

ГОСУДАРСТВЕННЫЙ СТАНДАРТ СОЮЗА ССР

ФРЕЗЫ КОНЦЕВЫЕ С КОНИЧЕСКИМ
ХВОСТОВИКОМ

Конструкция и размеры

End mills with tapered shank.
Design and dimensionsГОСТ
17026—71*

(СТ СЭВ 109—79)

Взамен
ГОСТ 8237—57
в части фрез с кониче-
ским хвостовиком
МН 411—65
и МН 412—65

ОКП 39 1822

Постановлением Государственного комитета стандартов Совета Министров СССР
от 9 июня 1971 г. № 1105 срок введения установлен

с 01.01.73

Проверен в 1982 г. Пост. № 1232 от 25.03.82

Несоблюдение стандарта преследуется по закону

Стандарт полностью соответствует СТ СЭВ 109—79.
(Введен дополнительно, Изм. № 3).

1. ТИПЫ И ОСНОВНЫЕ РАЗМЕРЫ

1.1. Фрезы должны изготавливаться двух типов:

1 — фрезы с нормальным зубом;

2 — фрезы с крупным зубом.

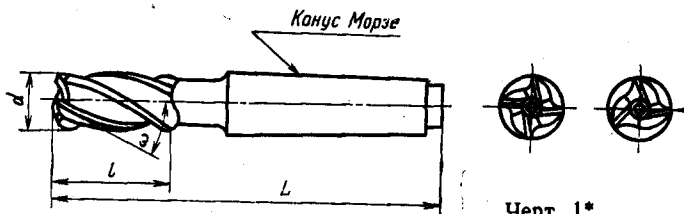
Фрезы каждого типа изготавливаются в двух исполнениях:

А — фрезы с цилиндрической ленточкой;

Б — фрезы, заточенные наостро.

1.2. Основные размеры фрез должны соответствовать указан-
ным на черт. 1 и в табл. 1.

Для типа 1 Для типа 2



Черт. 1*

* Черт. 2 исключен.

Издание официальное

Перепечатка воспрещена

★
* Переиздание (март 1966 г.) с Изменениями № 2, 3, 4, утвержденными
в январе 1977 г., марте 1982 г.; Пост. 1233 от 25.03.82, апреле 1985 г.
(ИУС 2—77, 6—82, 7—85).

Таблица 1

Размеры в мм

Фрезы типа 1													Число зубьев для фрез типа 1	L	t	d	4	22	92	96	111	96	111	117	123	140	123	140	147																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																									
Фрезы исполнения А						Фрезы исполнения Б																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																
Праворежущие			Леворежущие			Праворежущие			Леворежущие																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																													
Обозначение	Приме- ние- мость		Обозначение	Приме- ние- мость		Обозначение	Приме- ние- мость		Обозначение	Приме- ние- мость																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																												
2223-0112		2223-0113		2223-0114		2223-0115		10	22	92			1																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																									

Продолжение табл. 1

Размеры в мм

Фрезы типа 2										Число зубьев для фрез типа 2	L	l	d	1	2	3	3	2	3	2	3		
Фрезы исполнения А				Фрезы исполнения Б																			
Праворежущие		Леворежущие		Праворежущие		Леворежущие																	
Обозначение	Приме- ние- мость	Обозначение	Приме- ние- мость	Обозначение	Приме- ние- мость	Обозначение	Приме- ние- мость	Обозначение	Приме- ние- мость	10	11	12	14	16	18	20	22	26	32	38	45	25	28
2223-0116		2223-0117		2223-0118		2223-0119		2223-0119		92													
2223-0125		2223-0126		2223-0127		2223-0128		2223-0128		96													
2223-0134		2223-0135		2223-0136		2223-0137		2223-0137		111													
2223-0169		2223-0171		2223-0172		2223-0173		2223-0173		96													
2223-0314		2223-0315		2223-0316		2223-0317		2223-0317		111													
2223-0081		2223-0082		2223-0261		2223-0089		2223-0089		111													
2223-0083		2223-0084		2223-0263		2223-0087		2223-0087		117													
2223-0085		2223-0086		2223-0265		2223-0087		2223-0087		123													
2223-0318		2223-0319		2223-0321		2223-0322		2223-0322		140													
2223-0087		2223-0088		2223-0267		2223-0087		2223-0087		123													
2223-0143		2223-0144		2223-0145		2223-0146		2223-0146		140													
2223-0089		2223-0090		2223-0268		2223-0087		2223-0087		123													
2223-0091		2223-0092		2223-0270		2223-0089		2223-0089		140													
2223-0327		2223-0328		2223-0329		2223-0331		2223-0331		147													

Продолжение табл. 1

Размеры в мм

Фрезы типа 1														
Фрезы исполнения А					Фрезы исполнения Б					Число зубьев для фрез тапа 1	L	l	d	Контур Морзе
Праворежущие		Леворежущие		Праворежущие		Леворежущие								
Обозначение	Применяемость	Обозначение	Применяемость	Обозначение	Применяемость	Обозначение	Применяемость							
2223-0013		2223-0014		2223-0052		2223-0805		28	45	170	5	4		
2223-0147		2223-0148		2223-0149		2223-0151				155		3		
2223-0015		2223-0016		2223-0054		2223-0807		32		178		4		
2223-0156		2223-0157		2223-0158		2223-0159			53	155		3		
2223-0017		2223-0018		2223-0057		2223-0811		36		178				
2223-0019		2223-0020		2223-0059		2223-0813		40		188	6	4		
2223-0309		2223-0311		2223-0312		2223-0313			63	221		5		
2223-0021		2223-0022		2223-0061		2223-0815		45		188		4		
2223-0023		2223-0024		2223-0062		2223-0816				221		5		
2223-0025		2223-0026		2223-0065		2223-0819		50		200		4		
2223-0027		2223-0028		2223-0066		2223-0821		56	75	233		5		
2223-0785		2223-0786		2223-0069		2223-0824				200		4		
2223-0787		2223-0788		2223-0070		2223-0825		63	90	233	8	5		
2223-0791		2223-0792		2223-0071		2223-0826				248				

Размеры в мм

Продолжение табл. 1

Фрезы типа 2														Число зубьев	Конус Морзе
Фрезы исполнения А					Фрезы исполнения Б					d	l	L			
Праворежущие		Леворежущие		Применение-мосьть	Праворежущие		Леворежущие		Применение-мосьть						
Обозначение	Применение-мосьть	Обозначение	Применение-мосьть		Обозначение	Применение-мосьть	Обозначение	Применение-мосьть							
2223-0093		2223-0094		2223-0272		2223-0882		28	45	170	3	4			
2223-0152		2223-0153		2223-0154		2223-0155		32		155		3			
2223-0095		2223-0096		2223-0274		2223-0884			53	178		4			
2223-0161		2223-0162		2223-0163		2223-0164		36		155		3			
2223-0097		2223-0098		2223-0277		2223-0887				178					
2223-0099		2223-0100		2223-0279		2223-0889		40		188	4	4			
2223-0332		2223-0333		2223-0334		2223-0335			63	221		5			
2223-0101		2223-0102		2223-0281		2223-0892		45		188		4			
2223-0103		2223-0104		2223-0282		2223-0893				221		5			
2223-0105		2223-0106		2223-0285		2223-0896		50		200		4			
2223-0107		2223-0108		2223-0286		2223-0897			75	233		5			
2223-0863		2223-0864		2223-0289		2223-0901		56		200	5	4			
2223-0865		2223-0866		2223-0290		2223-0902				233					
2223-0867		2223-0868		2223-0291		2223-0903		63	90	248		5			

Пример условного обозначения фрезы диаметром $d=16$ мм, типа 1, праворежущей, исполнения А:

Фреза 2223—0003 ГОСТ 17026—71

То же, исполнения Б:

Фреза 2223—0043 ГОСТ 17026—71

Пример условного обозначения фрезы диаметром $d=18$ мм, типа 1, праворежущей, исполнения А:

Фреза 2223—0085 ГОСТ 17026—71

То же, исполнения Б:

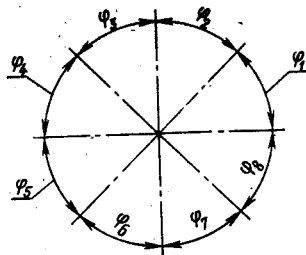
Фреза 2223—0265 ГОСТ 17026—71.

(Измененная редакция, Изм. № 3).

1.2а. (Исключен, Изм. № 3).

1.3. Фрезы должны изготавливаться с неравномерным окружным шагом зубьев, указанным на черт. 3 и в табл. 3.

Примечание. Допускается изготовление фрез типа 1 с равномерным окружным шагом.



Черт. 3

Таблица 3*

Число зубьев z	φ_1	φ_2	φ_3	φ_4	φ_5	φ_6	φ_7	φ_8
3	110°	123°	127°	—	—	—	—	—
4	90°	85°	90°	95°	—	—	—	—
5	68°	72°	76°	68°	76°	—	—	—
6	57°	63°	57°	63°	57°	63°	—	—
8	42°	48°	42°	48°	42°	48°	42°	48°

* Табл. 2, 2а, 2б исключены.

1.4. Фрезы должны изготавливаться праворежущими, леворежущие фрезы — по требованию потребителя.

В хвостовиках леворежущих фрез направление резьбы должно быть левое.

1.5. Угол наклона стружечных канавок ω $30^\circ \dots 35^\circ$ для фрез типа 1, $35^\circ \dots 45^\circ$ для фрез типа 2.

1.6. Размеры конусов Морзе — по ГОСТ 25557—82.

1.7. Центровые отверстия — по ГОСТ 14034—74. Допускается цилиндрическая выточка со стороны рабочей части.

1.8. Элементы конструкции и геометрические параметры фрез указаны в приложении.

1.9. Размеры радиусов скруглений и фасок принимаются по технологическим соображениям.

1.10. Технические требования — по ГОСТ 17024—82.

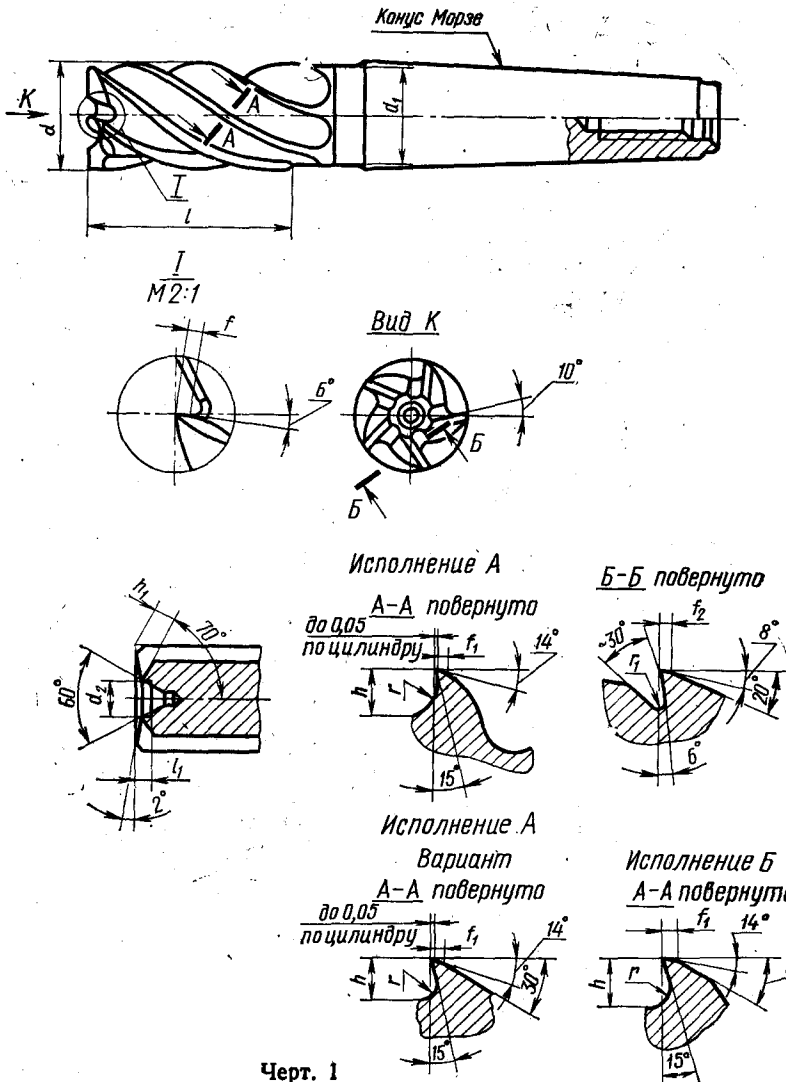
ПРИЛОЖЕНИЕ
Рекомендуемое

ЭЛЕМЕНТЫ КОНСТРУКЦИИ И ГЕОМЕТРИЧЕСКИЕ ПАРАМЕТРЫ ФРЕЗ

1. Элементы конструкции и геометрические параметры фрез указаны на черт. 1 и 2 и в табл. 1 и 2.

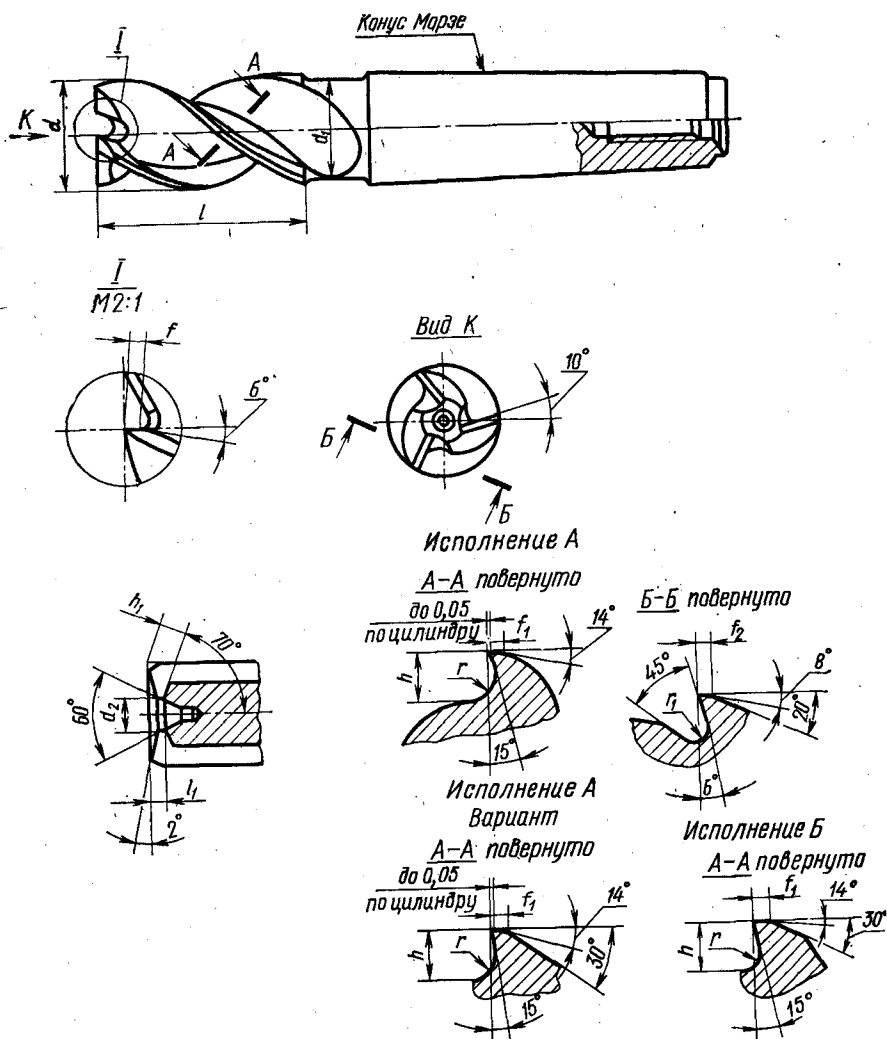
2. Допускается изготавливать на конусе Морзе выточку для маркировки.

Тип 1



Черт. 1

Тип 2



Черт. 2

Таблица 1

Размеры в мм

d	t	t_1	d_1	d_2	z	h	h_1	r	r_1	f	f_1	f_2	Котус Модель
10	22		9,5	5,0	4	2,4	2,3	1,0	1,0	1,5	1,0		1
11			10,5			2,5		1,2					2
12		1,8	11,5	5,5			2,5		1,5				1
14	26		11,5			3,0		2,0					2
16			13,5	6,5	5					1,5	1,2		1
18	32	2,3	15,5			3,5							2
20			17,5	7,0		3,6	3,5						3
22	38	2,5	19,5	9,0									2
25			17,5		5	3,9	4,0	2,2	2,0	2,0	1,5		3
			21,5	10,0		4,5		2,5					2
28	45	4,0	23,5			5,0	4,5	3,0					3
		5,5	26,0	12,0									4

Продолжение табл. 1

Размеры в мм

d	t	l_1	a_1	a_2	z	h	h_1	r	r_1	f	f_1	f_2	Контур Норве
32	53	5,5	23,5	12,0	6	5,0	4,5	3,0	2,0	2,0	2,0	1,5	3
			30,0										4
36		6,0	23,5	15,0		5,5	5,0	3,5					3
	63		30,0									2,0	4
40		7,5	30,0	17,0		6,0							5
			39,5					4,0					4
45		8,0	30,0	19,0		7,0	6,0		2,5	2,5	3,0	1,8	5
			42,0										4
50		9,0	30,0	23,0		7,5	7,0	5,0					5
	75		42,0									2,8	4
56		9,5	30,0	26,0		8,0	7,5						5
			42,0										4
63	90	10,0	42,0	29,0	8	9,0	8,0	6,0	3,0				5

Таблица 2

Размеры в мм

d	t	t_1	d_1	d_2	z	h	h_1	r	r_1	f	f_1	f_2	Котус Мягже
10	22		9,5			2,7	2,3	1,3	1,0				1
11			10,5			2,8	2,4	1,4					2
12		1,8	11,5	6,5		3,0	2,5	2,0			1,0		1
14	26		11,5								1,0		
			13,5										
16			15,5			3,5	3,0			1,5		1,2	2
18	32	2,3	17,5	7,0	3	4,0	3,5		2				
20			17,5	9,0		4,8		2,4					3
	38	2,5	19,5				4,0						2
22			17,5			5,1		2,6			1,5		
			21,5	10,0									3
25		4,0	23,5			6,0	4,5	3,0					
28	45	5,5	23,5	12,0		7,0	5,0	4,0	3	2,0		1,5	4
			26,0										

Продолжение табл. 2

Размеры в мм

d	t	l_1	d_1	d_2	z	h	h_1	r	r_1	f	f_1	f_2	Конус Морзе	
32	53	5,5	23,5	12,0	4	8,0	6,5	4,0	3	2,0		1,5	3	
			30,0				7,0							4
36		6,0	23,5	15,0									3	
40	63	7,5	30,0	17,0		5	9,0	8,0		5,0	2,5	2,0		4
			39,5					9,5						
45		8,0	30,0	19,0						10,0				
50	75	9,0	30,0	23,0	5		12,0	10,0		5,0	2,5		3,0	5
			42,0											14,0
56		9,5	30,0	26,0										5
63	90	10,0	42,0	29,0										5

(Измененная редакция, Изм. № 4)

Изменение № 5 ГОСТ 17026—71 Фрезы концевые с коническим хвостовиком. Конструкция и размеры

Принято Межгосударственным Советом по стандартизации, метрологии и сертификации (протокол № 6 от 21.10.94)

Дата введения 1996—01—01

На обложке и первой странице под обозначением стандарта исключить обозначение: (СТ СЭВ 109—79).

Вводную часть изложить в новой редакции: «Настоящий стандарт распространяется на концевые фрезы с коническим хвостовиком, предназначенные для обработки поверхностей и уступов.

Требования стандарта в части пп. 1.1, 1.2, 1.6, 1.7, 1.10 являются обязательными, другие требования настоящего стандарта являются рекомендуемыми».

Пункт 1.2. Таблицу 1 дополнить примечанием: «**П р и м е ч а н и е.** Размеры d , l , L соответствуют размерам фрез 1-го ряда нормальной серии по ИСО 1641—2—78».

Пункт 1.7. Исключить слова: «Допускается цилиндрическая выточка со стороны рабочей части».

Стандарт дополнить пунктом — 1.7а: «1.7а. Допускается цилиндрическая выточка со стороны рабочей части».

Пункт 1.9 исключить.

Стандарт дополнить пунктом — 1.11: «1.11. Размеры фрез по ИСО 1641—2—78 приведены в приложении».

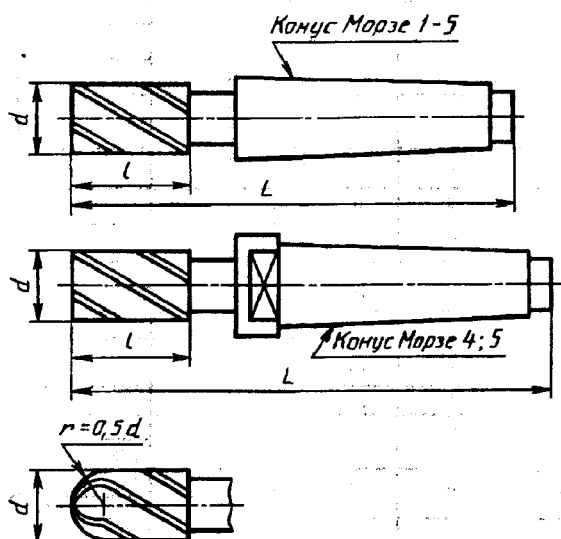
Стандарт дополнить приложением:

(Продолжение см. с. 25)

ПРИЛОЖЕНИЕ
Обязательное

РАЗМЕРЫ ФРЕЗ ПО ИСО 1641—2—78

Размеры фрез указаны на черт. 3 и в табл. 3, 4.



Черт. 3

(Продолжение см. с. 27)

Таблица 3

Размеры в мм

Диапазон диаметров <i>d</i>		Диаметр рабочей части <i>d</i>		<i>l</i>		<i>L</i>				Конус Морзе
св.	по	Ряд		нор- мальная серия	длинная серия	нормальная серия		длинная серия		
						Ряд		Ряд		
		1	2			1	2	1	2	
5,0	6,0	6	—	13	24	83		94		1
6,0	7,5	—	7	16	30	86		100		
7,5	9,5	8	9	19	38	89		108		
9,5	11,8	10	11	22	45	92		115		
11,8	15,0	12	14	26	53	96		123		2
						111		138		
15,0	19,0	16	18	32	63	117		148		
19,0	23,6	20	22	38	75	123		160		
23,6	30,0	25	28	45	90	140		177		3
						147		192		
30,0	37,5	32	36	53	106	155		208		
						178	201	231	254	
37,5	47,5	40	45	63	125	188	211	250	273	4
						221	249	283	311	5
47,5	60,0	50	56	75	150	200	223	275	298	4
						233	261	308	336	5
60,0	75,0	63	—	90	180	248	276	338	366	

(Продолжение см с. 28)

Длины L и l выбраны так, чтобы их разность $L-l$ была постоянной, независимо от исполнения фрез нормальной и длинной серии и равнялась приведенной в табл. 4.

Т а б л и ц а 4

Размеры в мм

Конус Морзе	1	2	3	4		5	
				Ряд		Ряд	
				1	2	1	2
$L - l$	70	85	102	125	148	158	186

(ИУС № 12 1995 г.)