

ГОСУДАРСТВЕННЫЙ СТАНДАРТ СОЮЗА ССР**МЕТЧИКИ МАШИННЫЕ С УКОРОЧЕННЫМИ
КАНАВКАМИ ДЛЯ ОБРАБОТКИ ЛЕГКИХ
СПЛАВОВ****Конструкция и размеры****Machine taps with shortened flutes for machining
of light alloys. Design and dimensions****ГОСТ
17930—72**

ОКП 39 1362

Дата введения 01.01.74

1. Настоящий стандарт распространяется на машинные метчики с укороченными канавками, предназначенные для нарезания метрической резьбы в сквозных отверстиях в изделиях из легких сплавов.

(Измененная редакция, Изм. № 2, 3).

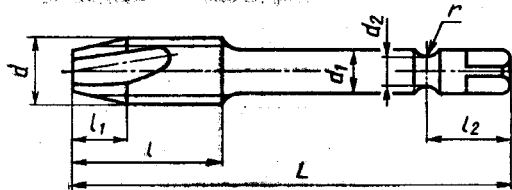
2. Конструкция и размеры метчиков должны соответствовать указанным на чертеже и в таблице.

Издание официальное

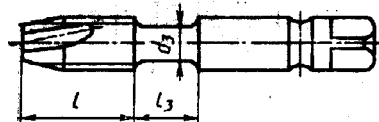
Переиздание с изменениями

Настоящий стандарт не может быть полностью или частично воспроизведен, тиражирован и распространен без разрешения Госстандарта России

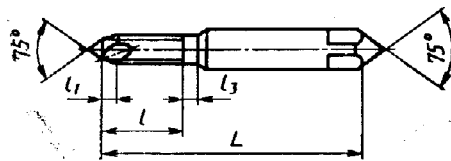
Для диаметров $d \geq 10 \text{ мм}$



Для диаметров d от 3 до 10 мм



Для диаметров d от 1 до 2,5 мм



мм

Метка к		Номинальный диаметр резьбы d для ряда			Шаг резьбы P		L	l	l ₁	d ₁	d _s	l _s	r	d _s	l _s	l _s
правый	левый	1	2	3	крупный	мелкий										
Обозначение	Обозначение	Применение	Применение	Применение												
2620-0003	2620-0004		1,0	—	0,25	—	—	0,75	—	—	—	—	—	—	—	—
2620-0001	2620-0002		—	—	—	0,20	—	0,60	—	—	—	—	—	—	—	—
2620-0007	2620-0008		—	1,1	0,25	—	38,5	0,75	—	—	—	—	—	—	—	4,5
2620-0005	2620-0006		—	—	—	0,20	—	0,60	—	—	—	—	—	—	—	—
2620-0011	2620-0012		1,2	—	0,25	—	—	0,75	—	—	—	—	—	—	—	—
2620-0009	2620-0010		—	—	—	0,20	—	0,60	—	2,5	—	—	—	—	—	—
2620-0015	2620-0016		—	1,4	0,30	—	40	0,90	—	—	—	—	—	—	—	—
2620-0013	2620-0014		—	—	—	0,20	—	0,60	—	—	—	—	—	—	—	—
2620-0019	2620-0020		1,6	—	0,35	—	—	1,10	—	—	—	—	—	—	—	—
2620-0017	2620-0018		—	—	—	0,20	—	0,60	—	—	—	—	—	—	—	—
2620-0023	2620-0024		—	1,8	0,35	—	41	1,10	—	—	—	—	—	—	—	5,0
2620-0021	2620-0022		—	—	—	0,20	—	0,60	—	—	—	—	—	—	—	—
2620-0027	2620-0028		2,0	—	0,40	—	—	1,20	—	2,50	—	—	—	—	—	—
2620-0025	2620-0026		—	—	—	0,25	—	0,75	—	—	—	—	—	—	—	—
2620-0031	2620-0032		—	2,2	0,45	—	—	1,35	—	—	—	—	—	—	—	—
2620-0029	2620-0030		—	—	—	0,25	44,5	0,75	—	—	—	—	—	—	—	—
2620-0035	2620-0036		2,5	—	0,45	—	—	1,35	—	2,80	—	—	—	—	—	—
2620-0033	2620-0034		—	—	—	0,35	—	1,10	—	—	—	—	—	—	—	—

мм

Обозначение	Метчик		Номинальный диаметр резьбы d для ряда			Шаг резьбы P		L	l	l_1	d_1	d_2	l_2	r	d_3	l_3	
	правый	левый		1	2	3	крупный										мелкий
		Прямость	Обозначение														
2620-0039			3,0	—	—	0,50	—	48	11	1,50	3,15	—	—	—	2,12	—	
2620-0037			—	—	—	—	0,35	—	—	1,10	—	—	—	—	—	7,0	
2620-0063			—	(3,5)	—	0,60	—	50	—	1,80	3,55	—	—	—	2,50	—	
2620-0041			—	—	—	—	0,35	—	—	1,10	—	—	—	—	—	—	
2620-0045			4	—	—	0,70	—	52	13	2,1	4,0	—	—	—	2,80	—	
2620-0043			—	—	—	—	0,50	—	—	1,5	—	—	—	—	—	8	
2620-0065			—	4,5	—	(0,75)	—	—	—	2,2	4,5	—	—	—	3,15	—	
2620-0047			—	—	—	—	0,50	—	—	1,5	—	—	—	—	—	—	
2620-0053			5	—	—	0,80	—	58	16	2,4	5,0	—	—	—	3,55	9	
2620-0051			—	—	—	—	—	—	—	1,5	—	—	—	—	—	—	
2620-0055			—	(5,5)	—	—	0,50	—	—	1,5	5,6	—	—	—	4,00	—	
2620-0061			6	—	—	1,00	—	—	—	3,0	—	—	—	—	—	—	
2620-0059			—	—	—	—	0,75	—	—	2,2	6,3	—	—	—	4,50	—	
2620-0057			—	—	—	—	0,50	66	19	1,5	—	—	—	—	—	11	
2620-0075			—	7,0	—	1,00	—	—	—	3,0	7,1	—	—	—	5,30	—	
2620-0073			—	—	—	—	0,75	—	—	2,2	—	—	—	—	—	—	
2620-0071			—	—	—	—	0,50	—	—	1,5	—	—	—	—	—	—	

мм

Метчик		Номинальный диаметр резьбы d для ряда			Шаг резьбы P		L	l	l_1	d_1	d_2	l_2	r	d_3	l_3
правый	левый	1	2	3	крупный	мелкий									
Обозначение	Обозначение	Прямая намотка	Прямая намотка	Прямая намотка											
2620-0083	2620-0084				1,25	—	72	22	3,8						
2620-0081	2620-0082		8	—	—	1,00	69	19	3,0	8,0	7,0	16		6,00	13
2620-0079	2620-0080				—	0,75	66		2,2						
2620-0077	2620-0078				—	0,50			1,5						
2620-0067	2620-0068				(1,25)	—	72	22	3,8						
2620-0089	2620-0090				—	1,00	69	19	3,0	9,0	8,0	17		7,10	14
2620-0087	2620-0088				—	0,75	66		2,2						
2620-0085	2620-0086				—	0,50			1,5						
2620-0109	2620-0110				1,50	—	80	24	4,5					4,5	
2620-0107	2620-0108				—	1,25	76	20	3,8	10,0	9	18		7,50	15
2620-0105	2620-0106		10	—	—	1,00			3,0						
2620-0103	2620-0104				—	0,75	69	19	2,2						
2620-0101	2620-0102				—	0,50			1,5						
2620-0091	2620-0092				(1,50)	—			4,5						
2620-0115	2620-0116				—	1,00	80	24	3,0	8,0	7	16		—	—
2620-0113	2620-0114			11	—	0,75			2,2						
2620-0111	2620-0112				—	0,50		19	1,5						

Продолжение

мм

Метчик		Номинальный диаметр резьбы d для ряда			Шаг резьбы P		L	l	l ₁	d ₁	d ₂	r	d ₃	l ₃
правый	левый	1	2	3	крупный	мелкий								
							Обозначение	Примечание	Обозначение	Примечание				
2620-0127	2620-0128				1,75	—	89	20	5,2					
2620-0125	2620-0126				—	1,50			4,5					
2620-0123	2620-0124	12	—	—	—	1,25	84	24	3,6	9,0				
2620-0121	2620-0122				—	1,0			3,0	8,17				
2620-0119	2620-0120				—	0,75	80	18	2,2					
2620-0117	2620-0118				—	0,50			1,5					
2620-0139	2620-0140				2,00	—	95	30	6,0					
2620-0137	2620-0138				—	1,50			4,5			4,5		
2620-0135	2620-0136		14	—	—	1,25	90	24	3,8					
2620-0133	2620-0134				—	1,00	84		3,0	11,2	10	19		
2620-0131	2620-0132				—	0,75		19	2,2					
2620-0129	2620-0130				—	0,50	80		1,5					
2620-0141	2620-0142		15	—	—	1,50	95	30	4,5					
2620-0093	2620-0094				—	(1,00)	84	24	3,0					
2620-0151	2620-0152	16	—	—	2,0	—	102	32	6,0					
2620-0149	2620-0150				—	1,50			4,5	12,5	11	20		
2620-0147	2620-0148				—	1,00	90	29	3,0					6,0

мм

Метчик		Номинальный диаметр резьбы d для ряда			Шаг резьбы P		L	l	t_1	d_1	d_2	t_2	r	d_3	t_3
правый	левый	1	2	3	крупный	мелкий									
Обозначение	Обозначение	Примечание	Примечание	Примечание											
2620-0145	2620-0146				16	—	—	0,75	20	2,2					
2620-0143	2620-0144							0,50	19	1,5	12,5	11			
2620-0153	2620-0154					17		1,50	32	4,5					
2620-0095	2620-0096							(1,00)	29	3,0					
2620-0097	2620-0098							2,5	37	7,5			226,0		
2620-0163	2620-0164							2,00		6,0					
2620-0161	2620-0162				18			1,50	29	4,5	14,0	12			
2620-0159	2620-0160							1,00	20	3,0					
2620-0157	2620-0158							0,75		2,2					
2620-0155	2620-0156							0,50	19	1,5					

Примечание. Размеры, указанные в скобках, применять не рекомендуется.

Пример условного обозначения метчика номинальным диаметром резьбы $d=16$ мм, шагом $S=1,00$ мм, класса точности 2, правого: Метчик 2620-0147 2 ГОСТ 17930—72

То же, левого:

Метчик 2620-0148 2 ГОСТ 17930—72

(Измененная редакция, Изм. № 1, 2, 3)

3. Размеры квадратов — по ГОСТ 9523—84.

4. Центровые отверстия формы А — по ГОСТ 14034—74.

Метчики диаметром до 12 мм допускается изготавливать с наружными центрами.

(Измененная редакция, Изм. № 2).

5. Метчики номинальным диаметром резьбы d от 3 до 10 мм допускается изготавливать без шейки с диаметрами хвостовиков:

Номинальный диаметр резьбы d , мм	Диаметр хвостовика d_1 , мм
3 и 3,5	4
4 и 4,5	5
5, 5,5 и 6	6,3
7 и 8	5,6
9 и 10	7,1

6. Допуски на резьбу метчиков — по ГОСТ 16925—71.

Исполнительные размеры — по ГОСТ 17039—71.

7. По требованию потребителя допускается изготовление метчиков без кольцевой канавки.

8. (Исключен, Изм. № 3).

9. Геометрические параметры режущей части метчика и размеры профиля инструментов для обработки стружечных канавок метчиков указаны в рекомендуемых приложениях.

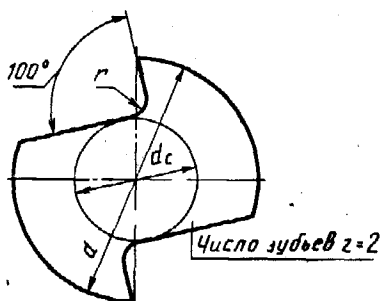
ПРИЛОЖЕНИЕ 1

Рекомендуемое

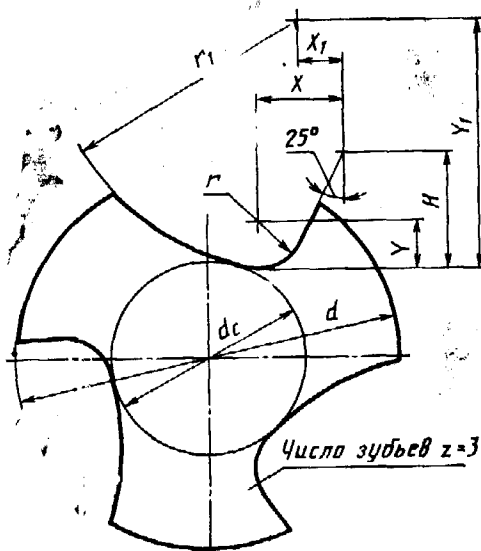
ПРОФИЛИ ИНСТРУМЕНТОВ ДЛЯ ОБРАБОТКИ
СТРУЖЕЧНЫХ КАНАВОК МЕТЧИКОВ

1. Размеры профиля инструментов для обработки стружечных канавок метчиков указаны на чертеже и в таблице.

Для диаметров резьбы d до 5,5 мм



Для диаметров резьбы d св. 5,5 мм



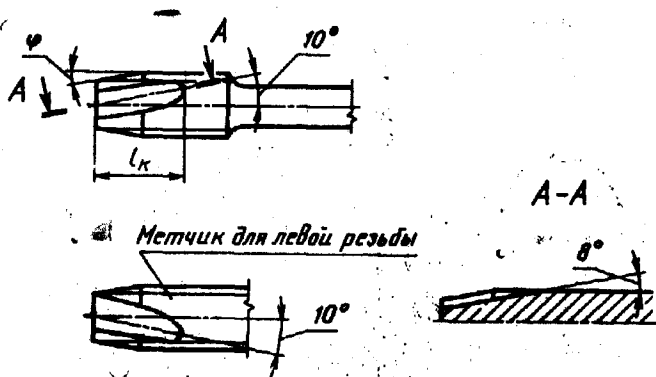
Примечание. Диаметр сердцевинны d_c указан в начале режущей части метчика.

мм

Диаметр резьбы метчика d	Диаметр сердцевины метчика d_c	X	Y	r	H	X_1	Y_1	r_1	Номер профи- ля ко- навки
1,0	0,45								
1,1	0,50								
1,2	0,55								
1,4	0,65								
1,6	0,70								
1,8	0,80			0,3					
2,0	0,90								
2,2	1,00	—	—		—	—	—	—	—
2,5	1,15								
3,0	1,40								
3,5	1,60								
4,0	1,80								
4,5	2,10								
5,0	2,30			0,5					
5,5	2,50								
6,0	2,70	1,70	1,0	1,0	2,28	1,6	4,2	4,2	1
7,0	3,10	2,14	1,0	1,0	3,23	2,2	5,2	5,2	2
8,0	3,60								
9,0	4,00	2,88	1,5	1,5	4,13	2,8	6,6	6,6	3
10,0	4,50								
11,0	5,00	2,97	1,5	1,5	4,32	3,0	8,0	8,0	4
12,0	5,40								
14,0	6,30								
15,0	6,80								
16,0	7,20	4,16	2,0	2,0	6,19	4,2	10,5	10,5	5
17,0	7,70								
18,0	9,00								

ГЕОМЕТРИЧЕСКИЕ ПАРАМЕТРЫ РЕЖУЩЕЙ ЧАСТИ МЕТЧИКОВ

1. Геометрические параметры режущей части метчика указаны на чертеже и в таблице.



Примечание. Режущая часть метчика затывается до остра под углом $\alpha = 6^\circ \pm 2^\circ$.

Метчики диаметром от 1 до 1,6 мм допускается изготавливать острозаточенными с задним углом $\alpha = 25^\circ$.

Размеры в мм

Шаг резьбы S	l_k	φ	Шаг резьбы S	l_k	φ
0,20	1,6	14°	0,70	5,6	12°
0,25	2,0		0,75	6,0	13°
0,30	2,4		0,80	6,4	12°
0,35	2,8		1,00	8,0	
0,40	3,2		1,25	10,0	
0,45	3,6		1,50	12,0	11°
0,50	4,0	1,75	14,0		
0,60	4,8	2,00	16,0		

ИНФОРМАЦИОННЫЕ ДАННЫЕ

- 1. РАЗРАБОТАН И ВНЕСЕН Министерством станкостроительной и инструментальной промышленности СССР**

РАЗРАБОТЧИКИ

Д. И. Семенченко, канд. техн. наук; Г. А. Астафьева, канд. техн. наук; Н. И. Минаева; Л. Л. Акимова

- 2. УТВЕРЖДЕН И ВВЕДЕН В ДЕЙСТВИЕ** Постановлением Государственного комитета стандартов Совета Министров СССР от 19.07.72 № 1448
- 3. Срок проверки — 1999 г.,**
периодичность проверки — 10 лет
- 4. ВЗАМЕН МН 2097—61 — МН 2100—61**
- 5. ССЫЛОЧНЫЕ НОРМАТИВНО-ТЕХНИЧЕСКИЕ ДОКУМЕНТЫ**

Обозначение НТД, на который дана ссылка	Номер пункта
ГОСТ 9523—84	3
ГОСТ 14034—74	4
ГОСТ 16925—71	6
ГОСТ 17039—71	6

- 6. ПЕРЕИЗДАНИЕ (июнь 1992 г.) с Изменениями № 1, 2, 3 утвержденными в июне 1973 г., декабре 1980 г., сентябре 1989 г. (ИУС 8—73, 2—81, 12—89)**