



ГОСУДАРСТВЕННЫЙ СТАНДАРТ
СОЮЗА ССР

**РЕЗЬБА ОКУЛЯРНАЯ
ДЛЯ ОПТИЧЕСКИХ ПРИБОРОВ**

ПРОФИЛЬ И РАЗМЕРЫ

ГОСТ 5359—77

Издание официальное

ГОСУДАРСТВЕННЫЙ КОМИТЕТ СССР ПО СТАНДАРТАМ
Москва

**РЕЗЬБА ОКУЛЯРНАЯ ДЛЯ ОПТИЧЕСКИХ
ПРИБОРОВ**
Профиль и размеры

Ocular screw thread for optical devices.
Profile and dimensions

ГОСТ
5359—77*

Взамен
ГОСТ 5359—50

Постановлением Государственного комитета стандартов Совета Министров СССР от 9 сентября 1977 г. № 2184 срок введения установлен

с 01.01.79

Проверен в 1984 г. Постановлением Госстандарта от 29.06.84 № 2320
срок действия продлен

до 01.07.88

Несоблюдение стандарта преследуется по закону

1. Настоящий стандарт устанавливает профиль и размеры одно- и многозаходной окулярной резьбы укороченного профиля диаметрами от 5 до 80 мм для резьбовых соединений трубчатых тонкостенных деталей, применяемых в оптическом производстве.

Стандарт соответствует в части диаметров ГОСТ 16967—81.

2. Номинальный профиль резьбы и размеры его элементов должны соответствовать для исполнения 1 указанным на черт. 1 и в табл. 1, для исполнения 2 — на черт. 2 и в табл. 2.

3. Для многозаходной резьбы действительно следующее соотношение

$$P_h = Pn,$$

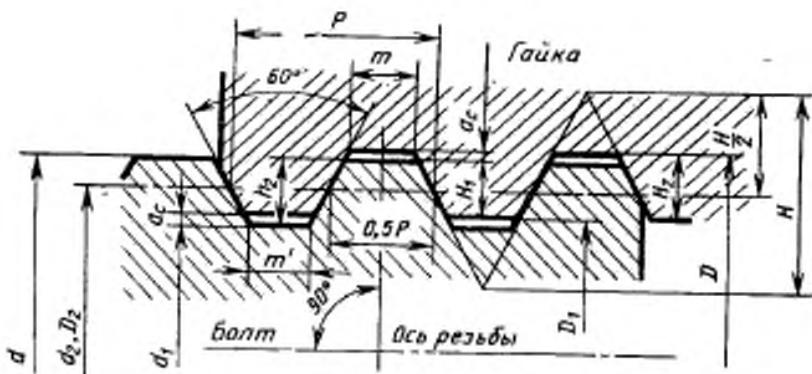
где P_h — ход резьбы;

P — шаг резьбы;

n — число заходов.

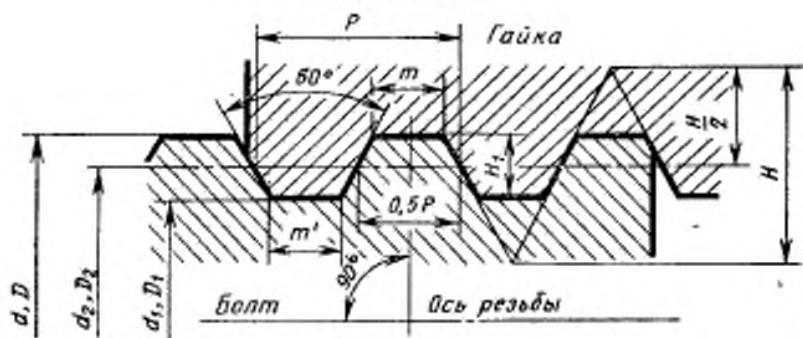


Исподнесение 1



Черт. 1

Исполнение 2



Черт. 2

d -наружный диаметр наружной резьбы (болта); D -наружный диаметр внутренней резьбы (гайки); d_1 -средний диаметр болта; D_1 -средний диаметр гайки; d_2 -внутренний диаметр болта; D_2 -внутренний диаметр гайки; P -шаг резьбы; H -высота исходного треугольника; H_1 -рабочая высота профиля; A_1 -высота профиля резьбы винта; H_2 -высота профиля резьбы гайки; a_c -зазор по вершине резьбы; m -ширина впадины болта; m' -ширина впадины гайки.

Таблица 1

Для исполнения 1

мм

Шаг <i>P</i>	$H = 0,866P$ или 0,866	$\frac{H}{2} = 0,433P$	$H_1 = 0,350P$	$m = m'$	a_c	$b_2 - H_2 = m$ $- 0,350P + a_c$
1,5	1,299	0,650	0,525	0,390	0,05	0,575
2	1,732	0,866	0,700	0,540		0,750

Таблица 2

Для исполнения 2

мм

Шаг <i>P</i>	$H = 0,806P$	$\frac{H}{2} = 0,433P$	$H_1 = 0,350P$	$m = m'$
1 (1,2)	0,866	0,433	0,350	0,300
1,5	1,039	0,519	0,420	0,360
2	1,299	0,650	0,525	0,450
	1,732	0,866	0,700	0,600

4. Диаметр, шаг и число заходов резьбы должны соответствовать указанным в табл. 3. Для исполнения 1 табл. 3 распространяется на шаги 1,5 и 2 мм.

При выборе диаметра резьбы ряд 1 предпочтительнее.

При выборе шага резьбы предпочтительно применять значение 1,5 мм.

Шаг 1 мм рекомендуется применять при жестком присоединении оптических компонентов при повышенных требованиях к их центрированию.

Диаметры, шаги и числа заходов резьбы, заключенные в скобки, при новом проектировании не применять.

Пример условного обозначения четырехзаходной резьбы номинальным диаметром 40 мм, ходом резьбы 6 мм и шагом резьбы 1,5 мм, исполнения 1:

OK40×6(P1,5) ГОСТ 5359—77

То же, однозаходной резьбы, исполнения 2:

20K40×1,5 ГОСТ 5359—77.

Примечание. Для левой резьбы в условное обозначение добавляются буквы LN, например:

OK40×1,5 L Н ГОСТ 5359—77

Таблица 3

Размеры в мм

Продолжение табл. 3

Размеры в мм

Приложение табл. 3

Размеры в мм

Продолжение табл. 3

Размеры в мм

Номинальный диаметр d	Шаг P	$P_{\text{ш}}$	Число залотов															
			1	2	(3)	4	(5)	6	8	(9)	10	(11)	12	16	(18)	20	(22)	24
33			1	1														
			1,5	1,5	3		6						15			18	24	
			1	1														
34			1,5	1,5	3		6						15	(16,5)	18	24		
			1	1														
			(1,2)															
35			1,5	1,5	3	(4,5)	6						15			18	24	
			(2)											(20)				
			1	1														
36			1,5	1,5	3								9	12	15	18	24	
			1	1													(12)	
37			1,5	1,5	3								6	9	12	15	18	24
			1	1														
38			1,5	1,5	3								6	9	12	15	18	24

Приложение табл. 3

Размеры в мм

Приложение табл. 3

Номинальный диаметр d	Шаг P	Число звуков																
		1	2	(3)	4	(5)	6	8	(9)	10	(11)	12	16	(18)	20	(22)	24	(25)
Ряд 1	Ряд 2	Ход резьбы P_h																
44	1,5	1,5	1,5	3	(4,5)	6		9	12		15			18	24			
	(2)							(12)			(20)			(12)				
45	1,5	1,5	1,5	3		6		9	12		15			18	24			
	(2)										(20)							
46	1,5	1,5	1,5	3		6		9	12		15			18	24			
	(2)										(16)			(20)				
47	1,5	1,5	1,5	3		6		9	12		15			18	24			
	(2)																	
48	1,5	1,5	1,5	3	(4,5)	6		9	12		15			15	(16,5)	18	24	(36)
	(2)							(10)			(12)			(16)		(24)		

Представление табл. 3

Размеры в мм

Продолжение табл. 3

Размеры в мм

Номинальный диаметр d	Шаг p	Число звездочек												(25)		
		1	2	(3)	4	(5)	6	8	(9)	10	(11)	12	16	(18)	20	(22)
Ряд 1	Ряд 2															
(56)	1	1	(1)													
	1,5															
	(57)	1	(1)													
	1	1														
58	1,5	1,5	3		6	9	12		15	18	24		30		36	
	2				8	16				24	32	40		48		
		1	1													
60	1,5	1,5	3		6	9	12	15		18	24		30		36	
	2				8	16				24	32	(36)	40		48	
		1	1													
62	1,5	1,5	3		6	9	12	15		18	24		30		36	
	2				8	16				24	32	40		48		
		1	1													
65	1,5	1,5	3		6	9	12	15		18	24		30		36	
	2				8	16				24	32	40		48		
		1	1													
68	1,5	1,5	3		6	9	12	15		18	24		30		36	
	2				8	16				24	32	40		48		

Продолжение табл. 3

Размеры в мм

Номинальный диаметр d	Шаг P	Число звездочек												Ход рейки P_h					
		1	2	(3)	4	(5)	6	8	(9)	10	(11)	12	16	(18)	20	(22)	24	(25)	
рад r_1	рад r_2																		
70	1	1																	
	1,5	1,5	3					9	12				15		18	24		30	
72	2							8											36
	1	1											16		24	32			
75	1,5	1,5	3					6	9				15		18	24		30	
	2								8										36
78	1	1																	
	1,5	1,5	3					6	9				15		18	24		30	
80	2								8										36
	1	1																	
	1,5	1,5	3						6				9		12	15		18	
	2												8		16	24		32	
	1	1																	48
	1,5	1,5	3																48
	2																		50

(Измененная редакция, Изд. № 1).

5. Номинальные значения наружного, среднего и внутреннего диаметров резьбы должны соответствовать указанным на черт. 1 в табл. 4 (для исполнения 1).

Основные размеры резьб для исполнения 1

Таблица 4

мм

Шаг результатов P	Диаметры резьбы					Высота профиля $H_2 - H_1$
	d	d_1	$d_2 = D_2$	D	D_1	
1,5	5	3,850	4,475	5,100	3,950	0,575
	(2)	5	3,500	4,300	5,100	3,600
		6	4,850	5,475	6,100	4,950
		8	6,850	7,475	8,100	6,950
		(9)	7,850	8,475	9,100	7,950
		10	8,850	9,475	10,100	8,950
		(11)	9,850	10,475	11,100	9,950
		12	10,850	11,475	12,100	10,950
		14	12,850	13,475	14,100	12,950
		(15)	13,850	14,475	15,100	13,950
(2)		16	14,850	15,475	16,100	14,950
		16	14,500	15,300	16,100	14,600
		18	16,850	17,475	18,100	16,950
		20	18,850	19,475	20,100	18,950
		(2)	20	18,500	19,300	20,100
		21	19,850	20,475	21,100	19,950
		22	20,850	21,475	22,100	20,950
		23	21,850	22,475	23,100	21,950
		24	22,850	23,475	24,100	22,950
		25	23,850	24,475	25,100	23,950
1,5		26	24,850	25,475	26,100	24,950
		(26,5)	25,350	25,975	26,600	25,450
		27	25,850	26,475	27,100	25,950
		28	26,850	27,475	28,100	26,950
						0,575

Продолжение табл. 4

Шаг резьбы <i>P</i>	Диаметры резьбы					Высота профиля <i>h₂</i> = <i>H₂</i>
	<i>d</i>	<i>d₁</i>	<i>d₂-D₂</i>	<i>D</i>	<i>D₂</i>	
1,5	(2) 28	26,500	27,300	28,100	26,600	0,750
	29	27,850	28,475	29,100	27,950	0,575
	30	28,850	29,475	30,100	28,950	0,575
	31	29,850	30,475	31,100	29,950	0,575
	32	30,850	31,475	32,100	30,950	0,575
	33	31,850	32,475	33,100	31,950	0,575
	34	32,850	33,475	34,100	32,950	0,575
	35	33,850	34,475	35,100	33,950	0,575
	(2) 35	33,500	34,300	35,100	33,600	0,750
	36	34,850	35,475	36,100	34,950	0,575
1,5	37	35,850	36,475	37,100	35,950	0,575
	38	36,850	37,475	38,100	36,950	0,575
	39	37,850	38,475	39,100	37,950	0,575
	40	38,850	39,475	40,100	38,950	0,575
	(2) 40	38,500	39,300	40,100	38,600	0,750
1,5	41	39,850	40,475	41,100	39,950	0,575
	42	40,850	41,475	42,100	40,950	0,575
(2)	42	40,500	41,300	42,100	40,600	0,750
1,5	43	41,850	42,475	43,100	41,950	0,575
(2)	43	41,500	42,300	43,100	41,600	0,750
1,5	44	42,850	43,475	44,100	42,950	0,575
(2)	44	42,500	43,300	44,100	42,600	0,750
1,5	45	43,850	44,475	45,100	43,950	0,575
(2)	45	43,500	44,300	45,100	43,600	0,750
1,5	46	44,850	45,475	46,100	44,950	0,575
(2)	46	44,500	45,300	46,100	44,600	0,750
1,5	47	45,850	46,475	47,100	45,950	0,575
	48	46,850	47,475	48,100	46,950	0,575

Продолжение табл. 4

Шаг рельсы <i>P</i>	Диаметры рельсы					Высота профиля <i>H₂</i> — <i>H₃</i>
	<i>d</i>	<i>d₂</i>	<i>d₂</i> — <i>D₂</i>	<i>D</i>	<i>D₁</i>	
(2)	48	46,500	47,300	48,100	46,600	0,750
1,5	49	47,850	48,475	49,100	47,950	0,575
1,5	50	48,850	49,475	50,100	48,950	0,575
2	50	48,500	49,300	50,100	48,600	0,750
(1,5)	(51)	49,850	50,475	51,100	48,950	0,575
(2)	(51)	49,500	50,300	51,100	49,600	0,750
1,5	52	50,850	51,475	52,100	50,950	0,575
2	52	50,500	51,300	52,100	50,600	0,750
(1,5)	(53)	51,850	52,475	53,100	51,950	0,575
	(54)	52,850	53,475	54,100	52,950	0,575
(2)	(54)	52,500	53,300	54,100	52,600	0,750
1,5	55	53,850	54,475	55,100	53,950	0,575
2	55	53,500	54,300	55,100	53,600	0,750
(1,5)	(56)	54,850	55,475	56,100	54,950	0,575
1,5	58	56,850	57,475	58,100	56,950	0,575
2	58	56,500	57,300	58,100	56,600	0,750
1,5	60	58,850	59,475	60,100	58,950	0,575
2	60	58,500	59,300	60,100	58,600	0,750
1,5	62	60,850	61,475	62,100	60,950	0,575
2	62	60,500	61,300	62,100	60,600	0,750
1,5	65	63,850	64,475	65,100	63,950	0,575
2	65	63,500	64,300	65,100	63,600	0,750
1,5	68	66,850	67,475	68,100	66,950	0,575
2	68	66,500	67,300	68,100	66,600	0,750
1,5	70	68,850	69,475	70,100	68,950	0,575
2	70	68,500	69,300	70,100	68,600	0,750
1,5	72	70,850	71,475	72,100	70,950	0,575
2	72	70,500	71,300	72,100	70,600	0,750

Продолжение табл. 4

мм

Шаг резьбы <i>P</i>	Диаметры резьбы					Высота профиля <i>H₂</i> = <i>H₁</i>
	<i>d</i>	<i>d₁</i>	<i>d₂</i> = <i>D₂</i>	<i>D</i>	<i>D₁</i>	
1,5	75	73,850	74,475	75,100	73,950	0,575
2	75	73,500	74,300	75,100	73,600	0,750
1,5	78	76,850	77,475	78,100	76,950	0,575
2	78	76,500	77,300	78,100	76,600	0,750
1,5	80	78,850	79,475	80,100	78,950	0,575
2	80	78,500	79,300	80,100	78,600	0,750

6. Номинальные значения наружного, среднего и внутреннего диаметров резьбы для исполнения 2 должны соответствовать указанным на черт. 2 и в табл. 5.

Основные размеры резьб для исполнения 2

Таблица 5

мм

Шаг резьбы <i>P</i>	Диаметры резьбы			Высота профиля <i>H₁</i>
	наружный <i>d=D</i>	средний <i>d₂=D₂</i>	внутренний <i>d₁=D₁</i>	
1,5	5	4,475	3,950	0,525
(2)	5	4,300	3,600	0,700
1	6	5,650	5,300	0,350
	6	5,475	4,950	0,525
	8	7,475	6,950	0,525
1,5	(9)	8,475	7,950	0,525
	10	9,475	8,950	0,525
	(11)	10,475	9,950	0,525
1	12	11,650	11,300	0,350
1,5	12	11,475	10,950	0,525
	14	13,475	12,950	0,525

Продолжение табл. 5

мм

Шаг резьбы <i>P</i>	Диаметры резьбы			Высота профиля <i>H₁</i>
	наружный <i>d=D</i>	средний <i>d₂=D₂</i>	внутренний <i>d₁=D₁</i>	
1,5	(15)	14,475	13,950	0,525
	16	15,475	14,950	0,525
(2)	16	16,300	14,600	0,700
1	18	17,650	17,300	0,350
1,5	18	17,475	16,950	0,525
1	(18,5)	18,150	17,800	0,350
1	20	19,650	19,300	0,350
1,5	20	19,475	18,950	0,525
(2)	20	19,300	18,600	0,700
1	21	20,650	20,300	0,350
1,5	21	20,475	19,950	0,525
1	22	21,650	21,300	0,350
1,5	22	21,475	20,950	0,525
1	23	22,650	22,300	0,350
1,5	23	22,475	21,950	0,525
1	24	23,650	23,300	0,350
1,5	24	23,475	22,950	0,525
1	25	24,650	24,300	0,350
1,5	25	24,475	23,950	0,525
1	26	25,650	25,300	0,350
(1,2)	26	25,580	25,160	0,420
1,5	26	25,475	24,950	0,525
1,5	(26,5)	25,975	25,450	0,525
1	27	26,650	26,300	0,350
(1,2)	27	26,580	26,160	0,420
1,5	27	26,475	25,950	0,525
1	28	27,650	27,300	0,350
(1,2)	28	27,580	27,160	0,420

Продолжение табл. 5

Шаг резьбы <i>P</i>	Диаметры резьбы			Высота профиля <i>H₁</i>
	наружный <i>d</i> - <i>D</i>	средний <i>d₂</i> - <i>D₂</i>	внутренний <i>d₁</i> - <i>D₁</i>	
1,5	28	27,475	26,950	0,525
(2)	28	27,300	26,600	0,700
1	29	28,650	28,300	0,350
1,5	29	28,475	27,950	0,525
1	30	29,650	29,300	0,350
1,5	30	29,475	28,950	0,525
1	31	30,850	30,300	0,350
1,5	31	30,475	29,950	0,525
1	32	31,650	31,300	0,350
1,5	32	31,475	30,950	0,525
1	33	32,650	32,300	0,350
1,5	33	32,475	31,950	0,525
1	34	33,650	33,300	0,350
1,5	34	33,475	32,950	0,525
1	35	34,650	34,300	0,350
(1,2)	35	34,580	34,160	0,420
1,5	35	34,475	33,950	0,525
(2)	35	34,300	33,600	0,700
1	36	35,650	35,300	0,350
1,5	36	35,475	34,950	0,525
1	37	36,650	36,300	0,350
1,5	37	36,475	36,950	0,525
1	38	37,650	37,300	0,350
1,5	38	37,475	36,950	0,525
1	39	38,650	38,300	0,350
1,5	39	38,475	37,950	0,525
1	40	39,650	39,300	0,350
(1,2)	40	39,580	39,160	0,420

Продолжение табл. 5

мм

Шаг резьбы <i>P</i>	Диаметры резьбы			Высота профиля <i>H₁</i>
	наружный <i>d=D</i>	средний <i>d₂=D₂</i>	внутренний <i>d₁-D₁</i>	
1,5	40	39,475	38,950	0,525
(2)	40	39,300	38,600	0,700
1	41	40,650	40,300	0,350
1,5	41	40,475	39,950	0,525
1	42	41,650	41,300	0,350
1,5	42	41,475	40,950	0,525
(2)	42	41,300	40,600	0,700
1	43	42,650	42,300	0,350
1,5	43	42,475	41,950	0,525
(2)	43	42,300	41,600	0,700
1	44	43,650	43,300	0,350
1,5	44	43,475	42,950	0,525
(2)	44	43,300	42,600	0,700
1	45	44,650	44,300	0,350
1,5	45	44,475	43,950	0,525
(2)	45	44,300	43,600	0,700
1	46	45,650	45,300	0,350
1,5	46	45,475	44,950	0,525
(2)	46	45,300	44,600	0,700
1	47	46,650	46,300	0,350
1,5	47	46,475	45,950	0,525
1	48	47,650	47,300	0,350
1,5	48	47,475	46,950	0,525
(2)	48	47,300	46,600	0,700
1	49	48,650	48,300	0,350
(1,2)	49	48,580	48,160	0,420
1,5	49	48,475	47,950	0,525
1	50	49,650	49,300	0,350

Продолжение табл. 5

мм

Шаг резьбы <i>P</i>	Диаметры резьбы			Высота профиля <i>H</i>
	наружный <i>d=D</i>	средний <i>d₂=D₂</i>	внутренний <i>d₁=D₁</i>	
1,5	50	49,475	48,950	0,525
2	50	49,300	48,600	0,700
(1,5)	(51)	50,475	49,950	0,525
(2)	(51)	50,300	49,600	0,700
1	52	51,650	51,300	0,350
1,5	52	51,475	50,950	0,525
2	52	51,300	50,600	0,700
(1)	(53)	52,650	52,300	0,350
(1,5)	(53)	52,475	51,950	0,525
(1)	(54)	53,650	53,300	0,350
(1,5)	(54)	53,475	52,950	0,525
(2)	(54)	53,300	52,600	0,700
1	55	54,650	54,300	0,350
(1,2)	55	54,580	54,160	0,420
1,5	55	54,475	53,950	0,525
2	55	54,300	53,600	0,700
(1)	(56)	55,650	55,300	0,350
(1,5)	(56)	55,475	54,950	0,525
(1)	(57)	56,650	56,300	0,350
1	58	57,650	57,300	0,350
1,5	58	57,475	56,950	0,525
2	58	57,300	56,600	0,700
1	60	59,650	59,300	0,350
1,5	60	59,475	58,950	0,525
2	60	59,300	58,600	0,700
1	62	61,650	61,300	0,350
1,5	62	61,475	60,950	0,525
2	62	61,300	60,600	0,700

Продолжение табл. 5

мм

Шаг резьбы <i>P</i>	Диаметры резьбы			Высота профиля <i>H₁</i>
	наружный <i>d=D</i>	средний <i>d₂=D₂</i>	внутренний <i>d₁=D₁</i>	
1	65	64,650	64,300	0,350
1,5	65	64,475	63,950	0,525
2	65	64,300	63,600	0,700
1	68	67,650	67,300	0,350
1,5	68	67,475	66,950	0,525
2	68	67,300	66,600	0,700
1	70	69,650	69,300	0,350
1,5	70	69,475	68,950	0,525
2	70	69,300	68,600	0,700
1	72	71,650	71,300	0,350
1,5	72	71,475	70,950	0,525
2	72	71,300	70,600	0,700
1	75	74,650	74,300	0,350
1,5	75	74,475	73,950	0,525
2	75	74,300	73,600	0,700
1	78	77,650	77,300	0,350
1,5	78	77,475	76,950	0,525
2	78	77,300	76,600	0,700
1	80	79,650	79,300	0,350
1,5	80	79,475	78,950	0,525
2	80	79,300	78,600	0,700

Редактор В. С. Бабкина
Технический редактор М. М. Герасименко
Корректор Г. И. Чудко

Сдано в наб. 29.03.85 Подл. в печ. 17.07.85 1,5 усл. п. л. 1,6 усл. кр.-отт. 1,25 уч.-изд. ж.
Тираж 6000 Цена 5 коп.

Ордена «Знак Почета» Издательство стандартов, 123840, Москва, ГСП,
Новопресненский пер., д. 3.
Вильнюсская типография Издательства стандартов, ул. Миндауго, 12/14. Зак. 1782