

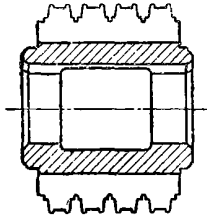
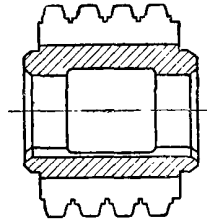
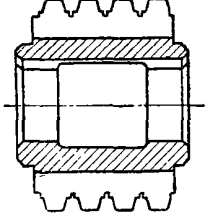
СССР
НОРМАЛИ МАШИНОСТРОЕНИЯ

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*

СССР

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

ВНИИНМАШ

НОРМАЛЬ МАШИНОСТРОЕНИЯ

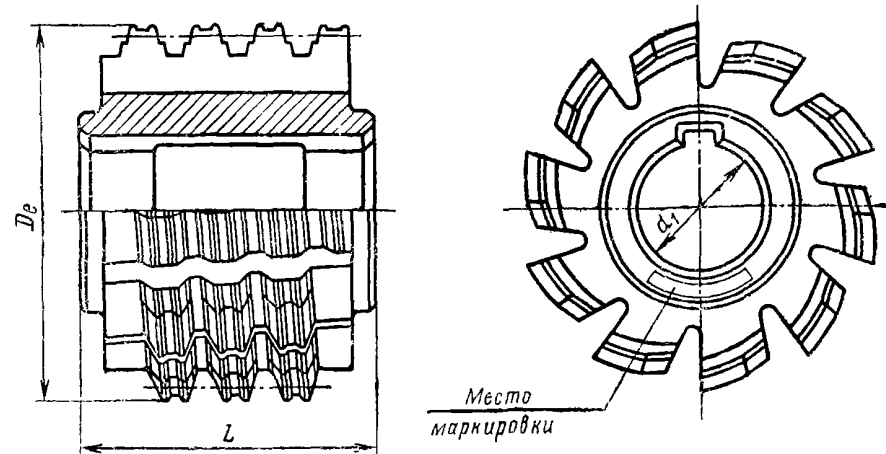
ФРЕЗЫ ЧЕРВЯЧНЫЕ ЧИСТОВЫЕ ДЛЯ ШЛИЦЕВЫХ ВАЛОВ
С ПРЯМОБОЧНЫМ ПРОФИЛЕМ по ГОСТ 1139—58

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_3L		$dL_{2a}-bS_2C$		$dL_{2a}-bS_2X$		$dL_{2a}-bS_2L$						
Обозначение	Приме- няемость	Обозначение	Приме- няемость	Обозначение	Приме- няемость	Обозначение	Приме- няемость	Обозначение	Приме- няемость	мм				
2520-0011		2520-0012		2520-0013		2520-0014		2520-0015		$6 \times 26 \times 30$				2520-001
0021		0022		0023		0024		0025		$6 \times 28 \times 32$	70	27	63	002
0031		0032		0033		0034		0035		$8 \times 32 \times 36$				003
0041		0042		0043		0044		0045		$8 \times 36 \times 40$	80	32	70	004
0051		0052		0053		0054		0055		$8 \times 42 \times 46$				005
0061		0062		0063		0064		0065		$8 \times 46 \times 50$				006
0071		0072		0073		0074		0075		$8 \times 52 \times 58$	90	32	80	007
0081		0082		0083		0084		0085		$8 \times 56 \times 62$				008
0091		0092		0093		0094		0095		$8 \times 62 \times 68$				009
0101		0102		0103		0104		0105		$10 \times 72 \times 78$	100	40	90	010
0111		0112		0113		0114		0115		$10 \times 82 \times 88$				011
0121		0122		0123		0124		0125		$10 \times 92 \times 98$				012
0131		0132		0133		0134		0135		$10 \times 102 \times 108$	112	40	100	013
0141		0142		0143		0144		0145		$10 \times 112 \times 120$	(120)*	40	112	014
2520-0151		2520-0152		2520-0153		2520-0154		2520-0155		125				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 колес—по черт. 1 и табл. 1 приложения к МН 1805—61.

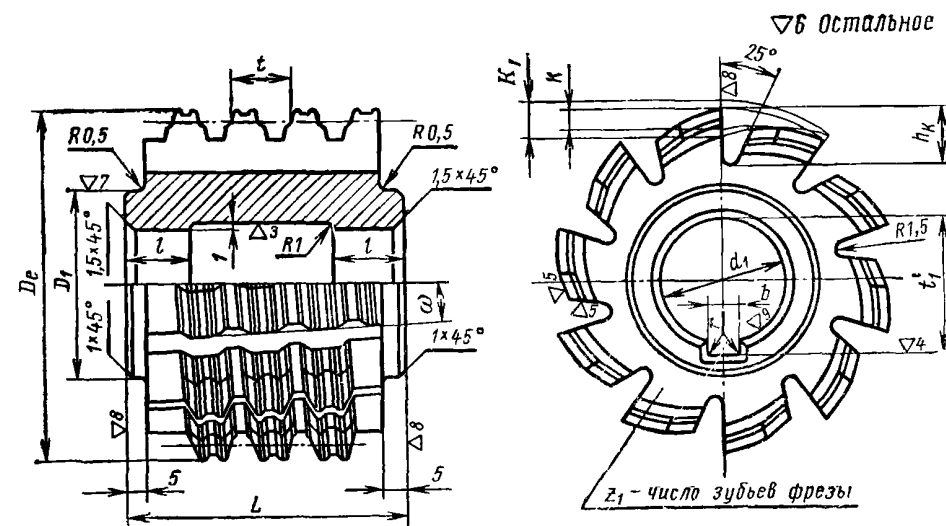
2. Для соединения $6 \times 23 \times 26$ фрезы не предусмотрены, ввиду невозможности изготовления валов методом обкатки.

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.



Черт. 2

1. Материал — сталь марки Р18 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

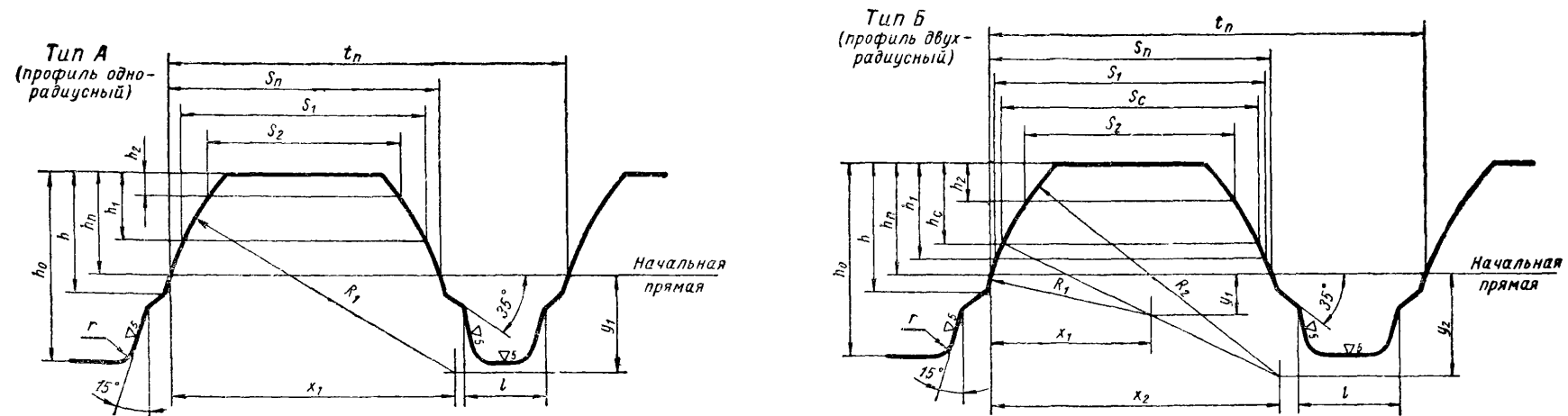
Размеры в мм

Таблица 2

Обозначение заготовки	Номинальные размеры соединения $z \times d \times D$	D_e	D_1	d_1		L	l	b		f_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_5	Номин.	Доп. откл. по A_7							Шаг H	Угол наклона ω
2520-001	$6 \times 26 \times 30$	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	$6 \times 28 \times 32$																16,063	2689	4°25'
003	$8 \times 32 \times 36$																13,693	3129	3°47'
004	$8 \times 36 \times 40$	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	$8 \times 42 \times 46$																17,581	4181	4°14'
006	$8 \times 46 \times 50$	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	$8 \times 52 \times 58$													22,192			3184	4°46'	
008	$8 \times 56 \times 62$													23,798			2962	5°07'	
009	$8 \times 62 \times 68$	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	$10 \times 72 \times 78$																24,040	3653	4°38'
011	$10 \times 82 \times 88$																27,241	3210	5°16'
012	$10 \times 92 \times 98$	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	$10 \times 102 \times 108$																33,489	3326	5°44'
014	$10 \times 112 \times 120$	120	60	40	+0,015	112	22	10	+0,300 +0,100	43,5	+0,62	1,4	14	16,5	6	9	37,253	3446	5°56'
2520-015		125															37,240	3674	5°45'

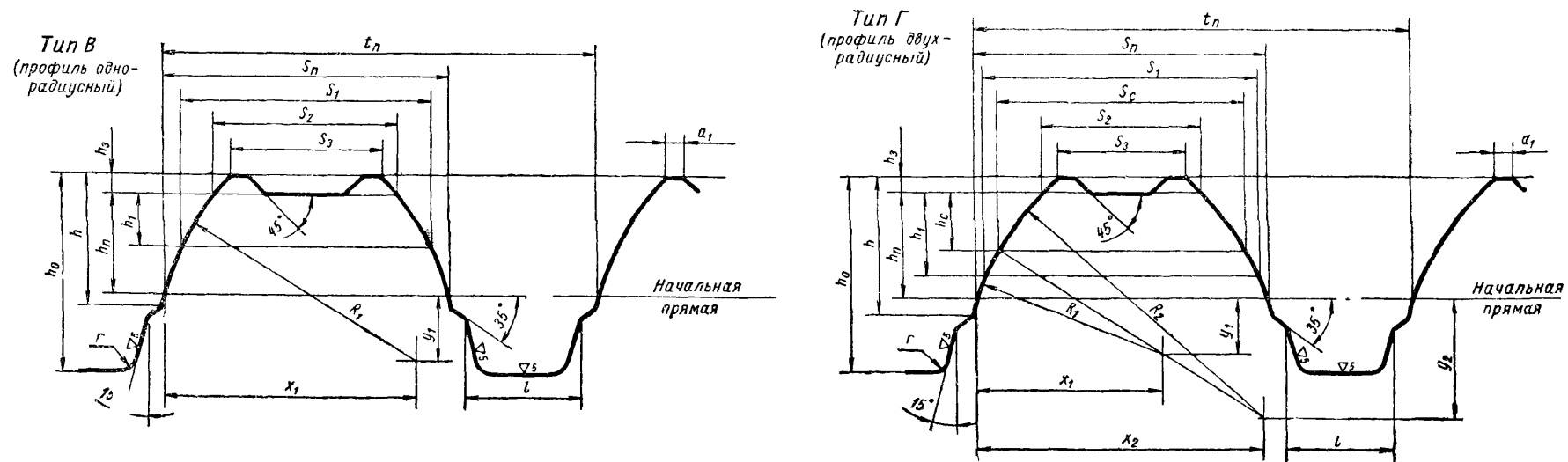
Профиль зуба фрезы в нормальном сечении
для шлицевых валов с центрированием по наружному диаметру

▽8 остальное



Черт. 3

для шлицевых валов с центрированием по внутреннему диаметру



Черт. 4

МН 1805—61

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

ИСПОЛНИТЕЛЬНЫЕ РАЗМЕРЫ ПРОФИЛЯ ЗУБА ФРЕЗЫ В НОРМАЛЬНОМ СЕЧЕНИИ

Размеры в мм

Таблица 3

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	
2520-0011	$6 \times 26 \times 30$	A	15,144	6,869	1,689	7,074	—	—	—	2,240	2,087	1,687	—	0,4	—	9,119	8,898	—	7,813	—	—	—	5,5	4	0,5	
0012		B									9,145	8,924	—	7,839	9,119	8,898	—	8,013	7,345							
0013											9,145	8,924	—	8,037						7,369						
0014											9,164	8,943	—	8,056												7,388
0015											8,971	8,737	—	7,853												
0021	$6 \times 28 \times 32$	A	16,015	7,082	1,855	7,321	—	—	—	2,066	1,868	1,468	—	0,4	—	8,997	8,763	—	7,879	—	—	5,5	4	0,5		
0022		B									8,971	8,737	—	7,991	7,415											
0023											8,997	8,763	—	8,017		7,441										
0024											9,016	8,782	—	8,036			7,460									
0025											7,655	7,464	—	6,503				—								
0031	$8 \times 32 \times 36$	A	13,664	7,817	1,657	7,991	—	—	—	2,250	2,123	1,723	—	0,4	—	7,686	7,495		—	6,534	—	—	5,5	4	0,5	
0032		B									7,655	7,464	—	6,751	6,101											
0033											7,686	7,495	—	6,782		6,132										
0034											7,710	7,519	—	6,801			6,151									
0035											8,184	7,994	—	7,126				—								
0041	$8 \times 36 \times 40$	A	15,201	7,956	1,684	8,133	—	—	—	2,186	2,030	1,630	—	0,4	—	8,214	8,024		—	7,156	—	—	5,5	4	0,5	
0042		B									8,184	7,994	—	7,324	6,742											
0043											8,214	8,024	—	7,354		6,772										
0044											8,239	8,049	—	7,379			6,797									
0045											9,511	9,327	—	8,489				—								
0051	$8 \times 42 \times 46$	A	17,533	8,679	1,790	8,862	—	—	—	2,225	2,048	1,648	—	0,4	—	9,541	9,357		—	8,519	—	—	5,5	6	0,5	
0052		B									9,511	9,327	—	8,713	8,127											
0053											9,541	9,357	—	8,743		8,157										
0054											9,565	9,381	—	8,767			8,181									
0055											10,038	9,853	—	9,136				—								
0061	$8 \times 46 \times 50$	A	19,069	9,067	1,895	9,263	—	—	—	2,111	1,905	1,505	—	0,4	—	10,069	9,884		—	9,167	—	—	5,5	6	0,5	
0062		B									10,038	9,853	—	9,274	8,798											
0063											10,069	9,884	—	9,305		8,829										
0064											10,093	9,908	—	9,329			8,853									
0065											12,088	11,905	—	10,151				—								
0071	$8 \times 52 \times 58$	A	22,115	12,216	2,592	12,488	—	—	—	3,452	3,233	2,833	—	0,4	—	12,129	11,946		—	10,192	—	—	6,0	7	0,5	
0072		B									12,088	11,905	—	10,712	9,748											
0073											12,129	11,946	—	10,753		9,789										
0074											12,161	11,978	—	10,785			9,821									
2520-0075																										

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	$8 \times 56 \times 62$	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																																					
0083		Г																																			
0084																																					
0085																																					
0091	$8 \times 62 \times 68$	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	13,756	13,564	12,210	—	14,022	—	6,0	9	0,7												
0092																																					
0093		Г																																			
0094																																					
0095																																					
0101	$10 \times 72 \times 78$	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																																					
0103		Г																																			
0104																																					
0105																																					
0111	$10 \times 82 \times 88$	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																																					
0113		Г																																			
0114																																					
0115																																					
0121	$10 \times 92 \times 98$	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																																					
0123		Г																																			
0124																																					
0125																																					
0131	$10 \times 102 \times 108$	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																																					
0133		Г																																			
0134																																					
0135																																					
0141	$10 \times 112 \times 120$	Б	37,053	9,498	1,318	9,589	28,878	6,150	29,563	4,787	4,447	4,047	3,445	0,4	—	19,015	18,887	18,627	16,755	—	19,091	—	7,0	15	1,0												
0151																																					
0142																																					
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																										
0144																										
0154																										
0145																										
2520-0155																19,106	13,978	18,718	17,550	16,546	19,182					

* 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

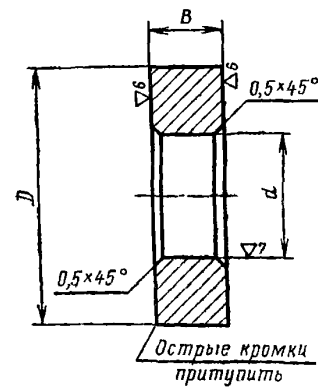
Продолжение

№ п/п.	Проверяемые параметры	Нормальные шаги фрез, мм		
		Св. 10 до 16	Св. 16 до 25	Свыше 25
		мк		
1	Наибольшая погрешность шага	±12	±16	±20
2	Наибольшая накопленная ошибка шага на длине любых двух шагов	±20	±25	±32
3	Радиальное биение по наружному диаметру	25	32	40
4	Отклонение от радиальности передней поверхности в сторону поднутрения или отклонение от номинального значения переднего угла в мин.	30	30	30

№ п/п.	Проверяемые параметры	Нормальные шаги фрез, мм		
		Св. 10 до 16	Св. 16 до 25	Свыше 25
		мк		
5	Отклонение шага винтовых стружечных канавок в процентах от шага винтовой канавки H	±2,5	±2,5	±2
6	Накопленная ошибка окружного шага канавок	80	100	125
7	Наибольшая разность окружных шагов канавок в пределах оборота	50	63	80
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

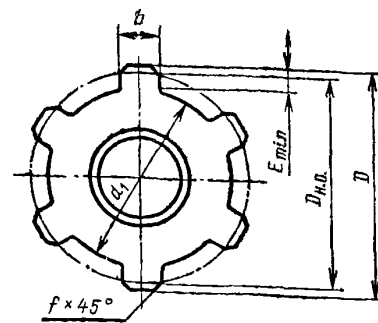
ЗАГОТОВКИ ДЛЯ ПРОБНЫХ КОЛЕЦ

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



Черт. 1

РАЗМЕРЫ ПРОФИЛЯ ПРОБНОГО КОЛЬЦА ПРИ ЦЕНТРИРОВАНИИ ПО НАРУЖНОМУ ДИАМЕТРУ



Черт. 2

Размеры в мм

Таблица 2

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}
			Номин.	Доп. откл.	Номин.	Доп. откл. по X	Номин.	Посадка	Доп. откл.	Номин.	Доп. откл.		
2520-0011	6×26×30	6	24,9	-0,3	30	-0,020 -0,040	6	S_2P	+0,008 -0,035	0,3	+0,2	28,924	2,4
								S_2C	0 -0,045				
								S_2X	-0,017 -0,060				
								S_2L	-0,035 -0,080				
								S_2I	-0,035 -0,100				
2520-0012													

ПРИЛОЖЕНИЕ к МН 1805-61
Таблица 1

D	d		B
	Номин.	Доп. откл. по A_1	
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 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}
			Номин.	Доп. откл.	Номин.	Доп. откл. по X	Номин.	Посадка	Доп. откл.	Номин.	Доп. откл.		
2520-0021	6×28×32	6	27,0	-0,3	32	-0,025 -0,050	7	S_2P	+0,008 -0,035	0,3	+0,2	30,588	2,5
								S_2C	0 -0,045				
								S_2X	-0,017 -0,060				
								S_2L	-0,035 -0,080				
								S_2I	-0,035 -0,100				
0022													
0031	8×32×36	8	30,7	-0,3	36	-0,025 -0,050	6	S_2P	+0,008 -0,040	0,4	+0,2	34,796	2,4
								S_2C	0 -0,050				
								S_2X	-0,022 -0,070				
								S_2L	-0,045 -0,095				
								S_2I	-0,045 -0,120				
0032													
2520-0041	8×36×40	8	34,8	-0,3	40	-0,025 -0,050	7	S_2P	+0,008 -0,040	0,4	+0,2	38,710	2,4
								S_2C	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_{min}
			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								S_2X	-0,022 -0,070				
								$S_2Л$	-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								S_2X	-0,022 -0,070				
								$S_2Л$	-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								S_2X	-0,030 -0,090				
								$S_2Л$	-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

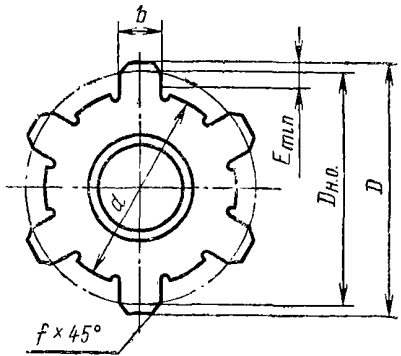
Обозначение фрезы	Номинальные размеры соединения $z \times d \times D$	Число зубьев z	d_1		D		b			f		Диаметр начальной окружности $D_{н.о.}$	Минимальная высота прямолинейного участка F_{min}
			Номин.	Доп. откл.	Номин.	Доп. откл. по X	Номин.	Посадка	Доп. откл.	Номин.	Доп. откл.		
2520-0082	8×56×62	8	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								S_2X	-0,030 -0,090				
								$S_2Л$	-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								S_2X	-0,030 -0,090				
								$S_2Л$	-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								S_2X	-0,040 -0,110				
								$S_2Л$	-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								S_2X	-0,040 -0,110				

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}		
			Номин.	Доп. откл.	Номин.	Доп. откл. по X	Номин.	Посадка	Доп. откл.	Номин.	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	$S_2Л$	−0,080 −0,185	0,5	+0,3	106,068	3,6		
								$S_2П$	+0,010 −0,060						
S_2C								0 −0,070							
S_2X								−0,040 −0,110							
2520-0132								$S_2Л$	−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}	
			Номин.	Доп. откл.	Номин.	Доп. откл. по X	Номин.	Посадка	Доп. откл.	Номин.	Доп. откл.			
2520-0132	10×102×108	10	100,4	−0,5	108	−0,040 −0,075	16	$S_2Л$	−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	
S_2C								0 −0,070						
S_2X								−0,040 −0,110						
$S_2Л$								−0,080 −0,150						
0142 2520-0152								$S_2Л$	−0,080 −0,185					

Отклонение толщины зубьев пробного кольца должно быть выдержано на протяжении не менее 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 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}		
			Номин.	Доп. откл. по L_{2a}	Номин.	Доп. откл. по X_4	Номин.	Посадка	Доп. откл.	Номин.	Доп. откл.				
2520-0013	$6 \times 26 \times 30$	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								$S_2Л$	$-0,035$ $-0,080$						

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 F_{min}		
			Номин.	Доп. откл. по L_{2a}	Номин.	Доп. откл. по X_4	Номин.	Посадка	Доп. откл.	Номин.	Доп. откл.				
2520-0023	$6 \times 28 \times 32$	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								$S_2Л$	$-0,035$ $-0,080$						

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 J_{2g}	Номин.	Доп. откл. по X_4	Номин.	Посадка	Доп. откл.	Номин.	Доп. откл.		
2520-0033	$8 \times 32 \times 36$	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	$8 \times 36 \times 40$	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	$8 \times 42 \times 46$	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	$8 \times 46 \times 50$	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	$8 \times 52 \times 58$	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	$8 \times 56 \times 62$	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 J_{2a}	Номин.	Доп. откл. по X_4	Номин.	Посадка	Доп. откл.	Номин.	Доп. откл.		
2520-0093	$8 \times 62 \times 68$	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	$10 \times 72 \times 78$	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	$10 \times 82 \times 88$	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	$10 \times 92 \times 98$	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	$10 \times 102 \times 108$	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	$10 \times 112 \times 120$	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.