

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.

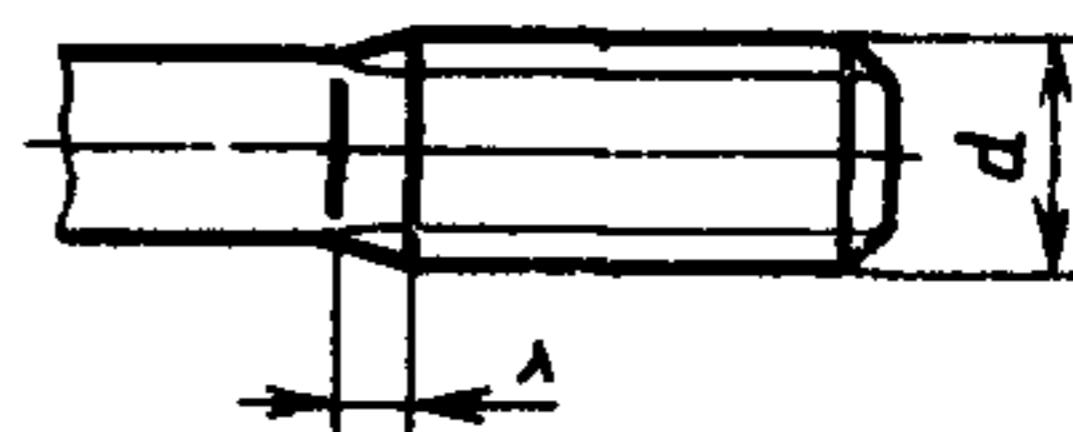
(Измененная редакция, Изм. № 1).

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



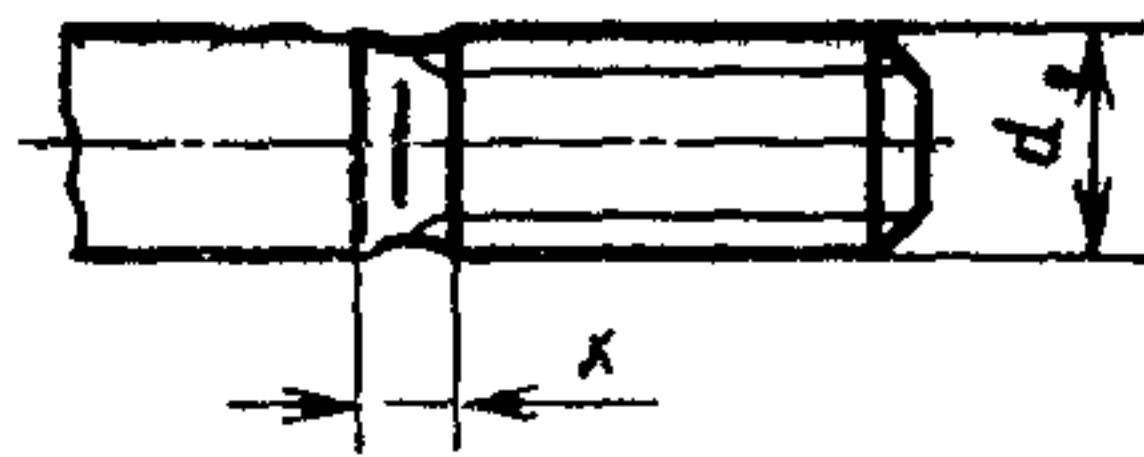
* Переиздание (август 1991 г) с Изменением № 1, утвержденным в декабре 1986 г. (ИУС 3—87).

© Издательство стандартов, 1980

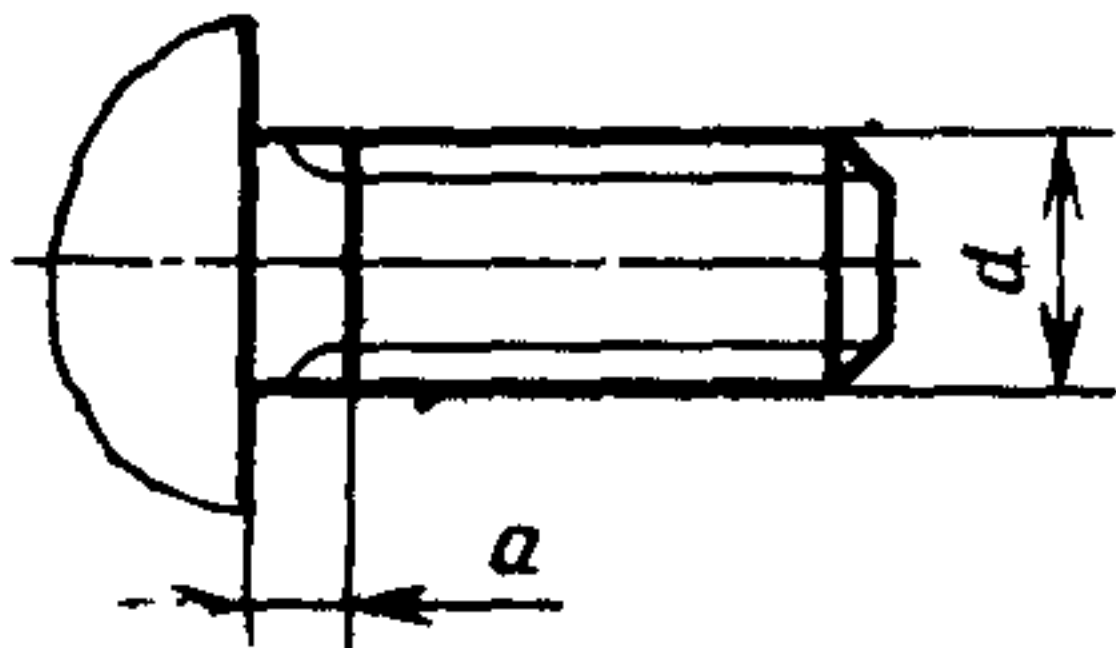
© Издательство стандартов, 1992

Переиздание с изменениями

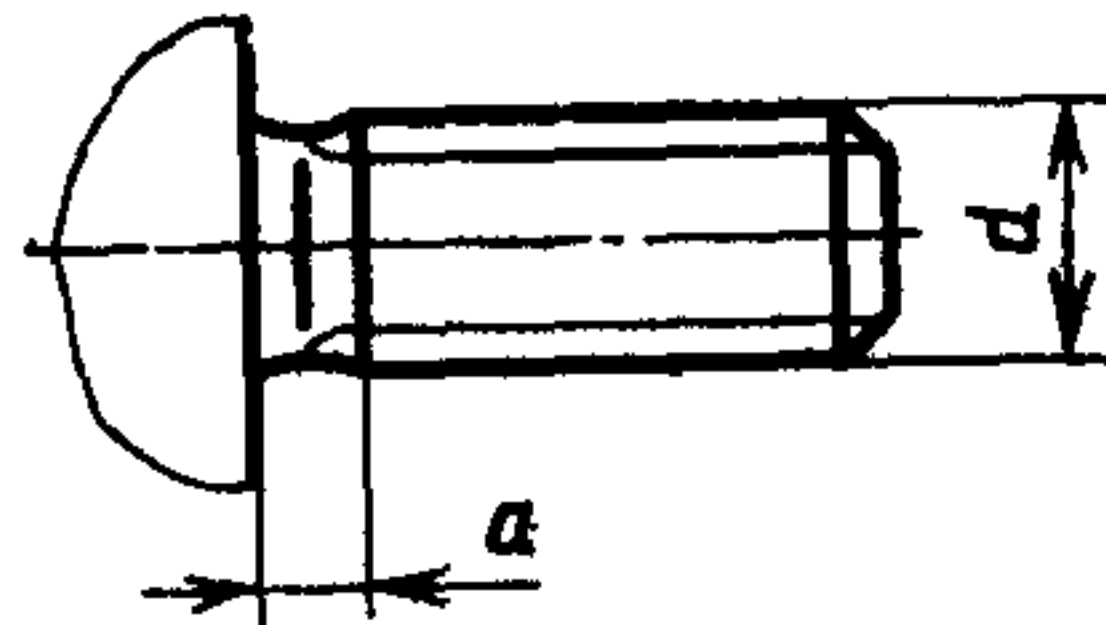
Настоящий стандарт не может быть полностью или частично воспроизведен, тиражирован и распространен без разрешения Госстандарта СССР



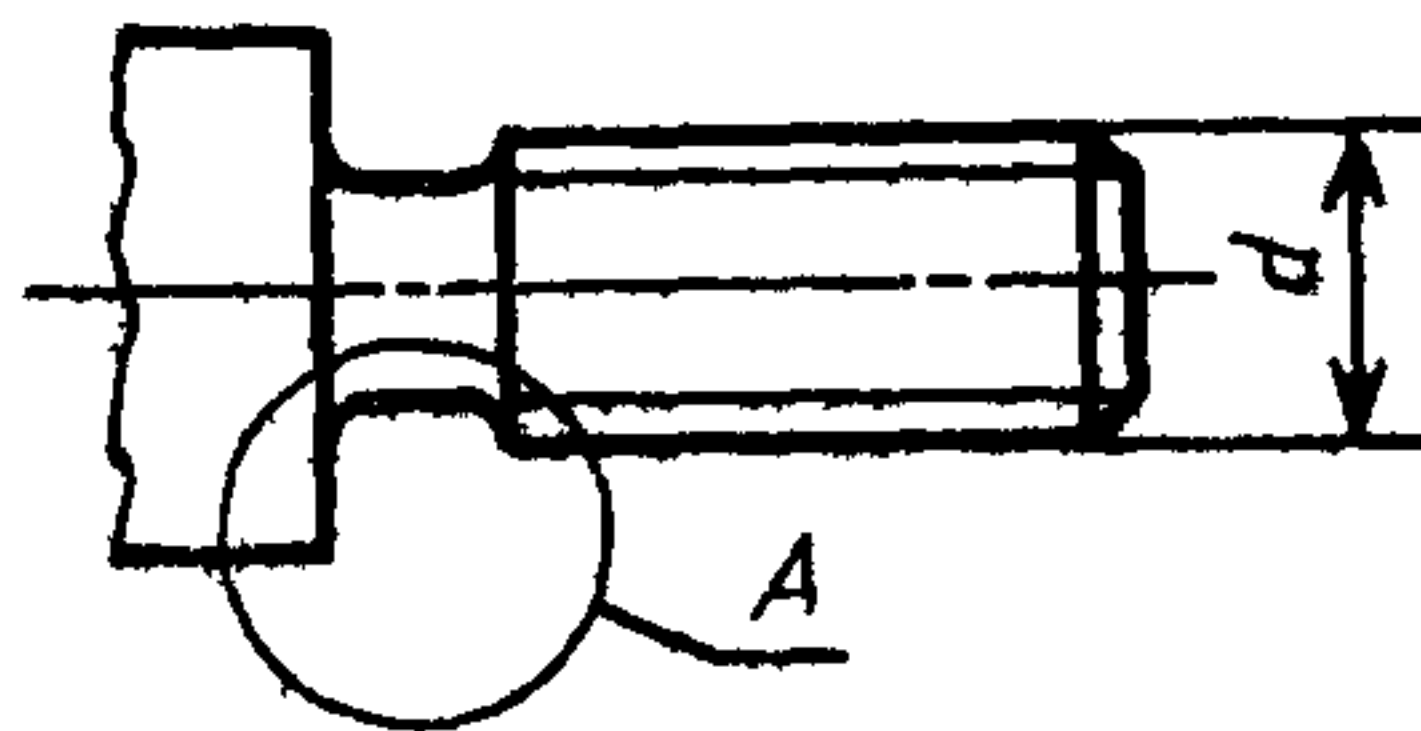
Черт. 3



Черт. 4

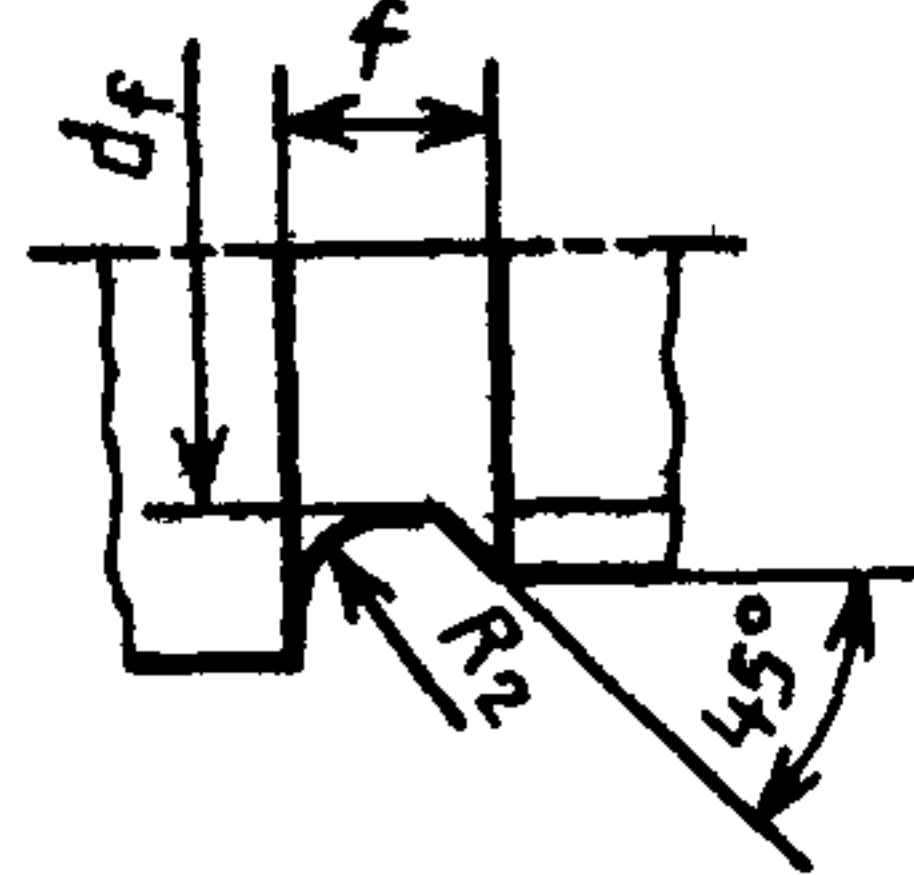
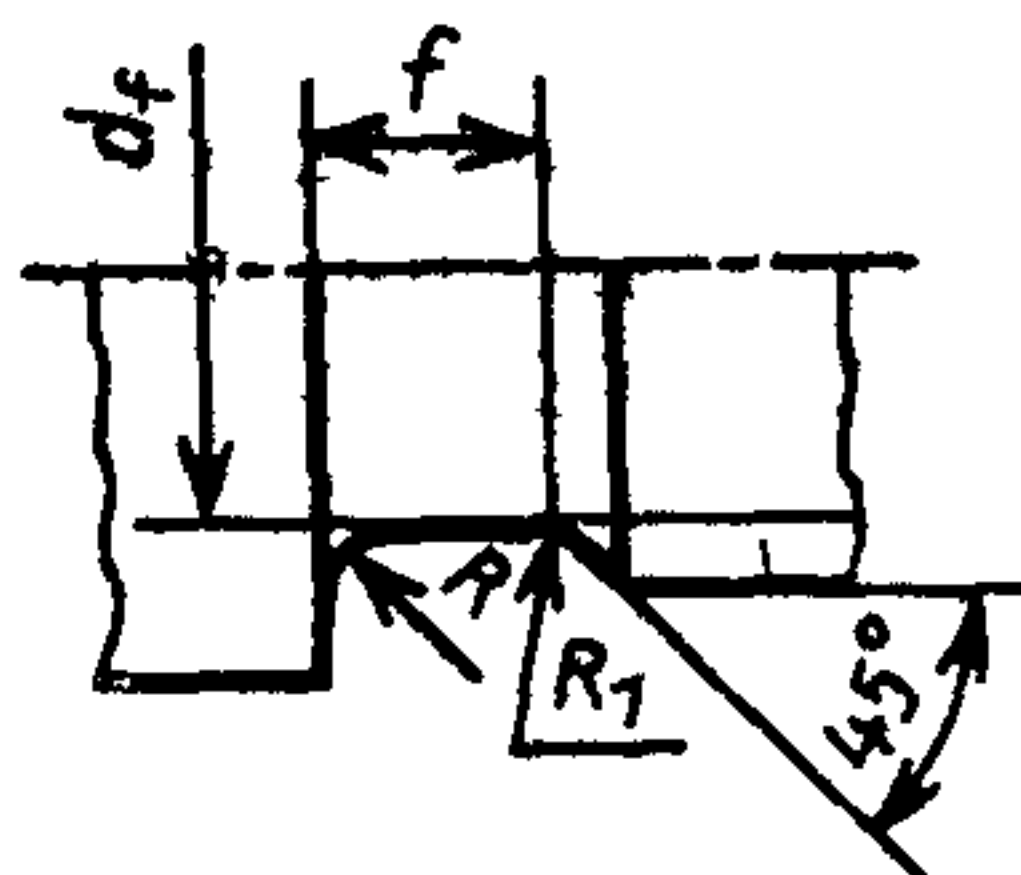


Черт. 5



Тип 1

Тип 2



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 11

мм

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

мм

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

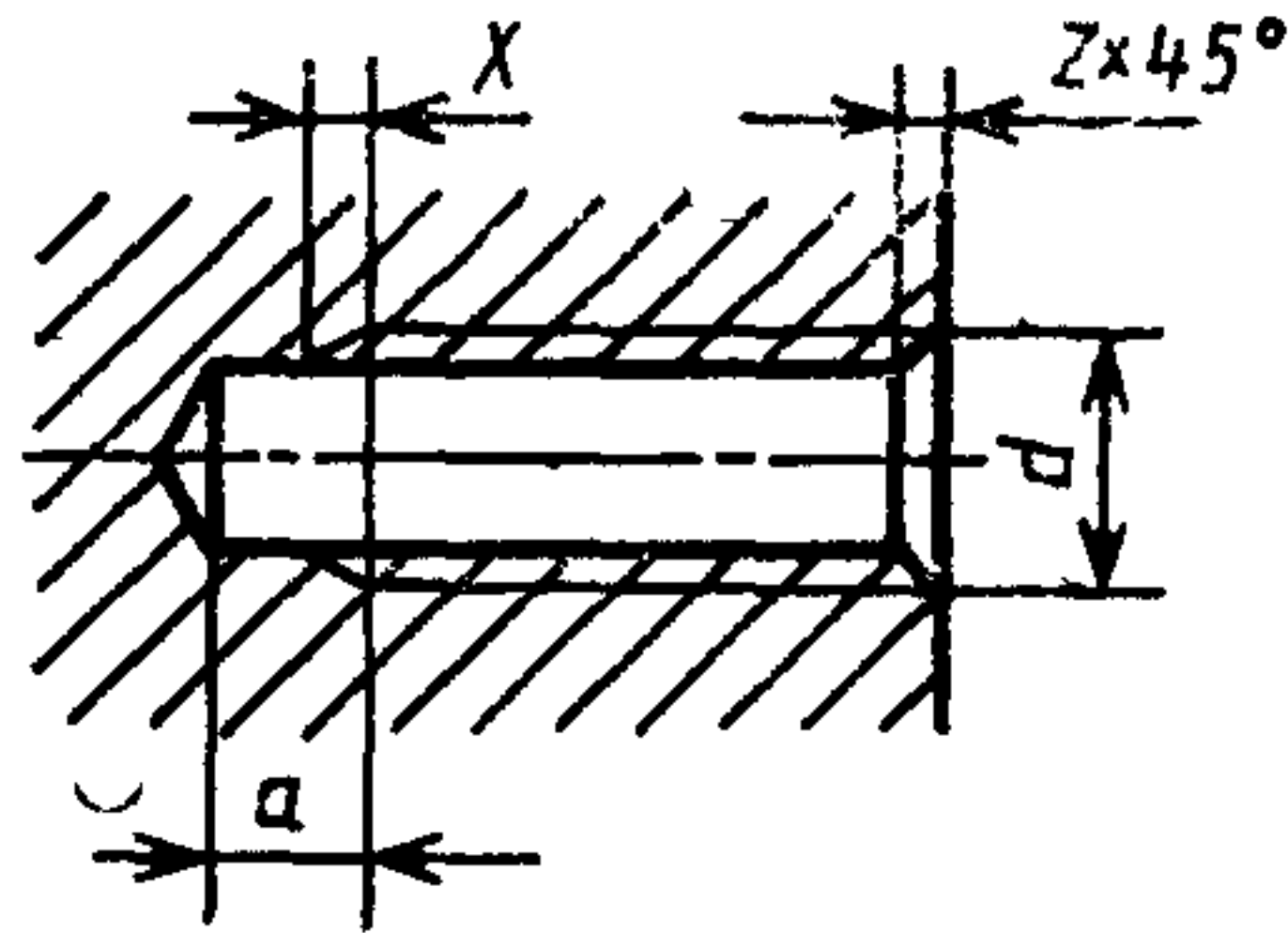
Примечания

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

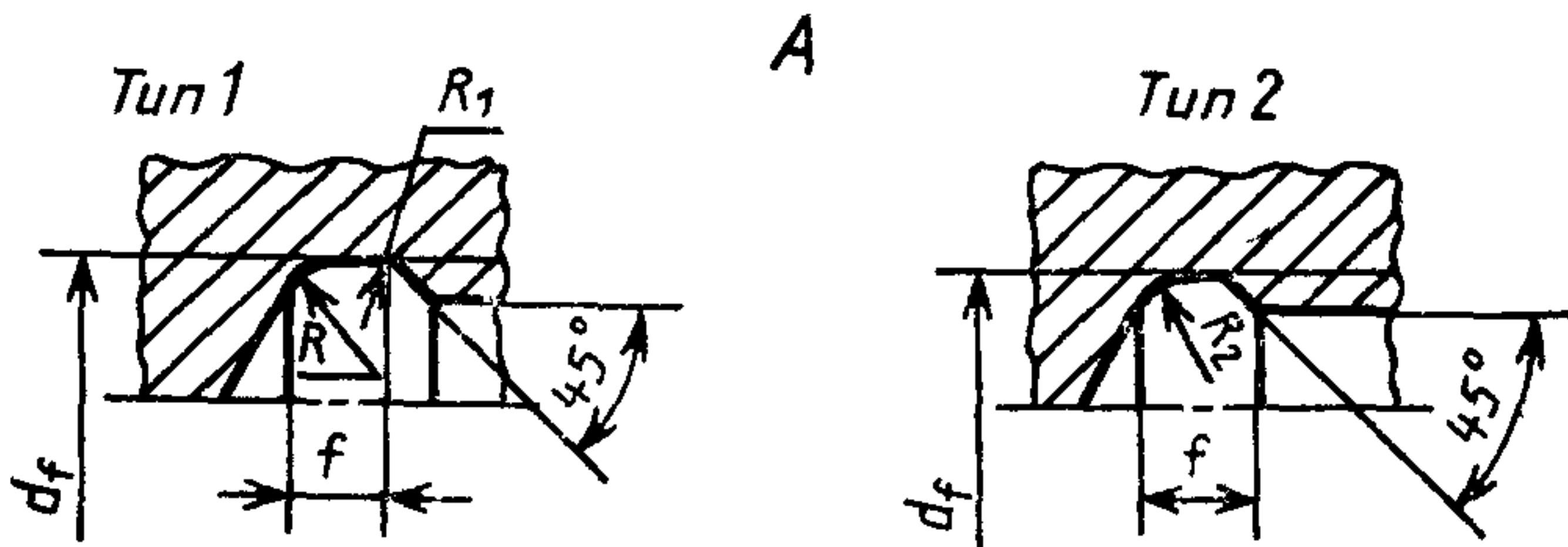
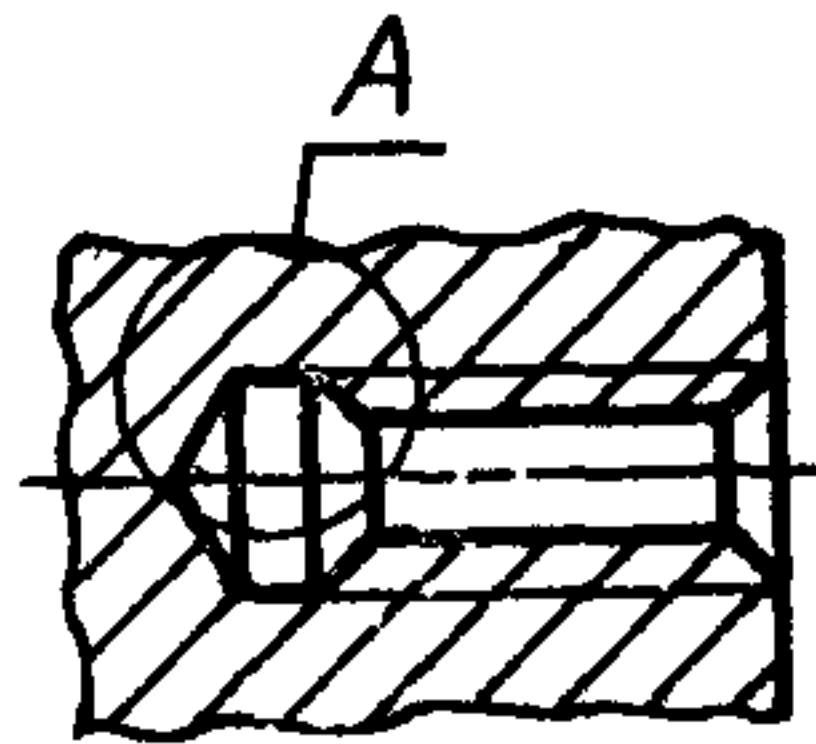
3 Для деталей из высокопрочных материалов с $\sigma_B > 1400$ МПа и в случаях, если проточка кроме технологических, несет и конструктивные функции, допускается применять, проточки, не установленные настоящим стандартом

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



Допускается применять угол 60° .

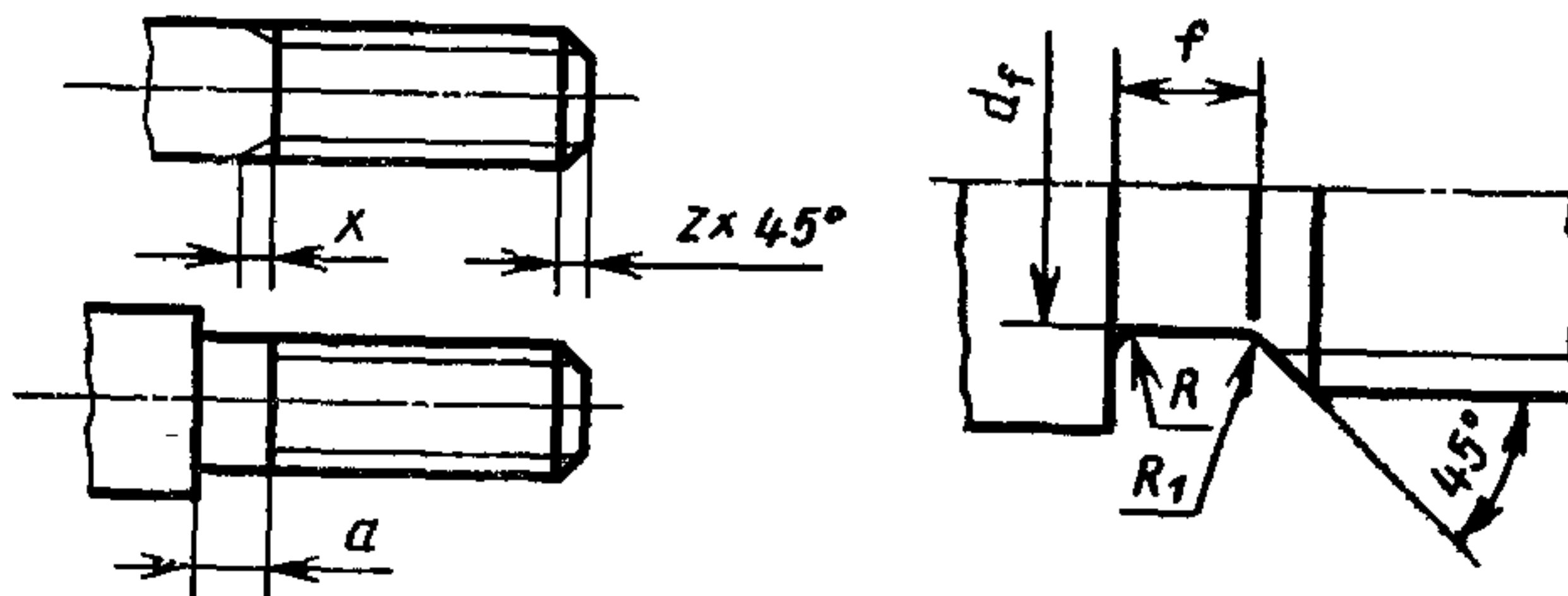
Черт. 7



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

Продолжение табл. 2

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		6,2	3,5	$d+0,7$	3,0	1,6
2	5,5	3,7	8,0	6,0	8,0	2,0				0,5	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 сбега, недорезов и проточек по ГОСТ 27148—86

Размеры в мм

Обозначение размера резьбы	Число шагов на длине 25,4 мм	Сбег x , 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		
$\frac{3}{8}$	28	1,6	1,0	2,5	1,6	2,5	1,0	1,6	0,5	0,3	8,0	1,0	
$\frac{1}{16}$											6,0		
$\frac{1}{4}$	19	2,4	1,5	4,0	2,5	4,0	0,5	2,5	0,5	0,3	11,0	1,6	
$\frac{3}{8}$											14,5		
$\frac{1}{2}$	14	3,2	2,0	5,0	3,0	5,0	1,0	3,0	1,0	0,5	18,0	2,0	
$\frac{5}{8}$											20,0		
$\frac{3}{4}$											23,5		
$\frac{7}{8}$											27,0		
1											29,5		
$1 \frac{1}{8}$	11	4,1	2,5	6,0	4,0	6,0	1,6	4,0	1,0	0,5	34,0	2,5	
$1 \frac{1}{4}$											38,0		
$1 \frac{3}{8}$											40,5		
$1 \frac{1}{2}$											44,0		
$1 \frac{3}{4}$											50,0		
2											56,0		
$2 \frac{1}{4}$											62,0		
$2 \frac{1}{2}$											71,5		
$2 \frac{3}{4}$											78,0		
3											84,0		
$3 \frac{1}{2}$	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	96,5		
$3 \frac{3}{4}$											90,5		
4											109,0		
$4 \frac{1}{2}$											122,0		
5											134,5		
$5 \frac{1}{2}$	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		
$\frac{1}{2}$	14	4,8	3,0	8	5,0	8	2,0		5,0		0,5	21,5	
$\frac{5}{8}$												23,5	
$\frac{3}{4}$												27,0	
$\frac{7}{8}$												31,0	
1	11	6,0	4,0	10	6,0	10	3,0		6,0		1,0	34,0	1,6
$1 \frac{1}{8}$												39,0	
$1 \frac{1}{4}$												43,0	
$1 \frac{3}{8}$												45,0	
$1 \frac{1}{2}$												48,5	
$1 \frac{3}{4}$												54,5	
2												60,5	
$2 \frac{1}{4}$												66,5	
$2 \frac{1}{2}$												76,0	
$2 \frac{3}{4}$												82,5	
3												89,0	
$3 \frac{1}{2}$												101,0	
$3 \frac{3}{4}$												95,0	
4												114,0	
$4 \frac{1}{2}$	126,5												
5	139,0												
$5 \frac{1}{2}$	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

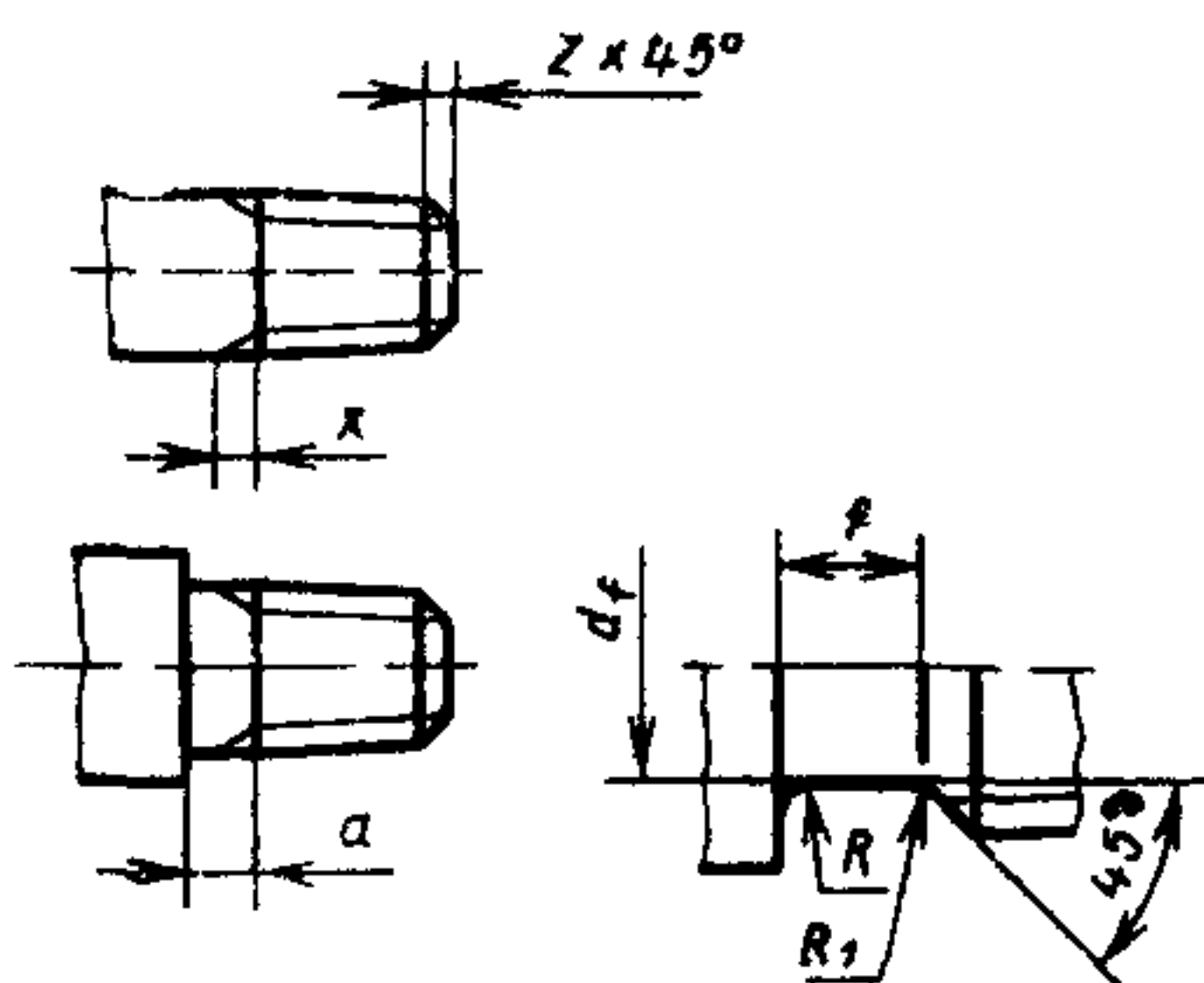
Размеры в мм

Таблица 5

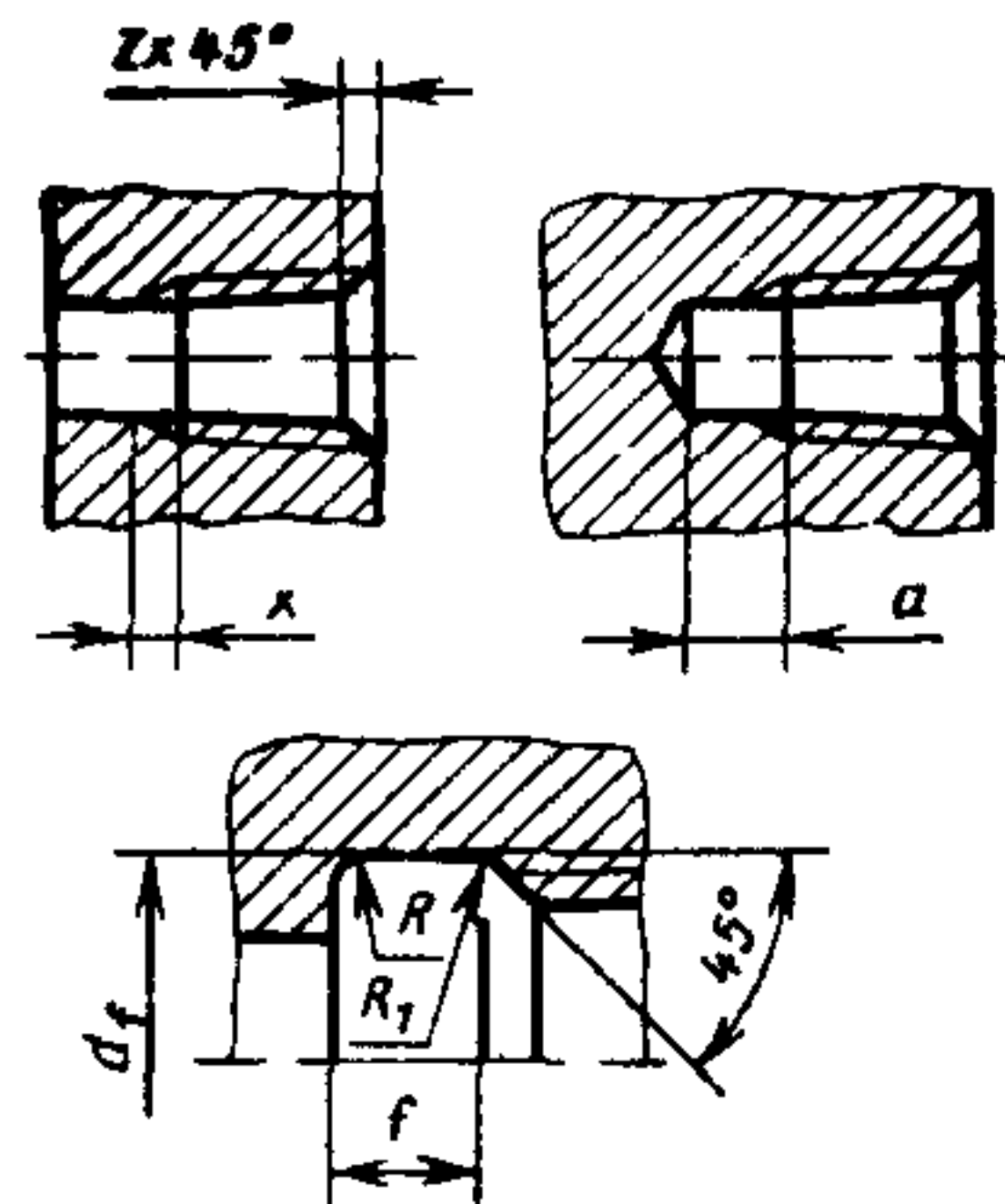
Обозначение размера резьбы	Число шагов на длине 25,4 мм	Наружная резьба						Внутренняя резьба						Фаска z
		Сбег x, при угле заборной части инструмента 20°, не более	Недорез a, не более	Проточка				Сбег x, не более	Недорез a, не более	Проточка				
				f	R	R ₁	d _f			f	R	R ₁	d _f	
1/8	2,8	2,0	3,5	2	0,5	0,3	8,0	3,0	5,5	3	1,0	10,0	1,0	
1/16							6,0							8,0
1/4	19	3,0	5,0	3	1,0	0,5	11,0	4,0	8,0	5	1,6	13,5	1,6	
3/8							14,0					17,0		
1/2							18,0					21,5		
3/4	14	3,5	6,5	4	1,0	0,5	23,5	5,5	11,0	7	1,6	27,0	1,6	
1							29,5					34,0		
1 1/4							38,0					42,5		
1 1/2							44,0					48,5		
2	11	4,5	8,0	5	1,6	0,5	56,0	7,0	14,0	8	2,0	60,0	2,0	
2 1/2							71,0					76,0		
3							84,0					88,5		
3 1/2							9,8					101,2		
4							109,0					114,0		
5							134,5					139,5		
6	160,0	165,0												

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

Для наружной резьбы



Для внутренней резьбы

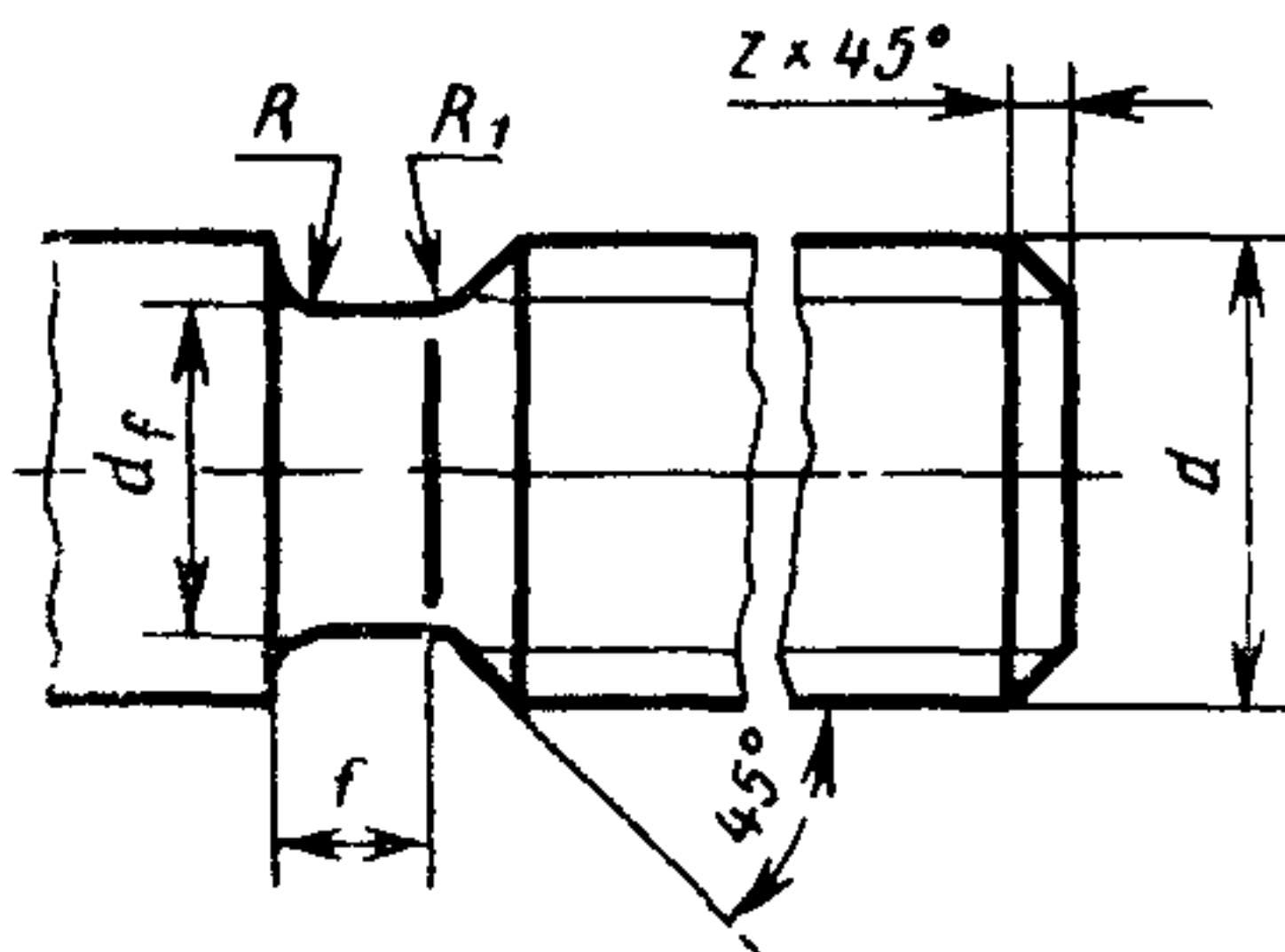


Размеры в мм

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	Недорез a , не более	Проточка				Сбег x , не более	Недорез 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	1,0	0,5	8,5	1,0
$1/8$							8						10,5	
$1/4$	18	3,5	5,5	3	1,0	0,5	11	4,0	9	4	1,0	0,5	14,0	1,6
$3/8$							14						17,5	
$1/2$	14	4,5	6,0	4	1,0	0,5	18	5,5	11	6	1,6	1,0	22,0	1,6
$3/4$							23						27,0	
1	11 1/2	5,5	7,0	5	1,5	0,5	29	6,5	14	7	1,6	1,0	34,0	2,0
1 1/4							38						42,5	
1 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

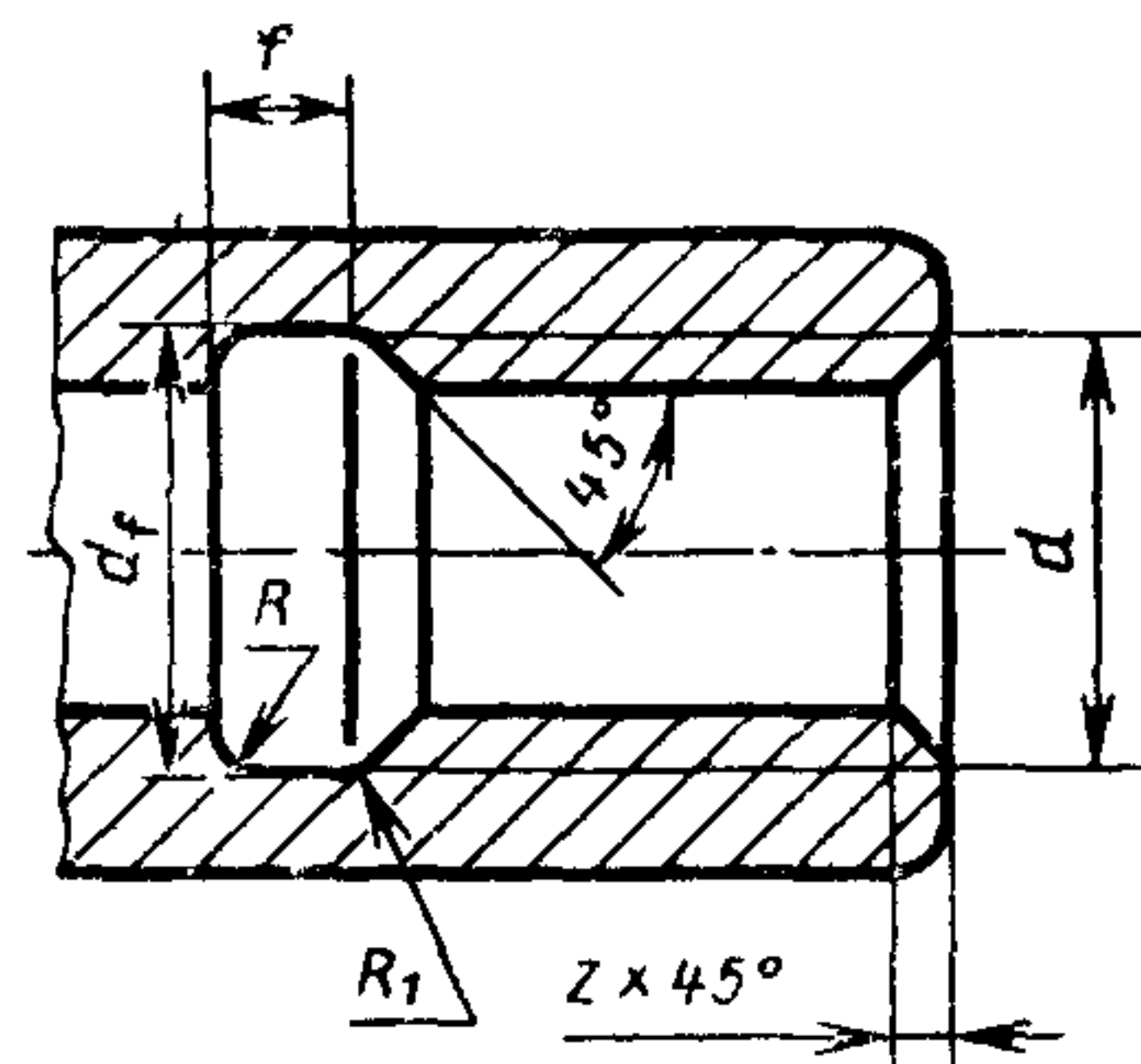


Таблица 7

мм

Шаг резьбы	Проточка					Фаска z
	f	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	1,6		$d-3,0$		1,6
3	5			$d-4,2$		2,0
4	6	2,0	1,0	$d-5,2$	$d+1,1$	2,5
5	8			$d-7,0$	3,0	
6	10	3,0		$d-8,0$	$d+1,6$	3,5
7	12			$d-9,0$		4,0
8	14			$d-10,2$	$d+1,8$	4,5
9				$d-11,2$		5,0
10	16			$d-12,5$	5,5	
12	18			$d-14,5$	$d+2,1$	6,5
14	20			$d-16,5$	$d+2,5$	8,0
16	25			$d-19,5$	$d+2,8$	9,0
18		$d-22,5$	$d+3,0$	10,0		
20		$d-24,0$		11,0		
22		30	$d-26,0$	12,0		
24	40	5,0	2,0	$d-28,0$	$d+3,5$	13,0
28				$d-32,0$		16,0
32				$d-36,5$	17,0	
36				50	$d-45,5$	$d+4,0$
40	$d-44,5$	21,0				
44	60	$d-48,5$	25,0			
48				$d-52,8$		

Примечание. Для многозаходной трепцеидальной 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).