3	86,345	3,6
0114								$S_2X$	-0,040 -0,110				
0115								$S_2Л$	-0,080 -0,150				
0123	10×92×98	10	92	-0,072 -0,159	98	-0,120 -0,350	14	$S_2C$	0 -0,070	0,5	+0,3	96,208	3,8
0124								$S_2X$	-0,040 -0,110				
0125								$S_2Л$	-0,080 -0,150				
0133	10×102×108	10	102	-0,072 -0,159	108	-0,120 -0,350	16	$S_2C$	0 -0,070	0,5	+0,3	106,068	3,6
0134								$S_2X$	-0,040 -0,110				
0135								$S_2Л$	-0,080 -0,150				
0143 0153	10×112×120	10	112	-0,072 -0,159	120	-0,120 -0,350	18	$S_2C$	0 -0,070	0,5	+0,3	117,944	4,8
0144 0154								$S_2X$	-0,040 -0,110				
0145 2520-0155								$S_2Л$	-0,080 -0,150				

Допускаемое отклонение толщины зубьев пробного кольца должно быть выдержано на протяжении не менее  $\frac{1}{3}$  высоты зуба, считая от наружного диаметра. На остальном участке допускается отклонение только в сторону поднутрения, величина которого на каждой из боковых сторон не должна превышать  $\frac{2}{3}$  величины допуска на толщину зубьев вала.