



ГОСУДАРСТВЕННЫЙ СТАНДАРТ  
СОЮЗА ССР

**МЕТЧИКИ МАШИННЫЕ  
С ВИНТОВЫМИ КАНАВКАМИ**

**КОНСТРУКЦИЯ И РАЗМЕРЫ**

**ГОСТ 17933—72**

**Издание официальное**

ГОСУДАРСТВЕННЫЙ КОМИТЕТ СССР  
ПО УПРАВЛЕНИЮ КАЧЕСТВОМ ПРОДУКЦИИ И СТАНДАРТАМ  
Москва  
БИБЛИОТЕКА  
ЗНИИСОТ

**МЕТЧИКИ МАШИННЫЕ  
С ВИНТОВЫМИ КАНАВКАМИ****Конструкция и размеры**Machine taps with screw flutes.  
Design and dimensions**ГОСТ  
17933—72**

ОКП 39 1361

Дата введения 01.01.74

1. Настоящий стандарт распространяется на машинные метчики с винтовыми канавками, предназначенные для нарезания метрической резьбы в сквозных и глухих отверстиях, а также отверстиях с прерывистой поверхностью.

(Измененная редакция, Изм. № 3).

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

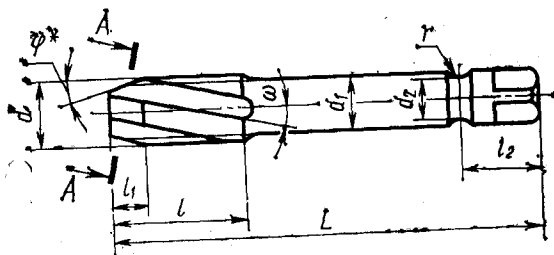
---

**Издание официальное**

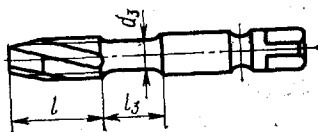
© Издательство стандартов, 1991  
Переиздание с изменениями

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

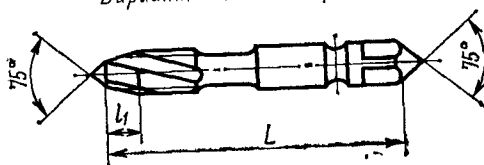
Для диаметров  $d$  св. 10 мм



Для диаметров  $d$  от 3 до 10 мм



Вариант для диаметров  $d$  от 3 до 8 мм



\* Размер для справок.



Продолжение

Размеры в мм

Обозначение метчиков	правых		левых		Номинальный диаметр резьбы $d$ для рядов	Шаг резьбы $P$		$L$	$l_1$ для отверстий		$\Phi$	$d_1$	$d_2$	$d_3$	$l_3$	$l_3 - r$
	Примечание	Примечание	1	2		3	крупный		мелкий	Сверловых						
2620-3407										4,5	6°					
2620-3409					6		0,75	66	19	—	2,2	4,5	5,5	4,50	—	11
2620-3411							0,50			3,0	6°30'	—				
2620-3413							—			—	1,5	—				
2620-3415							1,25	72	22	7,5	6°	—				
2620-3417							—			—	3,8	—				
2620-3419					8		1,00	69	19	6,0	6°	—	7,0	6,00	16	13
2620-3421							—			—	3,0	—				
2620-3423							0,75	66		4,5	6°	—				4,5
2620-3425							—			—	2,2	—				
2620-3427							1,25	72	22	7,5	6°	—				
2620-3429							—			—	3,8	—				
2620-3431							1,00	69		6,0	6°	—	8,0	7,10	14	
2620-3433							—		19	—	3,0	—			17	
2620-3435							0,75	66		4,5	6°	—				
2620-3437							—			—	2,2	—				
2620-3439					10		1,50	80	24	9,0	6°	—	9,0	7,50	—	15
2620-3441							—			—	4,5	—				

## Размеры в мм

Продолжение

Обозначение метчиков	Применяется	Обозначение метчиков	Применение	Номинальный диаметр резьбы $d$ для диалов			Шаг резьбы $P$		$L$	для стержней		$\phi$	$d_1$	$d_2$	$d_3$	$l_1$	$l_2$	$l_3$	$r$
				1	2	3	крупный	мелкий		свободных	глухих								
2620-3443		2620-3444					—	1,25	76	7,5	—	6°							
2620-3445		2620-3446					—	—	20	—	3,8	12°							
2620-3447		2620-3448					—	1,00		6,0	—	6°							
2620-3449		2620-3450		10	—	—	—	—		—	3,0	12°		9,0	7,50	18	15		
2620-3451		2620-3452					—	0,75	69	4,5	—	6°							
2620-3453		2620-3454					—	—	19	—	2,2	12°30'		8,0					
2620-3455		2620-3456					1,50	—		9,0	—	6°							
2620-3457		2620-3458					—	—	24	—	4,5	12°							
2620-3459		2620-3460					—	1,00	80	6,0	—	6°		7		16			4,5
2620-3461		2620-3462				11	—	—		—	3,0	12°							
2620-3463		2620-3464					—	0,75		4,5	—	6°							
2620-3465		2620-3466					—	—	19	—	2,2	12°30'							
2620-3467		2620-3468					1,75	—		10,5	—	6°							
2620-3469		2620-3470					—	—	89	—	5,2	12°							
2620-3471		2620-3472					—	1,50		9,0	—	6°		8		17			
2620-3473		2620-3474		12	—	—	—	—		—	4,5	12°							
2620-3475		2620-3476					—	—		7,5	—	6°							
2620-3477		2620-3478					—	1,25	84	—	3,8	12°							



Продолжение

Размеры в мм

Обозначение метчиков	Применяется	Обозначение метчиков	Применяется	Номинальный диаметр резьбы $d$ для рядов			Шаг резьбы $P$		$L$	$t_1$ для отверстий		$d_1$	$d_2$	$d_3$	$t_3$	$t_2$	$r$
				1	2	3	крупный	мелкий		сверловых	глухих						
2620-3515		2620-3516					2,50	—	—	15,0	—						
2620-3517		2620-3518					—	112	37	—	7,5						
2620-3519		2620-3520					—	2,00	—	12,0	—						
2620-3521		2620-3522			18		—	—	—	—	6,0						
2620-3523		2620-3524					—	1,50	104	9,0	—						
2620-3525		2620-3526					—	—	—	—	4,5						
2620-3527		2620-3528					—	1,00	95	6,0	—						
2620-3529		2620-3530					—	—	—	—	3,0						
2620-3531		2620-3532					2,50	—	—	15,0	—		12				
2620-3533		2620-3534					—	—	—	—	—						
2620-3535		2620-3536					—	2,00	—	12,0	—						
2620-3537		2620-3538					—	—	112	37	—						
2620-3539		2620-3540			20		—	1,5	104	9	—						
2620-3541		2620-3542					—	—	—	29	—						
2620-3543		2620-3544					—	1,0	102	6	—						
2620-3545		2620-3546					—	—	—	—	3,0						
2620-3547		2620-3548			22		2,5	—	118	38	—		14				
2620-3549		2620-3550					—	—	—	—	7,5						







3. Метчики для сквозных отверстий должны изготавливаться с левым направлением винтовой канавки для нарезания правой резьбы и с правым направлением винтовой канавки для нарезания левой резьбы; для глухих отверстий с правым направлением винтовой канавки для нарезания правой резьбы и с левым направлением винтовой канавки для нарезания левой резьбы.

4. Угол наклона стружечных канавок  $\omega$  устанавливается:

10° — для сквозных отверстий и для глухих отверстий диаметром  $d$  от 3 до 6 мм;

30° — для глухих отверстий диаметром  $d$  свыше 6 мм.

У метчиков для  $d$  до 12 мм с вышлифованными стружечными канавками допускается угол  $\omega = 10^\circ$ .

5. При изготовлении стружечных канавок метчиков методом вышлифовки допускается увеличение ширины пера в направлении к хвостовику на величину до 0,5 мм.

(Измененная редакция, Изм. № 2).

6. Допуски на резьбу метчиков — по ГОСТ 16925. Исполнительные размеры — по ГОСТ 17039.

7. Размеры квадратов — по ГОСТ 9523.

8. Центровые отверстия формы А — по ГОСТ 14034.

9. 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	5
5 и 6	6,3
8	5,6
9 и 10	7,1

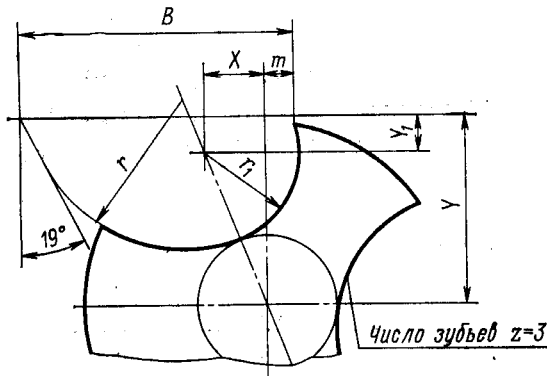
10. По соглашению с потребителем допускается изготовление метчиков без кольцевой канавки.

11. (Исключен, Изм. № 3).

12. Число зубьев метчиков и профили инструментов для обработки стружечных канавок метчиков указаны в рекомендуемом приложении.

### ЧИСЛО ЗУБЬЕВ МЕТЧИКОВ И ПРОФИЛИ ИНСТРУМЕНТОВ ДЛЯ ОБРАБОТКИ СТРУЖЕЧНЫХ КАНАВОК МЕТЧИКОВ

1. Профиль шлифовального круга для вышлифовки винтовых канавок метчиков с углом наклона  $\omega = 10^\circ$  указан на черт. 1 и в табл. 1.



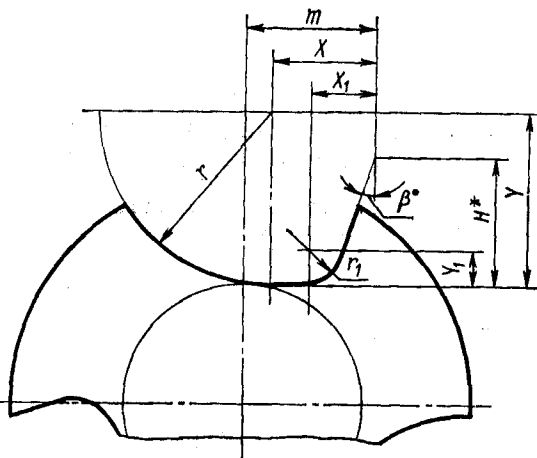
Черт. 1

Таблица 1

мм

Номинальный диаметр резьбы $d$	Диаметр сердцевинного метчика	$Y$	$Y_1$	$X$	$r$	$r_1$	$B$	$m$
3,0	1,35	1,890	0,567	0,46	1,50	0,72	2,5	0,26
3,5	1,58	2,205	0,662	0,53	1,90	0,83	3,0	0,30
4,0	1,80	2,520	0,756	0,60	1,70	0,94	3,0	0,34
5,0	2,50	3,150	0,945	0,75	2,35	1,17	4,0	0,42
6,0	2,70	3,800	1,140	0,94	2,50	1,46	4,5	0,52

2. Профиль фрезы для фрезерования винтовых канавок метчиков с углом наклона  $\omega = 30^\circ$  указан на черт. 2 и в табл. 2.



Черт. 2

\* Размер для справок.

Таблица 2

Размеры в мм

Номи- нальный диаметр резьбы $d$	Диаметр сердце- вины метчика	$y$	$y_r$	$x$	$x_r$	$r$	$r_2$	$H$	$\beta$	$m$	Число зубьев метчика $z$
8	3,6	3,36	0,68	2,00	1,70	3,36	0,66	3,52	19°	0,95	3
9	4,1	3,77	0,81	2,18	1,36	3,77	0,70	3,77	12°	2,79	
10	4,5		4,67	0,81	2,67	1,96	4,67	0,74	4,55	17°	
11	5,0	6,55		1,22	3,41	2,56	6,55	1,15	5,06	19°	
12	5,4										
14	6,3	7,58	1,50	2,25	2,47	7,58	1,50	5,45	13°	1,34	
16	7,2										
18	9,0	8,70	1,50	2,51	2,50	8,70	1,50	6,04	12°	0,82	
20	10,0										
22	11,0	10,90	1,60	3,05	2,80	10,90	1,60	7,10	12°	1,41	
24	12,0										
27	13,5										
30	15,0										

Примечание. Размеры профиля фрезерованных винтовых стружечных канавок метчиков с углом наклона  $\omega = 10^\circ$  соответствуют профилю стружечных канавок метчиков с прямыми канавками приложения 1 к ГОСТ 3266.

(Измененная редакция, Изм. № 2).

## 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 № 1449

- 3. Срок проверки — 1999 г.,**  
периодичность проверки — 10 лет

- 4. ВВЕДЕН ВПЕРВЫЕ**

- 5. ССЫЛОЧНЫЕ НОРМАТИВНО-ТЕХНИЧЕСКИЕ ДОКУМЕНТЫ**

Обозначение НТД, на который даны ссылки	Номер пункта
ГОСТ 3266—81	Приложение
ГОСТ 9523—84	7
ГОСТ 14034—74	8
ГОСТ 16925—71	6
ГОСТ 17039—71	6

- 6. Переиздание** ноября 1991 г. с Изменениями № 1, 2, 3, утвержденными в июне 1973 г., августе 1980 г., сентябре 1989 г. (ИУС 8—73, 11—80, 12—89).

Редактор *А. Л. Владимиров*  
Технический редактор *В. Н. Прусакова*  
Корректор *И. Л. Асауленко*

Сдано в наб. 27.05.91 Подп. в печ. 15.11.91 1,0 усл. п. л. 1,0 усл. кр.-отт. 0,74 уч.-изд. л.  
Тир. 4 000 Цена 30 к.

Ордена «Знак Почета» Издательство стандартов, 123557, Москва, ГСП, Новоресненский пер., 3  
Тип. «Московский печатник». Москва, Лялин пер., 6. Зак. 523