

МЕТЧИКИ БЕССТРУЖЕЧНЫЕ

Допуски на резьбу

Non-shaving taps. Thread tolerances

ГОСТ
18843-73*

ОКП 39 1302

Постановлением Государственного комитета стандартов Совета Министров СССР от 29 мая 1973 г. № 1355 срок введения установлен

Проверен в 1986 г. *Стекло сраммление с 01.07.74*
Срок действия неогр.

Несоблюдение стандарта преследуется по закону

1. Настоящий стандарт распространяется на бесстружечные метчики для метрической резьбы по ГОСТ 24705—81 с предельными отклонениями по ГОСТ 16093—81, предназначенные для получения резьбы с посадками скольжения и зазорами методом пластической деформации.

2. Метчики должны изготавливаться четырех классов точности 1, 2, 3 и 4 для метрической резьбы с посадками скольжения и двух классов точности G1 и G2 для резьбы с посадками с зазорами.

3. Предельные отклонения резьбы метчиков должны соответствовать:

для посадок скольжения — черт. 2 и табл. 1;

для посадок с зазорами — черт. 1 и табл. 2.

2, 3. (Измененная редакция, Изм. № 1).

4. Схема расположения полей допусков резьбы метчиков указана в рекомендуемом приложении 1.

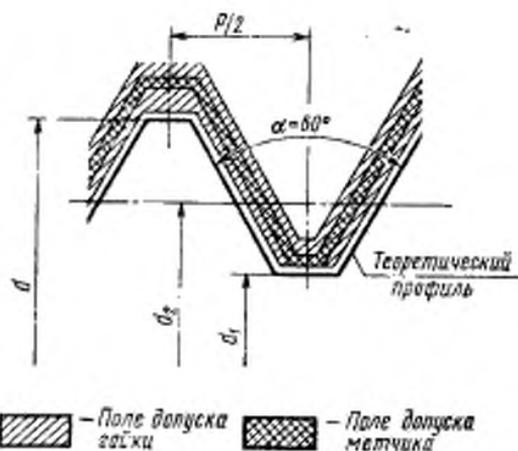
5. Рекомендации по назначению метчиков приведены в рекомендуемом приложении 2.

Издание официальное

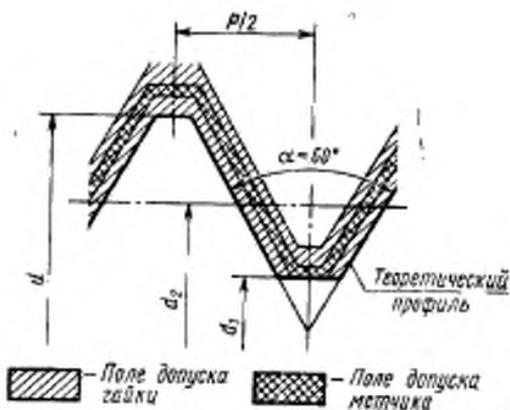
Перепечатка воспрещена

★

* Переиздание (март 1987 г.) с Изменением № 1, утвержденным в декабре 1986 г.; Пост. № 4230 от 20.12.86 (ИУС 3—87)



Черт. 1



Черт. 2

Таблица 1

Нормальная диаметр резьбы, мм	Шаг резьбы Р, мм	Наружный диаметр d		Средний диаметр d _{ср}								Внутренний диаметр d _{вн} , мм	Шаг резьбы Р				Пределные отклонения отложения полойки углубления профиля $\frac{\alpha}{2}$		
		Пределные отклонения, мм		1		2		3		4			на длине					1, 2, 3	4
		Нижн.	Верхн.	Нижн.	Верхн.	Нижн.	Верхн.	Нижн.	Верхн.	Нижн.	Верхн.		до 25 мм	до 10 мм	до 10 мм	до 25 мм			
От 1,0 до 1,4	0,20	+10	+25	+19	+34	+29	+44	+39	+54	+34	+54	+34	+54	+14	+15	±15 ± 40	—	±80'	
	0,25	+13	+28	+22	+38	+33	+49	+44	+60	+38	+60	+38	+60	+18	+18	±15 ± 40	—	±65'	
	0,30	+19	+34	+24	+41	+36	+53	+46	+65	+41	+65	+41	+65	+15	+15	±15 ± 40	—	±80'	
Св. 1,4 до 2,8	0,20	+10	+25	+24	+35	+35	+46	+46	+57	+35	+57	+35	+57	+20	+20	±20 ± 30	±15 ± 40	±80'	
	0,25	+13	+28	+28	+40	+40	+52	+52	+64	+40	+64	+40	+64	+20	+20	±20 ± 30	±15 ± 40	±65'	
	0,35	+25	+40	+32	+45	+45	+58	+58	+71	+45	+71	+45	+71	+20	+20	±20 ± 30	±15 ± 40	±65'	
Св. 2,8 до 5,6	0,40	+31	+46	+33	+47	+47	+61	+61	+75	+47	+75	+47	+75	+24	+24	±20 ± 30	±15 ± 40	±50'	
	0,45	+35	+50	+36	+51	+51	+66	+66	+81	+51	+81	+51	+81	+24	+24	±20 ± 30	±15 ± 40	±50'	
	0,50	+41	+56	+37	+53	+53	+69	+69	+85	+53	+85	+53	+85	+28	+28	±20 ± 30	±15 ± 40	±50'	
Св. 5,6 до 8,0	0,60	+48	+68	+42	+60	+60	+78	+78	+96	+60	+96	+60	+96	+32	+32	±20 ± 30	±15 ± 40	±50'	
	0,70	+60	+80	+44	+63	+63	+82	+82	+101	+63	+101	+63	+101	+37	+37	±20 ± 30	±15 ± 40	±50'	
	0,75	+56	+86	+48	+68	+68	+88	+88	+108	+68	+108	+68	+108	+40	+40	±20 ± 30	±15 ± 40	±50'	
0,80	+72	+92	+48	+68	+68	+88	+88	+108	+68	+108	+68	+108	+40	+40	±20 ± 30	±15 ± 40	±50'		

Прохождение табл. 1

Показатель диаметра размеры, мм	Наружный диаметр d		Средний диаметр d_s				Внутренний диаметр d_i				Шаг резьбы P	Пределные отклонения положения угла профиля α		
	Пределные отклонения, мкм		2		3		4		1, 2, 3				4	
	Верхн.	Нижн.	Верхн.	Нижн.	Верхн.	Нижн.	Верхн.	Нижн.	Верхн.	Нижн.			Верхн.	Нижн.
Св. 5,6 до 11,2	0,50	+41	+56	+42	+60	+78	+96	+60	+96	+28	+20	—	±30'	±50'
	0,75	+66	+86	+72	+51	+72	+93	+72	+114	+38	—	—	—	±40'
	1,00	+94	+114	+80	+56	+80	+104	+80	+128	+40	—	—	—	±25'
	1,25	+119	+144	+85	+60	+85	+110	+85	+135	+42	—	—	—	±35'
	1,50	+142	+172	+95	+67	+95	+123	+95	+151	+50	—	—	—	±50'
Св. 11,2 до 22,4	0,50	+41	+56	+44	+63	+82	+99	+76	+122	+38	+20	—	±30'	±40'
	0,75	+66	+86	+53	+60	+85	+110	+85	+135	+40	—	—	—	±35'
	1,00	+94	+114	+60	+67	+95	+123	+95	+151	+42	—	—	—	±40'
	1,25	+119	+144	+67	+70	+100	+130	+100	+160	+50	—	—	—	±25'
	1,50	+142	+172	+74	+70	+106	+138	+106	+170	+56	—	—	—	±30'
Св. 22,4 до 45	1,75	+172	+202	+74	+78	+112	+146	+103	+180	+63	—	—	±20'	±25'
	2,00	+200	+230	+78	+80	+116	+146	+106	+186	+60	—	—	±30'	±40'
	0,75	+66	+86	+57	+80	+103	+136	+90	+166	+50	—	—	—	±20'
	1,00	+94	+114	+64	+90	+116	+142	+90	+166	+50	—	—	—	±35'
	1,50	+142	+172	+76	+106	+136	+166	+106	+191	+60	—	—	—	±20'
2,0	+200	+230	+83	+119	+119	+155	+119	+191	+60	—	—	—	±25'	

Таблица 2

Номинальный диаметр резьбы, мм	Наружный диаметр d	Средний диаметр d_s				Внутренний диаметр d_i	Шаг резьбы P				Г1	Г2	Пределные отклонения половин угла профиля $\frac{\alpha}{2}$		
		Пределные отклонения, мм					до 25 мм	на длине						до 10 мм	до 25 мм
		Г1		Г2				до 10 мм	до 10 мм						
		Верхн.	Нижн.	Верхн.	Нижн.				до 10 мм	до 25 мм					
От 1,0 до 1,4	0,20	+10	+22	+53	+68	+58	+78	+14	±8	±15	±40	—	±40'	±80'	
	0,25	+13	+28	+60	+75	+64	+86	+18							
	0,30	+19	+34	+64	+79	+67	+91	+15	±20	±15	±30	±40	±30'	±65'	
	0,40	+31	+46	+77	+92	+77	+107	+22							
	Св. 1,4 до 2,8	0,45	+35	+50	+82	+97	+82	+112	+24	±20	±15	±40	—	±40'	±65'
		0,50	+41	+56	+86	+102	+86	+118	+28						
		0,60	+48	+68	+95	+115	+95	+131	+32	±20	—	±50	±40	±50'	
		0,70	+60	+80	+100	+119	+100	+138	+37						
Св. 2,8 до 5,6		0,75	+56	+86	+100	+119	+100	+138	+37	±12	—	±50	—	±30'	±40'
		0,80	+72	+92	+96	+126	+96	+156	+40						
		1,00	+54	+114	+121	+145	+121	+169	+40	±20	±30	—	±50	±50'	
		1,25	+119	+144	+135	+160	+135	+185	+42						
	1,50	+142	+172	+152	+180	+152	+208	+50	—	—	±50	—	±25'	±35'	
	2,00	+172	+208	+180	+216	+180	+240	+50							

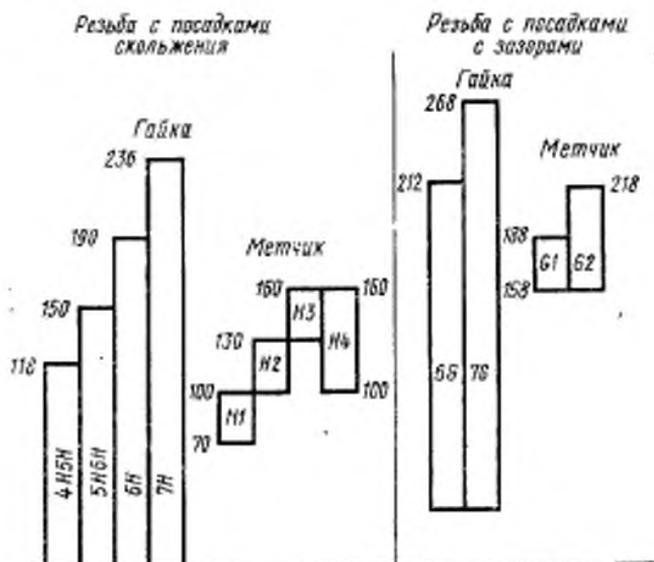
Продолжение табл. 2

Номинальный диаметр резьбы, мм	Шаг резьбы P , мм	Наружный диаметр d	Средний диаметр d_s	Внутренний диаметр d_i	Пределы отклонения, мкм										Пределные отклонения подвыпуклости угла профиля $\frac{\alpha}{2}$			
					G1					G2					G1	G2		
					Верхн.		Нижн.		Верхн.	Верхн.		Нижн.		на длине				
					до 25 мм	до 10 мм	до 25 мм	до 10 мм		до 25 мм	до 10 мм	до 25 мм	до 10 мм					
Св. 11,2 до 22,4	0,50	+41	+56	+98	+117	+98	+136	+28	+20							$\pm 30'$	$\pm 50'$	
	0,75	+66	+86	+114	+137	+114	+160	+38									$\pm 40'$	
	1,00	+94	+114	+133	+158	+133	+181	+40									$\pm 35'$	
	1,25	+119	+144	+148	+176	+148	+204	+42									$\pm 25'$	
	1,50	+142	+172	+158	+188	+158	+218	+50									$\pm 35'$	
	1,75	+172	+202	+166	+198	+166	+230	+56									$\pm 25'$	
	2,00	+200	+230	+178	+212	+178	+246	+60	± 12								$\pm 20'$	
	0,75	+66	+86	+123	+146	+123	+169	+38									$\pm 30'$	$\pm 50'$
	1,00	+94	+114	+139	+166	+139	+193	+40									$\pm 30'$	$\pm 40'$
	1,50	+142	+172	+165	+197	+165	+229	+50									$\pm 25'$	$\pm 35'$
2,00	+200	+230	+186	+222	+186	+258	+60									$\pm 20'$	$\pm 25'$	

Св. 22,4
до 36

ПРИЛОЖЕНИЕ 1 к ГОСТ 18843—73
Рекомендуемое

СХЕМА РАСПОЛОЖЕНИЯ ПОЛЕЙ ДОПУСКОВ СРЕДНЕГО ДИАМЕТРА
РЕЗЬБЫ ГАЕК И МЕТЧИКОВ ДЛЯ НОМИНАЛЬНЫХ ДИАМЕТРОВ
РЕЗЬБЫ ОТ 11,2 ММ ДО 22,4 ММ И ШАГА $P=1,5$ ММ



ПРИЛОЖЕНИЕ 2 к ГОСТ 18843—73
Рекомендуемое

РЕКОМЕНДАЦИИ ПО НАЗНАЧЕНИЮ БЕССТРУЖЕЧНЫХ МЕТЧИКОВ
В ЗАВИСИМОСТИ ОТ ПОЛЯ ДОПУСКА ОБРАБАТЫВАЕМЫХ РЕЗЬБ

Классы точности метчика	Поле допуска обрабатываемой резьбы
1	4H5H
2	5H6H
3	6H
4	6H и 7H
G1	6G
G2	6G, 7G

Примечание. Поля допусков обработанных резьб могут быть получены бесстружечными метчиками при эксплуатации их на станках, удовлетворяющих предъявленным к ним нормам точности, с применением патронов, обеспечивающих самоустановление метчиков в радиальном направлении и компенсирующих несоосность отверстия и метчика.