



ГОСУДАРСТВЕННЫЙ СТАНДАРТ  
СОЮЗА ССР

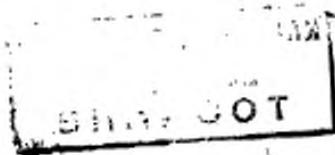
---

**СТЕРЖНИ ПОД НАКАТЫВАНИЕ  
МЕТРИЧЕСКОЙ РЕЗЬБЫ**

**ДИАМЕТРЫ**

**ГОСТ 19256-73**

Издание официальное



ГОСУДАРСТВЕННЫЙ КОМИТЕТ СТАНДАРТОВ  
СОВЕТА МИНИСТРОВ СССР

Москва

**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 машинострое-  
нии (ВНИИНМАШ)

Директор Верченко В. Р.

**УТВЕРЖДЕН И ВВЕДЕН В ДЕЯСТВИЕ** Постановлением Государст-  
венного комитета стандартов Совета Министров СССР от 6 декаб-  
ря 1973 г. № 2661

СТЕРЖНИ ПОД НАКАТЫВАНИЕ МЕТРИЧЕСКОЙ  
РЕЗЬБЫ

## Диаметры

Bars for metric thread rolling. Diameters

ГОСТ  
19256—73Взамен  
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 01.01.1982 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.

## Таблица 1

Номинальный диаметр резьбы $d$	Шаг резьбы $P$	Диаметр стержня под резьбу с полем допуска						Номин. Номин.	Пред. откл.	Номин.	Пред. откл.
		4h	6h	6g	6e	6d	6f				
1,6	0,35	1,37	1,36	1,35				—0,04	1,36	1,36	—0,08
	1,8	1,57	1,56	1,55					1,56	1,56	
2	0,4	1,74	1,73	1,71	—				1,73	1,73	
2,2	0,45	1,91	—0,03	1,90	1,88				1,90	1,90	
2,5		2,21	2,20	2,18				—0,05	2,20	—	—0,09
3	0,5	2,67	2,66	2,65	2,62				2,66	2,66	
3,5	0,6	3,11	3,10	3,08	3,05				3,10	3,10	
4	0,7	3,55	3,54	3,52	3,48				3,54	3,54	—0,10
4,5	0,75	4,02	—0,04	4,00	3,98	3,95		—0,06	4,00	4,00	
5	0,8	4,48	4,47	4,45	4,41				4,45	4,42	0,09
6	1	5,36	5,34	5,32	5,28	5,25			5,32	5,32	
7		6,36	—0,05	6,34	6,32	6,28	6,25	—0,07	6,32	6,32	6,29
8	1,25	7,20	7,18	7,15	7,12	7,08			7,15	7,15	7,12
9		8,20	8,18	8,15	8,12	8,08			8,15	8,12	
10		9,04	9,02	8,99	8,96	8,93			8,99	8,96	
11	1,5	10,04	—0,06	10,02	9,99	9,96	9,93	—0,08	9,99	9,99	—0,12

## Продолжение

ММ

Номинальный диаметр ребра	Шаг ребра	Диаметр стержня под разрез с волнил лодушки						Номин.	Номин.	При- отка.
		4h	6h	8g	6g	6d	6f; 6d			
12	1,75	10,88	10,86	10,83	10,80	10,76	-0,09	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		16,40		16,38	16,34	16,30	16,27	-0,10	16,34	16,29
20	2,5	18,40		18,38	18,34	18,30	18,27		18,34	-0,14
22		20,40		20,38	20,34	20,30	20,27		20,34	18,29
24	3	22,08		22,05	22,00	21,96	21,94		22,00	21,95
27		25,08		25,05	25,00	24,96	24,94		25,00	24,95
30	3,5	27,76	-0,09	27,73	27,68	27,64	27,61	-0,13	27,68	27,62
33		30,76		30,73	30,68	30,64	30,61		30,68	30,62
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		39,42		39,09	39,03	38,99	38,96	-0,14	39,03	38,96
45	4,5	42,12	-0,10	42,09	42,03	41,99	41,96		42,03	41,96
48		44,80		44,77	44,70	44,66	44,64	-0,15	44,70	44,63
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	-0,17	60,05	53,97
68		64,17		64,13	64,05	64,01	63,98		64,05	63,97

Таблица 2

Номинальный диаметр резьбы $d$	Шаг резьбы $p$	Диаметр стержня под резьбу с полем допуска								Пред. откл. откл.
		4h	6h	6g	6e	6d	6h	6g	8h	
1,6	0,2	1,47	1,46	1,44				1,46		
	1,8	1,67	-0,02	1,66	1,64			-0,03	1,66	-0,07
2	0,25	1,83		1,83	1,81			1,83		
2,2	2,03			2,02	2,01	-		2,02		
2,5	2,27			2,26	2,25			2,26		
3	0,35	2,77		2,76	2,75			-0,04	2,76	-0,08
3,5	3,27			3,26	3,25			3,26		
4	3,67	-0,03	3,66	3,65	3,62	-		3,66		
4,5	4,17		4,16	4,15	4,12			4,16		
5	0,5	4,67		4,66	4,65	4,62		-0,05	4,66	-0,09
5,5	5,17			5,16	5,15	5,12			5,16	
6	5,67			5,66	5,65	5,62		-0,05	5,66	-0,11
	5,51			5,50	5,48	5,45		-0,07	5,50	-0,13
7	0,5	6,67	-0,04	6,66	6,65	6,62		-0,06	6,66	-0,11
	0,75	6,51		6,50	6,48	6,45		-0,07	6,50	-0,13

## Продолжение

Номинальный диаметр резьбы <i>d</i>		Диаметр стержня под развод с полем допуска									
		Шаг резьбы <i>P</i>	4h	6h	8h	6e	6d	6h; 6g; 6e; 6d	8h	8g	8h; 8g
<i>d</i>	Номин.	Пред. откл.		Номин.		Пред. откл.		Номин.		Пред. откл.	
		0,75	7,51	-0,04	7,50	7,48	7,45	-	7,50	-	-0,13
8	1	7,36	-0,05	7,34	7,32	7,28	7,25		7,32	7,29	-0,11
9	0,75	8,51	-0,04	8,50	8,48	8,45			8,50	-	-0,13
	1	8,36	-0,06	8,34	8,32	8,28	8,25		8,32	8,29	-0,11
10	0,75	9,51	-0,04	9,50	9,48	9,45	-	-0,07	9,50	-	-0,13
	1	9,36	-0,05	9,34	9,32	9,28	9,25		9,32	9,29	-0,11
11	1,25	9,20		9,18	9,15	9,12	9,08		9,15	9,12	-0,13
	0,75	10,51	-0,04	10,50	10,48	10,45	-		10,50	-	-0,13
12	1	10,36	-0,05	10,34	10,32	10,28	10,25		10,32	10,29	-0,11
	0,75	11,51		11,50	11,48	11,45	-	-0,08	11,50	-	-0,13
13	1	11,35		11,33	11,31	11,27	11,24		11,31	11,28	-0,12
	1,25	11,20	-0,06	11,18	11,15	11,12	11,08	-0,09	11,15	11,12	-0,13
14	1,5	11,03		11,01	10,98	10,95	10,92		10,98	10,95	-0,14
	0,75	13,51	0,06	13,50	13,48	13,45	-	-0,08	13,50	-	-0,14
14	1	13,35	-0,06	13,33	13,31	13,27	13,24		13,31	13,28	-0,12

Номинальный диаметр рельса <i>d</i>	Шаг рельса <i>P</i>	Диаметр стержня под рельсую с полым хвостовиком											
		46	65	85	105	125	13,18	13,15	13,12	13,08	—0,09	13,15	13,12
Номин.	Практ. откл.	Номин.	Практ. откл.	Номин.	Практ. откл.	Номин.	Практ. откл.	Номин.	Практ. откл.	Номин.	Практ. откл.	Номин.	Практ. откл.
14	1,25	13,20	13,18	13,15	13,12	13,08	—0,09	13,15	13,12	13,12	—0,13		
	1,5	13,03	13,01	12,98	12,95	12,92		12,98	12,95	12,95	—0,14		
15	1	14,35	—0,06	14,33	14,31	14,27	14,24	—0,06	14,31	14,28	—0,12		
	1,5	14,03		14,01	13,98	13,95	13,92	—0,09	13,98	13,95	—0,14		
16	0,75	15,51	—0,05	15,50	15,48	15,45	—	—0,06	15,50	—			
	1	15,35		15,33	15,31	15,27	15,24		15,31	15,28	—0,12		
17	1,5	15,03	—0,06	15,01	14,98	14,95	14,92	—0,09	14,98	14,95	—0,14		
	1	16,35		16,33	16,31	16,27	16,24	—0,08	16,31	16,28	—0,12		
18	0,75	17,51	—0,05	17,50	17,48	17,45	—	—0,08	17,50	—			
	1	17,35		17,33	17,31	17,27	17,24		17,31	17,28	—0,12		
20	2	16,72	—0,07	16,70	16,68	16,63	16,60	—0,10	16,66	16,62	—0,15		
	1	19,35	—0,06	19,33	19,31	19,27	19,24	—0,08	19,31	19,28	—0,12		
	1,5	19,03	—0,06	19,01	18,98	18,95	18,92	—0,09	18,98	18,95	—0,14		
	2	18,72	—0,07	18,70	18,66	18,63	18,60	—0,10	18,66	18,62	—0,15		

Подтверждение

Концентрация и диаметр рельса $d$		Диаметр стержней под рельсы с полем Абуска														
		Испыт.		4к		6к		8к		10к		6к: 6к: 6к: 6к		8к		8к: 8к
Шаг рельса $P$	Испыт.	Норм.		Норм.		Норм.		Норм.		Норм.		Норм.		Норм.		Норм.
		1	21,35	-0,06	21,33	21,31	21,27	21,24	-0,08	21,31	21,28	-0,08	21,28	-0,12	-0,12	
22	1,5	21,03	21,01	20,96	20,95	20,92	20,90	-0,09	20,98	20,95	20,95	-0,09	20,95	-0,14	-0,14	
	2	20,72	-0,07	20,70	20,66	20,63	20,60	-0,10	20,66	20,62	20,62	-0,10	20,62	-0,15	-0,15	
24	1	23,35	-0,06	23,33	23,31	23,27	23,24	-0,09	23,31	23,28	23,28	-0,09	23,28	-0,13	-0,13	
	2	23,02	-0,07	23,00	22,97	22,94	22,91	-0,10	22,97	22,94	22,94	-0,10	22,94	-0,16	-0,16	
25	1	24,35	-0,06	24,33	24,31	24,27	24,24	-0,09	24,31	24,28	24,28	-0,09	24,28	-0,17	-0,17	
	2	24,02	-0,07	24,00	23,97	23,94	23,91	-0,10	23,97	23,94	23,94	-0,10	23,94	-0,18	-0,18	
26	1	23,71	-0,06	23,69	23,65	23,62	23,59	-0,11	23,65	23,61	23,61	-0,11	23,61	-0,19	-0,19	
	2	25,02	-0,07	25,00	24,97	24,94	24,91	-0,10	24,97	24,94	24,94	-0,10	24,94	-0,20	-0,20	
27	1	26,35	-0,06	26,33	26,31	26,27	26,24	-0,09	26,31	26,28	26,28	-0,09	26,28	-0,22	-0,22	
	2	26,02	-0,07	26,00	25,97	25,94	25,91	-0,10	25,97	25,94	25,94	-0,10	25,94	-0,23	-0,23	
28	1,5	27,02	-0,07	27,00	26,97	26,94	26,91	-0,10	26,97	26,94	26,94	-0,10	26,97	-0,25	-0,25	
	2	26,71	-0,08	26,69	26,65	26,62	26,59	-0,11	26,65	26,61	26,61	-0,11	26,65	-0,27	-0,27	
30	1	29,35	-0,06	29,33	29,31	29,27	29,24	-0,09	29,31	29,28	29,28	-0,09	29,31	-0,30	-0,30	

## Продолжение

Номинальный диаметр режения <i>d</i>	Шаг перебоя <i>P</i>	Диаметр стержней под разводу с полем допуска									
		4h	6f	6g	6e	6d	6h: 6f: 6g: 6d	8h	8g		
Номин.	Номин.	Номин.	Номин.	Номин.	Номин.	Номин.	Номин.	Номин.	Прод. 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	2	40,71	-0,08	40,69	40,65	40,62	40,59	-0,11	40,65	40,61	-0,17

## Продолжение

Номинальный диаметр резьбы $d$	Шаг резьбы $P$	Диаметр стержня под резьбу с полем допуска								Пред. откл.	Номин.	Пред. откл.	Номин.	Пред. откл.
		4h	6h	8g	6e	6d	6h: 6g	8h	8g					
42	3	40,08	-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			
45	3	43,08	-0,09	43,05	43,00	42,96	42,94	-0,13	43,00	42,95	-0,18			
	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			
48	3	46,07	-0,10	46,04	46,99	45,95	45,93	-0,14	45,90	45,94	-0,20			
	4	45,43		45,40	45,34	45,30	45,27		45,34	45,28	-0,21			
	2	50,70	-0,09	50,68	50,64	50,61	50,58	-0,12	50,64	50,60	-0,18			
52	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			

Приимечание. Номинальные диаметры стержней для резьб с полем допуска 4h, а для резьб с полем допуска 8g, как для 6g. При этом поле допуска соответственно увеличивается на разность номинальных диаметров.

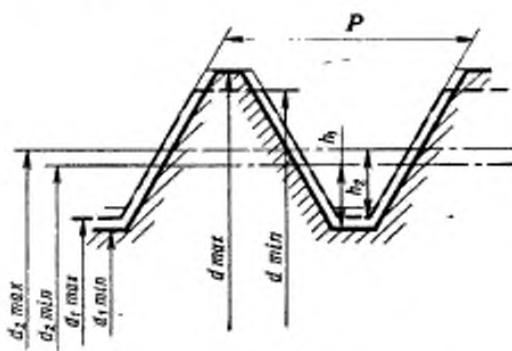
**ПРИЛОЖЕНИЕ к ГОСТ 19256—73**  
Рекомендуемое

**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

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

где  $d_{ст. ном}$  — номинальный диаметр стержня (наибольший);  
 $d_{2\max} = d_2 - es$  — 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;

$d_{1\max} = d_{2\max} - h_{p\min}$  — 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  $d_{\text{ст. наим}}$  определяется по формуле

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

где  $d_{2\min} = d_2 - (es + T_{d_2})$  — 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;

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

$h_{p\max}$  — наибольшее значение высоты накатного инструмен-  
та по ГОСТ 9539—72.

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

$$\Delta d_{\text{ст}} = d_{\text{ст. ном}} - d_{\text{ст. наим}}.$$

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

Сдано в наб. 03.01.74      Полл. в печ. 11.02.74      0,75 п. л.      Тир. 20000

Издательство стандартов, Москва, Д-22, Новопресненский пер., 3  
Тип. «Московский петитник», Москва, Лялин пер., б. Зак. 68