



**ГОСУДАРСТВЕННЫЙ СТАНДАРТ
СОЮЗА ССР**

ВЫХОД РЕЗЬБЫ
СБЕГИ НЕДОРЕЗЫ ПРОТОЧКИ И ФАСКИ
ГОСТ 10549—80

Издание официальное

1 р 50 к.

КОМИТЕТ СТАНДАРТИЗАЦИИ И МЕТРОЛОГИИ СССР
Москва

ВЫХОД РЕЗЬБЫ

Сбеги, недорезы, проточки и фаски

Screw thread runout. Washout threads,
total thread runouts, undercuts and chamfers

ГОСТ

10549—80 *

Взамен

ГОСТ 10549—63

Постановлением Государственного комитета СССР по стандартам от 9 июля 1980 г № 3501 срок действия установлен

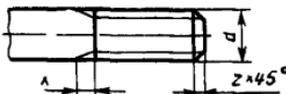
с 01.01.82

до 01.01.94

1. Настоящий стандарт устанавливает размеры сбега резьбы при выходе инструмента или при наличии на инструменте заборной части, размеры недореза при выполнении резьбы в упор, форму и размеры проточек для выхода резьбообразующего инструмента, размеры фасок — для резьбы метрической, трубной цилиндрической, трубной конической, конической дюймовой с углом профиля 60° и трапецеидальной.

(Измененная редакция, Изм. № 1).

2. Размеры сбегов и недорезов для наружной метрической резьбы должны соответствовать указанным на черт. 1 и 4 (при выполнении резьбы нарезанием), на черт. 2, 3 и 5 (при выполнении резьбы накатыванием) и в табл. 1.



Допускается применять угол 60°

Черт. 1



Черт. 2

Издание официальное

★

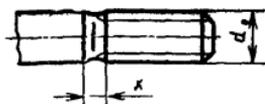
* Переиздание (август 1991 г) с Изменением № 1, утвержденным в декабре 1986 г. (ИУС 3—87).

© Издательство стандартов, 1980

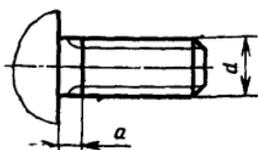
© Издательство стандартов, 1992

Переиздание с изменениями

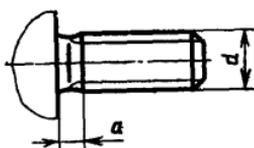
Настоящий стандарт не может быть полностью или частично воспроизведен, тиражирован и распространен без разрешения Госстандарта СССР



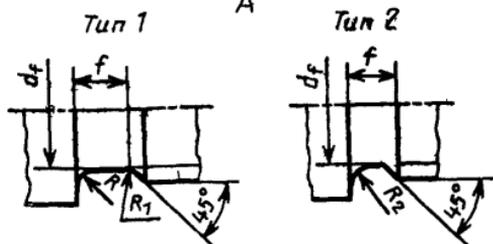
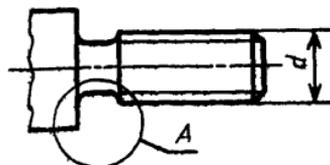
Черт. 3



Черт. 4



Черт. 5



Черт. 6

Форма и размеры проточек для наружной метрической резьбы должны соответствовать указанным на черт. 6 и в табл. 1. Размеры фасок наружной метрической резьбы указаны на черт. 1 и в табл. 1.

3. Размеры сбегов и недорезов для внутренней метрической резьбы должны соответствовать указанным на черт. 7 и в табл. 2.

Форма и размеры проточек для внутренней метрической резьбы должны соответствовать указанным на черт. 8 и в табл. 2. Размеры фасок внутренней метрической резьбы указаны на черт. 7 и в табл. 2.

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

Таблица 1

мм

Шаг резьбы Р	Сбег х, не более			Недорез а, не более		Проточка							Фаска z	
	при угле заборной части инструмента					Тип 1			Тип 2		d _f	при сопряжении с внутренней резьбой с проточкой типа 2	для всех других случаев	
	20°	30°	45°	нормальный	уменьшенный	нормальная			узкая					
						f	R	R ₁	f	R				R ₁
0,2	0,4	0,3	0,2	0,5	0,4	—	—	—	—	—	—	—	—	—
0,25	0,5			0,6	0,5									
0,3				0,7	0,6									
0,35	0,6	0,4	0,3	0,8	0,6	—	—	—	—	—	—	—	d—0,6	
0,4	0,7			1,0	0,8								1,0	0,3
0,45		0,8	0,5	0,4	1,6	1,0	1,6	0,5	0,3	1,0	0,3	0,2	—	d—0,8
0,5	1,0	0,6												0,5
0,6	1,2	0,7	0,5	2,0	1,6	2,0	0,5	0,3	1,6	0,5	0,3	—	—	d—1,0
0,7	1,3	0,8												0,6
0,75		1,5	0,8	0,5	3,0	2,0	3,0	1,0	0,5	2,0	3,6	2,0	2,0	d—1,5
0,8	1,5	0,9												0,6
1		1,8	1,2	0,7	3,0	2,0	3,0	1,0	0,5	2,0	4,4	2,5	2,5	2,0
1,25	2,2	1,5	0,9	4,0	2,0									3,0
1,5		2,8	1,6	1,0		4,0	2,0	3,0	1,0	0,5	2,5	1,0	0,5	

мм

Шаг резьбы Р	Сбег x , не более			Недорез a , не более		Проточка									Фаска z	
	при угле заборной части инструмента					Тип 1						Тип 2		d_f		
	20°	30°	45°	нормальная			узкая			f	R_2	при сопряжении с внутренней резьбой с проточкой типа 2	для всех других случаев			
				f'	R	R_1	f	R	R_1							
1,75	3,2	2,0	1,2	4,0	2,5	4,0	1,0	0,5	2,5	1,0	5,4	3,0	$d-2,5$	3,5	1,6	
2	3,5	2,2	1,4	5,0	3,0	5,0	3,0		5,6		$d-3,0$		2,0			
2,5	4,5	3,0	1,6	6,0	4,0	6,0	1,6	0,5	4,0	0,5	7,3	4,0		$d-3,5$	5,0	2,5
3	5,2	3,5	2,0						7,6		$d-4,5$		6,5			
3,5	6,3	4,0	2,2	8,0	5,0	8,0	2,0	1,0	5,0	1,6	10,2	5,5		$d-5,0$	7,5	3,0
4	7,1	4,5	2,5						10,3		$d-6,0$		8,0			
4,5	8,0	5,0	3,0	10,0	6,0	10,0	3,0	1,0	6,0	1,0	12,9	7,0		$d-6,5$	9,5	4,0
5	9,0	5,5	3,2						13,1		$d-7,0$					
5,5	10,0	6,0	3,5	12,0	8,0	12,0	2,0	1,0	8,0	2,0	15,0	8,0	$d-8,0$	10,5	4,0	
6	11,0		4,0						16,0		$d-9,0$					

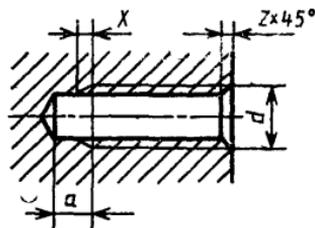
Примечания

1 Проточки типа 2 снижают концентрацию напряжений под головкой, но уменьшают площадь опорной поверхности

2 Размеры проточек для заданного шага резьбы допускается устанавливать по ближайшему табличному шагу резьбы

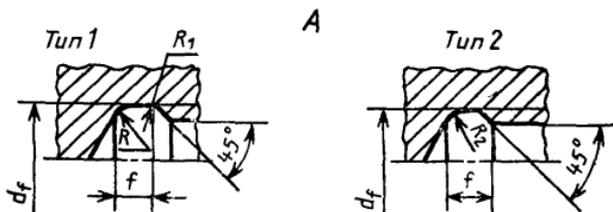
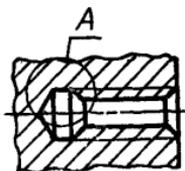
3 Для деталей из высокопрочных материалов с $\sigma_B > 1400$ МПа и в случаях, если проточка кроме технологических, несет и конструктивные функции, допускается применять, проточки, не установленные настоящим стандартом

4 Допускается применять размеры сбегов, недорезов и проточек по ГОСТ 27148—86



Допускается применять угол 60°.

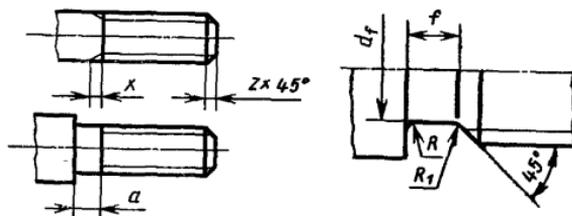
Черт. 7



Черт. 8

4. Размеры сбегов, недорезов, проточек и фасок для трубной цилиндрической резьбы должны соответствовать указанным на черт. 9 и 10 и в табл. 3 и 4.

Для наружной резьбы



Черт. 9

Таблица 2

Шаг резьбы Р	Сбег x не более		Недорез a не более		Проточка							Фаска z				
					Тип 1						Тип 2		d_f	при сопряжении с наружной резьбой с проточкой типа 2	для всех других случаев	
	нормальная			узкая												
	f	R	R_1	f	R	R_1			f	R_2						
0,2	0,5	0,3	1,2	1,0												
0,25	0,6	0,4	1,5	1,2											0,2	
0,3	0,7	0,5			—	—	—	—	—	—						
0,35	0,8		2,0	1,8												
0,4	0,9	0,6									—	—				0,3
0,45	1,1	0,7														
0,5	1,2	0,8	3,5	3,0	2,0*	0,5	0,3	1,0*	0,3	0,2			$d+0,3$			
0,6	1,5	1,0			—	—	—	—	—	—						0,5
0,7	1,8	1,2														
0,75	1,9	1,3	4,0	3,2	3,0*	1,0	0,5	1,6*	0,5	0,3			$d+0,4$			
0,8	2,1	1,4			—	—	—	—	—	—						1,0
1	2,7	1,8	5,0	3,8	4,0	1,0	0,5	2,0	0,5	0,3	3,6	2,0	$d+0,5$	2,0		
1,25	3,3	2,2			5,0	1,6		3,0	1,0	0,5	4,5	2,5				
1,5	4,0	2,7			6,0		1,0				5,4	3,0	$d+0,7$	2,5	1,6,	

Шаг резьбы P	Сбег x , не более		Недорез a , не более		Проточка								Фаска z			
					Тип 1						Тип 2		d_f	при сопряжении с наружной резьбой с проточкой типа 2	для всех других случаев	
	нормальная			узкая												
	нормальный	уменьшенный	нормальный	уменьшенный	f	R	R_1	f	R	R_1	f	R_2				
1,75	4,7	3,2	7,0	5,2	7,0	1,6		4,0	1,0		0,5	6,2	3,5	$d+0,7$	3,0	1,6
2	5,5	3,7	8,0	6,0	8,0	2,0						6,5		$d+1,0$		2,0
2,5	7,0	4,7	10,0	7,5				5,0				8,9	5,0		4,0	2,5
3		5,7		9,0	10			6,0	1,6			11,4	6,5	$d+1,2$		
3,5		6,6		10,5			1,0	7,0				13,1	7,5		5,5	3,0
4		7,6		12,5	12	3,0		8,0	2,0		1,0	14,3	8,0	$d+1,5$		
4,5		8,5		14,0	14			10				16,6	9,5		7,0	
5		9,5		16,0						3,0		18,4		$d+1,8$		4,0
5,5					16			12				18,7	10,5		8,0	
6												18,9		$d+2,0$	8,5	

* Ширина проточек дана для диаметров 6 мм и более.

Примечания:

- 1 Проточки типа 2 снижают концентрацию напряжений под головкой.
2. Размеры проточек для заданного шага резьбы допускается устанавливать по ближайшему табличному шагу резьбы.
3. Для деталей из высокопрочных материалов с $\sigma_b > 1400$ МПа и в случаях, если проточка кроме технологических несет и конструктивные функции, допускается применять проточки, не установленные настоящим стандартом.
4. Допускается применять размеры сбегов, недорезов и проточек по ГОСТ 27148—86

Таблица 3

Размеры в мм

Обозначение размера резьбы	Число шагов на длине 25,4 мм	Сбег λ , не более при уг- ле заборной части инстру- мента		Недорез α , не более		Проточка						d_f	Фаска z
		20°	30°	нормаль- ный	умень- шенный	Нормальная			Узкая				
						f	R	R_1	f	R	R_1		
1/8	28	1,6	1,0	2,5	1,6	2,5	1,0	1,6	0,5	0,3	8,0	1,0	
1/16											6,0		
1/4	19	2,4	1,5	4,0	2,5	4,0	0,5	2,5	0,5	0,3	11,0	1,6	
3/8											14,5		
1/2	14	3,2	2,0	5,0	3,0	5,0	0,5	3,0	0,5	0,3	18,0	2,0	
3/4											20,0		
7/8											23,5		
1											27,0		
1 1/8	11	4,1	2,5	6,0	4,0	6,0	1,6	1,0	4,0	1,0	29,5	2,5	
1 1/4											34,0		
1 3/8											38,0		
1 1/2											40,5		
1 5/8											44,0		
2											50,0		
2 1/4											56,0		
2 1/2											62,0		
2 3/4											71,5		
3											78,0		
3 1/2	84,0	2,5											
3 3/4	84,0												
4	96,5												
4 1/2	90,5												
5	109,0												
5 1/2	122,0												
5	134,5												
5	147,0												
5	160,0												

Размеры в мм

Обозначение размера резьбы	Число шагов на длине 25,4 мм	Сбег x , не более		Недорез d , не более		Проточка						Фаска z	
		нормаль- ный	умень- шенный	нормаль- ный	умень- шенный	Нормальная			Узкая				d_f
						f	R	R_1	f	R	R_1		
1/2	14	4,8	3,0	8	5,0	8	2,0	5,0	0,5			21,5	1,6
3/8												23,5	
1/2												27,0	
7/8												31,0	
1												34,0	
1 1/8												39,0	
1 1/4												43,0	
1 3/8												45,0	
1 1/2	11	6,0	4,0	10	6,0	10	3,0	6,0	1,0			48,5	
1 3/4												54,5	
2												60,5	
2 1/4												66,5	
2 1/2												76,0	
2 3/4												82,5	
3												89,0	
3 1/2												101,0	
3 3/4												95,0	
4												114,0	
4 1/2	126,5												
5	139,0												
5 1/2	152,0												
6												165,0	

Примечание Ширина узких проточек может быть уменьшена до 1,5 шага

6 Размеры сбегов, недорезов, проточек и фасок для конической дюймовой резьбы с углом профиля 60° по ГОСТ 6111—52 должны соответствовать указанным на черт. 12 и в табл. 6

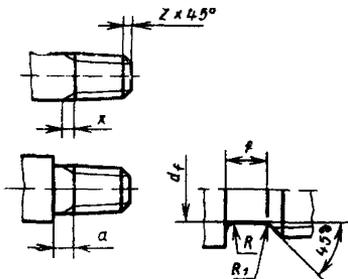
Размеры в мм

Таблица 5

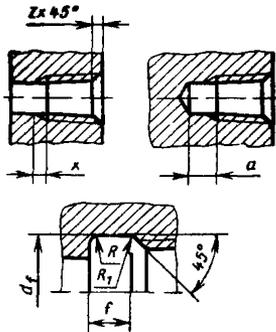
Обозначение размера резьбы	Число шагов на длине 25,4 мм	Наружная резьба				Внутренняя резьба				Фаска z			
		Сбег x, при угле заборной части инстру- мента 20°, не более	Недорез a, не более	Проточка			Сбег x, не более	Недорез a, не более	Проточка				
				f	R	R ₁			d _f		f	R	R ₁
1/4	2,8	2,0	3,5	2	0,5	0,3	8,0	3,0	5,5	3	1,0	10,0	1,0
1/16							6,0					8,0	
3/8	19	3,0	5,0	3	1,0	0,5	11,0	4,0	8,0	5	1,6	13,5	1,6
1/2							14					3,5	
5/8	11	4,5	8,0	5	1,6	0,5	23,5	7,0	14,0	8	2,0	21,5	2,0
3/4							27,0					29,5	
1	2	11	4,5	8,0	5	1,6	44,0	7,0	14,0	8	2,0	48,5	2,0
1 1/4							56,0					60,0	
1 1/2	2	11	4,5	8,0	5	1,6	71,0	7,0	14,0	8	2,0	76,0	2,0
2							84,0					88,5	
2 1/2	3	11	4,5	8,0	5	1,6	9,8	7,0	14,0	8	2,0	101,2	2,0
3							109,0					114,0	
3 1/2	4	11	4,5	8,0	5	1,6	134,5	7,0	14,0	8	2,0	139,5	2,0
4							160,0					165,0	

Примечание Ширина узких проточек для внутренней резьбы может быть уменьшена до 1,5 шага

Для наружной резьбы



Для внутренней резьбы

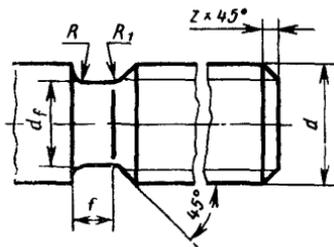


Размеры в мм

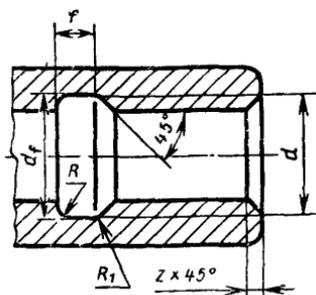
Обозначение размера резьбы	Число шагов на длине 25,4 мм	Наружная резьба				Внутренняя резьба				Фаска 2				
		Сбег x при угле заборной части инстру- мента 20° , не более	Недрез a , не более	Проточка				Сбег x , не более	Недрез a , не более		Проточка			
				f	R	R_1	d_f				f	R	R_1	d_f
$1/16$	27	2,5	3,5	2	0,5	0,3	6	3,0	6	3		8,5	1,0	
$1/8$							8				1,0	10,5		
$1/4$	18	3,5	5,5	3			11	4,0	9	4		14,0		
$3/8$					1,0		14					17,5		
$1/2$	14	4,5	6,0	4			18	5,5	11	6		22,0	1,6	
$3/4$						0,5	23					27,0		
1							29			1,6	1,0	34,0		
$1 \frac{1}{4}$	11 $\frac{1}{2}$	5,5	7,0	5	1,5		38	6,5	14	7		42,5	2,0	
$1 \frac{1}{2}$							44					48,5		
2							55					60,5		

7. Размеры проточек и фасок для наружной и внутренней трапецидальной одноходовой резьбы должны соответствовать указанным на черт. 13 и в табл. 7.

Для наружной резьбы



Для внутренней резьбы



Черт. 13

Таблица 7

мм

Шаг резьбы	Проточка					Фаска z
	t	R	R ₁	наружная резьба d _f	внутренняя резьба d _f	
1,5	2,5	1,0	0,5	d—2,0	d+1,0	1,0
2	3			d—3,0		1,6
3	5			d—4,2		2,0
4	6	1,6	1,0	d—5,2	d+1,1	2,5
5	8			d—7,0		3,0
6	10	3,0	1,0	d—8,0	d+1,6	3,5
7	12			d—9,0		4,0
8	14			d—10,2		d+1,8
9	16			d—11,2	5,0	
10	18			d—12,5	5,5	
12	20			5,0	2,0	d—14,5
14	25	d—16,5	d+2,5			8,0
16	30	d—19,5	d+2,8			9,0
18		d—22,5	d+3,0			10,0
20	d—24,0	11,0				
22	d—26,0	12,0				
24	40	d—28,0	d+3,5			13,0
28		d—32,0				16,0
32		d—36,5	17,0			
36		d—45,5	d+4,0			20,0
40	d—44,5	21,0				
44	d—48,5	25,0				
48	60			d—52,8		

Примечание. Для многозаходной трепецидальной резьбы ширина проточки принимается равной ширине проточки однозаходной резьбы, шаг которой равен ходу многозаходной резьбы. Размеры остальных элементов принимать по табл. 7.

(Измененная редакция, Изм. № 1).

8. (Исключен, Изм. № 1).

9. Допускается применять вместо проточек, указанных на черт. 9—13 и в табл. 3—7, при $f \leq 2$ мм симметричные проточки (без фаски) с радиусом закругления с обеих сторон равным R .

10. Для наружной трубной цилиндрической резьбы при выполнении резьбы на проход, а также при выполнении резьбы в упор, в случае применения нормального недореза и нормальной ширины проточки, рекомендуется применять резьбообразующий инструмент с углом заборной части 20° ; в случае применения уменьшенного недореза и узкой проточки — с углом заборной части 30° .

Для внутренней трубной цилиндрической резьбы при выполнении резьбы в упор, в случае применения нормального недореза и нормальной ширины проточки, рекомендуется применять резьбообразующий инструмент с длиной заборной части не более 3 шагов; в случае применения уменьшенного недореза и узкой проточки — с длиной заборной части не более 2 шагов.

11. (Исключен, Изм. № 1).

12. Предельные отклонения размеров проточек d_f и f назначаются исходя из конструктивных требований к изготавливаемым деталям.

(Введен дополнительно, Изм. № 1).

Редактор *Т. П. Шашина*
Технический редактор *О. Н. Никитина*
Корректор *О. Я. Чернецова*

Сдано в наб. 20.11.91. Подп. в печ. 12.02.92. Усл. печ. л. 1,0. Усл. кр.-отт. 1,0. Уч.-изд. л. 0,83.
Тираж 5000 экз.