



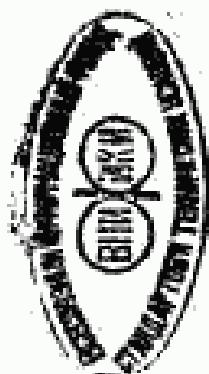
ГОСУДАРСТВЕННЫЙ СТАНДАРТ  
СОЮЗА ССР

# СТЕРЖНИ ПОД НАКАТЫВАНИЕ МЕТРИЧЕСКОЙ РЕЗЬБЫ

ДИАМЕТРЫ

ГОСТ 19256-73

Издание официальное



Цена 4 коп.

ГОСУДАРСТВЕННЫЙ КОМИТЕТ СТАНДАРТОВ  
СОВЕТА МИНИСТРОВ СССР  
Москва

**GOST**  
СТАНДАРТЫ

ГОСТ 19256-73, Стержни под накатывание метрической резьбы. Диаметры  
Bars for metric thread rolling. Diameters

**РАЗРАБОТАН** Всесоюзным научно-исследовательским институтом по нормализации в машиностроении (ВНИИНМАШ)

Директор Верченко В. Р.  
Руководитель темы Пивень В. П.

**ВНЕСЕН И ПОДГОТОВЛЕН К УТВЕРЖДЕНИЮ** Всесоюзным научно-исследовательским институтом по нормализации в машиностроении (ВНИИНМАШ)

Директор Верченко В. Р.

**УТВЕРЖДЕН И ВВЕДЕН В ДЕЙСТВИЕ** Постановлением Государственного комитета стандартов Совета Министров СССР от 6 декабря 1973 г. № 2661

**СТЕРЖНИ ПОД НАКАТЫВАНИЕ МЕТРИЧЕСКОЙ  
РЕЗЬБЫ****Диаметры**

Bars for metric thread rolling. Diameters

**ГОСТ  
19256—73****Взамен  
МН 5602—64**

Постановлением Государственного комитета стандартов Совета Министров СССР от 6 декабря 1973 г. № 2661 срок действия установлен

с 01.01 1974 г.

~~до 01.01 1984 г.~~

Настоящий стандарт устанавливает диаметры стержней, обеспечивающих накатывание метрической резьбы по ГОСТ 9150—59 с допусками по ГОСТ 16093—70.

1. Размеры и предельные отклонения диаметров стержней для резьб с крупным шагом должны соответствовать указанным в табл. 1, для резьб с мелким шагом — указанным в табл. 2.

Издание официальное

Перепечатка воспрещена



© Издательство стандартов, 1974



Продолжение

мм

Диаметр стержня под резьбу с полем допуска

Номинальный диаметр резьбы $d$	Шаг резьбы $P$	4h		6h	6g	6e	6d	6h; 6g; 6e; 6d	6h	6g	6e; 6g	Пред. откл.	8h; 8g
		Номинал.	Пред. откл.										
		Номинал.											
12	1,75	10,88		10,86	10,83	10,80	10,76		10,82	10,78			-0,13
14	2	12,72		12,70	12,66	12,63	12,60		12,66	12,62			
16		14,72	-0,07	14,70	14,66	14,63	14,60		14,66	14,62			
18	2,5	16,40		16,38	16,34	16,30	16,27		16,34	16,29			-0,14
20		18,40		18,38	18,34	18,30	18,27		18,34	18,29			
22		20,40		20,38	20,34	20,30	20,27		20,34	20,29			
24	3	22,08		22,05	22,00	21,96	21,94		22,00	21,95			-0,18
27		25,08		25,05	25,00	24,96	24,94		25,00	24,95			
30	3,5	27,76		27,73	27,68	27,64	27,61		27,68	27,62			
33		30,76	-0,09	30,73	30,68	30,64	30,61		30,68	30,62			-0,19
36	4	33,44		33,41	33,35	33,31	33,28		33,35	33,29			
39		36,44		36,41	36,35	36,31	36,28		36,35	36,29			
42	4,5	39,42		39,09	39,03	38,99	38,96		39,03	38,96			-0,20
45		42,12	-0,10	42,09	42,03	41,99	41,96		42,03	41,96			
48	5	44,80		44,77	44,70	44,66	44,64		44,70	44,63			-0,21
52		48,80		48,77	48,70	48,66	48,64		48,70	48,63			
64	6	60,17	-0,12	60,13	60,05	60,01	59,98		60,05	59,97			-0,24
68		64,17		64,13	64,05	64,01	63,98		64,05	63,97			



Продолжение

мм

Диаметр стержня под резьбу с полем допуска

Номинальный диаметр резьбы $d$	Шаг резьбы $P$	$d_h$		$d_s$	$d_g$	$d_e$	$d_d$	$d_{h1}$ : $d_{h2}$		Предел откл.	Номинал.	$d_g$	$d_h$	Предел откл.
		Номинал.	Предел откл.											
8	0,75	7,51	-0,04	7,50	7,48	7,45	—	7,50	7,50	—	Номинал.	—	7,50	-0,13
	1	7,36	-0,05	7,34	7,32	7,28	7,25	7,32	7,32	7,29	Номинал.	7,29	7,32	-0,11
9	0,75	8,51	-0,04	8,50	8,48	8,45	—	8,50	8,50	—	Номинал.	—	8,50	-0,13
	1	8,36	-0,05	8,34	8,32	8,28	8,25	8,32	8,32	8,29	Номинал.	8,29	8,32	-0,11
10	0,75	9,51	-0,04	9,50	9,48	9,45	—	9,50	9,50	-0,07	Номинал.	—	9,50	-0,13
	1	9,36	-0,05	9,34	9,32	9,28	9,25	9,32	9,32	9,29	Номинал.	9,29	9,32	-0,11
11	1,25	9,20	-0,05	9,18	9,15	9,12	9,08	9,15	9,15	9,12	Номинал.	9,12	9,15	-0,11
	0,75	10,51	-0,04	10,50	10,48	10,45	—	10,50	10,50	—	Номинал.	—	10,50	-0,13
12	1	10,36	-0,05	10,34	10,32	10,28	10,25	10,32	10,32	10,29	Номинал.	10,29	10,32	-0,11
	0,75	11,51	-0,05	11,50	11,48	11,45	—	11,50	11,50	-0,08	Номинал.	—	11,50	-0,13
14	1	11,35	-0,05	11,33	11,31	11,27	11,24	11,31	11,31	11,28	Номинал.	11,28	11,31	-0,12
	1,25	11,20	-0,05	11,18	11,15	11,12	11,08	11,15	11,15	11,12	Номинал.	11,12	11,15	-0,13
14	1,5	11,03	-0,05	11,01	10,98	10,95	10,92	10,98	10,98	10,95	Номинал.	10,95	10,98	-0,14
	0,75	13,51	-0,05	13,50	13,48	13,45	—	13,50	13,50	-0,06	Номинал.	—	13,50	-0,14
1	13,35	-0,06	13,33	13,31	13,27	13,24	13,24	13,31	13,31	13,28	Номинал.	13,28	13,31	-0,12

Продолжение

мм

Диаметр стержня под резьбу с полным допуском

Номинальный диаметр резьбы $d$	Шаг резьбы $P$	4h		6h	6g	6e	6d	6h: 6g: 6e: 6d	Номинал		Пред. откл.	6h: 6g: 6e: 6d	Номинал		Пред. откл.		
		Номинал	Пред. откл.						6h	6g			6e	6d		6h	6g
14	1,25	13,20		13,18	13,15	13,12	13,08		13,15	13,12		13,15	13,12		-0,13		
	1,5	13,03		13,01	12,98	12,95	12,92	-0,06	12,98	12,95		12,98	12,95		-0,14		
	1	14,35		14,33	14,31	14,27	14,24		14,31	14,28		14,31	14,28		-0,12		
15	1,5	14,03		14,01	13,98	13,95	13,92		13,98	13,95		13,98	13,95		-0,14		
	0,75	15,51		15,50	15,48	15,45		-0,05	15,48	15,45		15,50			-0,14		
	1	15,35		15,33	15,31	15,27	15,24		15,31	15,27		15,31	15,28		-0,12		
17	1,5	15,03		15,01	14,98	14,95	14,92		14,98	14,95		14,98	14,95		-0,14		
	1	16,35		16,33	16,31	16,27	16,24	-0,06	16,31	16,27		16,31	16,28		-0,12		
	1,5	16,03		16,01	15,98	15,95	15,92		15,98	15,95		15,98	15,95		-0,14		
18	0,75	17,51		17,50	17,48	17,45		-0,05	17,48	17,45		17,50			-0,14		
	1	17,35		17,33	17,31	17,27	17,24		17,31	17,27		17,31	17,28		-0,12		
	1,5	17,03		17,01	16,98	16,95	16,92	-0,06	16,98	16,95		16,98	16,95		-0,14		
20	2	16,72		16,70	16,66	16,63	16,60		16,66	16,63		16,66	16,62		-0,15		
	1	19,35		19,33	19,31	19,27	19,24	-0,07	19,31	19,27		19,31	19,28		-0,12		
	1,5	19,03		19,01	18,98	18,95	18,92		18,98	18,95		18,98	18,95		-0,14		
	2	18,72		18,70	18,66	18,63	18,60	-0,07	18,66	18,63		18,66	18,62		-0,15		



## Продолжение

мм

Номинальный диаметр резьбы $d$	Шаг резьбы $P$	4h		6h	6g	6e	6f	6k: 6g: 6e: 6f		Номинал	6g	6h: 6g: 6e: 6f	Пред. откл.	
		Номинал	Пред. откл.											
22	1	21,35	-0,06	21,33	21,31	21,27	21,24	-0,08	21,31	21,28	-0,12	21,31	21,28	-0,12
	1,5	21,03		21,01	20,96	20,95	20,92	-0,09	20,96	20,95	-0,14	20,96	20,95	-0,14
24	2	20,72	-0,07	20,70	20,66	20,63	20,60	-0,10	20,66	20,62	-0,15	20,66	20,62	-0,15
	1	23,35	-0,06	23,33	23,31	23,27	23,24	-0,09	23,31	23,28	-0,13	23,31	23,28	-0,13
24	1,5	23,02	-0,07	23,00	22,97	22,94	22,91	-0,10	22,97	22,94	-0,15	22,97	22,94	-0,15
	2	22,71	-0,08	22,69	22,65	22,62	22,59	-0,11	22,65	22,61	-0,17	22,65	22,61	-0,17
25	1	24,35	-0,06	24,33	24,31	24,27	24,24	-0,09	24,31	24,28	-0,13	24,31	24,28	-0,13
	1,5	24,02	-0,07	24,00	23,97	23,94	23,91	-0,10	23,97	23,94	-0,15	23,97	23,94	-0,15
25	2	23,71	-0,08	23,69	23,65	23,62	23,59	-0,11	23,65	23,61	-0,17	23,65	23,61	-0,17
	1,5	25,02	-0,07	25,00	24,97	24,94	24,91	-0,10	24,97	24,94	-0,15	24,97	24,94	-0,15
27	1	26,35	-0,06	26,33	26,31	26,27	26,24	-0,09	26,31	26,28	-0,13	26,31	26,28	-0,13
	1,5	26,02	-0,07	26,00	25,97	25,94	25,91	-0,10	25,97	25,94	-0,15	25,97	25,94	-0,15
27	2	25,71	-0,08	25,69	25,65	25,62	25,59	-0,11	25,65	25,61	-0,17	25,65	25,61	-0,17
	1,5	27,02	-0,07	27,00	26,97	26,94	26,91	-0,10	26,97	26,94	-0,15	26,97	26,94	-0,15
28	1	26,71	-0,08	26,69	26,65	26,62	26,59	-0,11	26,65	26,61	-0,17	26,65	26,61	-0,17
	2	26,35	-0,06	26,33	26,31	26,27	26,24	-0,09	26,31	26,28	-0,13	26,31	26,28	-0,13
30	1	29,35	-0,06	29,33	29,31	29,27	29,24	-0,09	29,31	29,28	-0,13	29,31	29,28	-0,13

Продолжение

мм

Диаметр стержня под резьбу с полем допуска

Номинальный диаметр резьбы $d$	Шаг резьбы $P$	4h		6h	6g	6e	6d	6h; 6g; 6e; 6d	8h	8g	Пред. откл.
		Номинал.	Пред. откл.								
30	1,5	29,02	-0,07	29,00	28,97	28,94	28,91	-0,10	28,97	28,94	-0,15
	2	28,71	-0,08	28,69	28,65	28,62	28,59	-0,11	28,65	28,61	-0,17
32	1,5	31,02	-0,07	31,00	30,97	30,94	30,91	-0,10	30,97	30,94	-0,15
	2	30,71	-0,08	30,69	30,65	30,62	30,59	-0,11	30,65	30,61	-0,17
33	1,5	32,02	-0,07	32,00	31,97	31,94	31,91	-0,10	31,97	31,94	-0,15
	2	31,71	-0,08	31,69	31,65	31,62	31,59	-0,11	31,65	31,61	-0,17
35	1,5	34,02	-0,07	34,00	33,97	33,94	33,91	-0,10	33,97	33,94	-0,15
	1,5	35,02	-0,07	35,00	34,97	34,94	34,91	-0,10	34,97	34,94	-0,15
36	2	34,71	-0,08	34,69	34,65	34,62	34,59	-0,11	34,65	34,61	-0,17
	3	34,08	-0,09	34,05	34,00	33,96	33,94	-0,13	34,00	33,95	-0,18
39	1,5	38,02	-0,07	38,00	37,97	37,94	37,91	-0,10	37,97	37,94	-0,13
	2	37,71	-0,08	37,69	37,65	37,62	37,59	-0,11	37,65	37,61	-0,17
40	3	37,08	-0,09	37,05	37,00	36,96	36,94	-0,13	37,00	36,95	-0,18
	2	38,71	-0,08	38,69	38,65	38,62	38,59	-0,11	38,65	38,61	-0,17
42	3	38,08	-0,09	38,05	38,00	37,96	37,94	-0,13	38,00	37,95	-0,18
	2	40,71	-0,08	40,69	40,65	40,62	40,59	-0,11	40,65	40,61	-0,17

Продолжение

мм

Диаметр стержня под резьбу с полем допуска

Номинальный диаметр резьбы $d$	Шаг резьбы $P$	4h		6h	6g	6e	6d	6A; 6G; 6e; 6d		8h	8g	8h; 8g	Пред. откл.
		Номинал.	Пред. откл.					Пред. откл.	Номинал.				
42	3	40,06	-0,09	40,05	40,00	39,96	39,94	-0,13	40,00	39,95	-0,18		
	4	39,44		39,41	39,35	39,31	39,28		39,35	39,29	-0,19		
	2	43,71	-0,08	43,69	43,65	43,62	43,59	-0,11	43,65	43,61	-0,17		
	3	43,08	-0,09	43,05	43,00	42,96	42,94	-0,13	43,00	42,95	-0,18		
45	4	42,44		42,41	42,35	42,31	42,28		42,35	42,29	-0,19		
	2	46,70	-0,09	46,68	46,64	46,61	46,58	-0,12	46,64	46,60	-0,18		
	3	46,07	-0,10	46,04	45,99	45,95	45,93	-0,14	45,99	45,94	-0,20		
	4	45,43		45,40	45,34	45,30	45,27		45,34	45,28	-0,21		
52	2	50,70	-0,09	50,68	50,64	50,61	50,58	-0,12	50,64	50,60	-0,18		
	3	50,07	-0,10	50,04	49,99	49,95	49,93	-0,14	49,99	49,94	-0,20		
	4	49,43		49,40	49,34	49,30	49,27		49,34	49,28	-0,21		

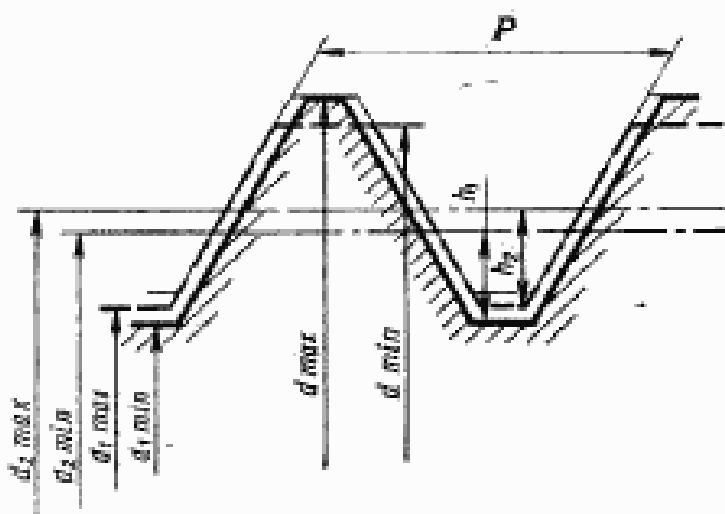
Примечание. Номинальные диаметры стержней для резьбы с полем допуска 6h и 8h могут применяться также же, как для резьбы с полем допуска 4h, а для резьбы с полем допуска 6g, как для 6d. При этом поле допуска соответственно увеличивается на разность номинальных диаметров.

## МЕТОДИКА

определения диаметров стержней под накатывание  
метрической резьбы

## 1. Расчет диаметра стержня

1.1. Расчет диаметра стержня под накатывание резьбы производится по схеме, приведенной ниже.

1.2. Номинальный диаметр стержня  $d_{ст. ном}$  определяется по формуле

$$d_{ст. ном} = \sqrt{\frac{\operatorname{tg} \frac{\alpha}{2}}{3\rho} [3 d_{2max}(d_{min}^2 - d_{1max}^2) - 2(d_{min}^3 - d_{1max}^3)] + \frac{d_{min}^2 + d_{1max}^2}{2}}$$

где  $d_{ст. ном}$  — номинальный диаметр стержня (наибольший); $d_{1max} = d_2 - es$  — номинальный средний диаметр резьбы болта; $d_2$  — номинальный средний диаметр резьбы; $es$  — верхнее предельное отклонение среднего диаметра резьбы по ГОСТ 16093—70; $d_{min} = d - (es + Td)$  — минимальный наружный диаметр резьбы; $d$  — номинальный наружный диаметр резьбы; $(es + Td)$  — нижнее предельное отклонение наружного диаметра резьбы по ГОСТ 16093—70; $d_{1max} = d_{2max} - h_{p min}$  — номинальный внутренний диаметр резьбы при накатке; $h_{p min}$  — наименьшее значение высоты накатного инструмента по ГОСТ 9539—72; $\alpha$  — угол профиля резьбы; $P$  — шаг резьбы.

1.3. Наименьший диаметр стержня  $d_{ст. мин}$  определяется по формуле

$$d_{ст. мин} = \sqrt{\frac{\lg \frac{\alpha}{2}}{3\rho} [3d_{2min}(d_{max}^2 - d_{1min}^2) - 2(d_{max}^3 - d_{1min}^3)] + \frac{d_{max}^2 + d_{1min}^2}{2}}$$

где  $d_{2min} = d_2 - (es + T_{d_2})$  — наименьший средний диаметр резьбы;  
 $(es + T_{d_2})$  — нижнее предельное отклонение среднего диаметра резьбы по ГОСТ 16093—70;

$$d_{max} = d - es;$$

$es$  — верхнее предельное отклонение наружного диаметра резьбы;

$d_{1min} = d_{2min} - h_{p max}$  — наименьший внутренний диаметр резьбы при накатке;

$h_{p max}$  — наибольшее значение высоты накатного инструмента по ГОСТ 9539—72.

1.4. Допуск на диаметр стержня  $\Delta d_{ст}$  определяется по формуле

$$\Delta d_{ст} = d_{ст. ном} - d_{ст. мин}$$

Редактор *Е. Н. Глазкова*  
Технический редактор *Н. П. Замолодчикова*  
Корректор *А. Г. Старостин*

Сдано в наб. 08.01.74

Подп. в печ. 11.02.74

0,78 п. л.

Тир. 21000

Издательство стандартов, Москва, Д-92, Новопресненский пер., 3  
Тип. «Московский печатник», Москва, Лялин пер., 6, Зак. 68