

СССР

ОТРАСЛЕВЫЕ СТАНДАРТЫ

ИНСТРУМЕНТ РЕЖУЩИЙ И ИЗМЕРИТЕЛЬНЫЙ
ДЛЯ ПРОИЗВОДСТВА МЕТРИЧЕСКОЙ РЕЗЬБЫ
ПО ОСТ 1.00105—83
ЗАГОТОВКИ ПОД РЕЗЬБУ

ОСТ 1.51767 — 84 ÷ ОСТ 1.51769 — 84
ОСТ 1.51772 — 84 ÷ ОСТ 1.51773 — 84
ОСТ 1.41503 — 84 ÷ ОСТ 1.41505 — 84

ЧАСТЬ IV

ОСТ 1.41503 — 84 ÷ ОСТ 1.41505 — 84

Издание официальное

*ОСТы 1.41503 - 84, ОСТ 1.41504 - 84
Общесоюзный ИВБ, т. 4, 4356, т. 4, 4357
ИССОСЧ 229 а 1-3 20612 Фролв т.п.от.*

УДК 62-472.001.24 : 621.882.082.1

Г 13

ОКСТУ 0070

ОТРАСЛЕВОЙ СТАНДАРТ

ДИАМЕТРЫ ОТВЕРСТИЙ ПОД НАРЕЗАНИЕ
МЕТРИЧЕСКОЙ РЕЗЬБЫ ПО ГОСТ 9150-81
(ОГРАНИЧЕНИЕ ГОСТ 19257-73)

ОСТ I 41503-84

Взамен ОСТ I.41503-76

Распоряжением Министерства

срок введения установлен

от 25.12 19 84 г. № 087-16

с 01.07. 19 86 г.

1. Настоящий стандарт устанавливает исходные диаметры отверстий под нарезание метрической резьбы по ОСТ I.00105-83 в следующих материалах:

- сером чугуна по ГОСТ 1412-70;
- сталях по ГОСТ 380-71, ГОСТ 1050-74; ГОСТ 4543-71, ГОСТ 10702-63;
- алюминиевых сплавах по ГОСТ 2685-63.

2. Размеры и предельные отклонения диаметров отверстий должны соответствовать указанным в таблице.

мм

Таблица

Номинальный диаметр резьбы	Шаг резьбы P	Диаметр отверстия под резьбу с полем допуска			
		4H5H; 5H6H 6H; 7H	4H5H	5H6H; 6H	7H
		Номинальный	Предельные отклонения		
1,0	0,25	0,75	+0,04	+0,06	
		0,95			
1,2	0,30	1,10			
1,4					
1,6	0,35	1,25	+0,05	+0,07	-
1,8		1,45			
2,0	0,40	1,60	+0,06	+0,08	
2,2	0,45	1,75	+0,07	+0,09	
2,5		2,05			
3,0	0,35	2,65	+0,05	+0,07	
	0,50	2,50	+0,08	+0,10	+0,14
3,5	0,35	3,15	+0,05	+0,07	-
	0,60	2,90	+0,09	+0,11	+0,15
4,0	0,50	3,50		+0,10	+0,14
	0,70	3,30	+0,12	+0,16	
5,0	0,50	4,50	+0,10	+0,14	
	0,80	4,20	+0,13	+0,18	
6,0	0,50	5,50	+0,10	+0,14	
	0,75	5,20	+0,11	+0,17	+0,22
	1,00	4,95	+0,17	+0,20	+0,26
8,0	0,50	7,50	+0,08	+0,10	+0,14
	0,75	7,20	+0,11	+0,17	+0,22
	1,00	6,95	+0,17	+0,20	+0,26
	1,25	6,70			
10,0	0,50	9,50	+0,08	+0,10	+0,14
	0,75	9,20	+0,11	+0,17	+0,22
	1,00	8,95	+0,17	+0,20	+0,26
	1,50	8,43	+0,19	+0,22	+0,30

мм

Продолжение

Номинальный диаметр резьбы	Шаг резьбы P	Диаметр отверстий под резьбу с полем допуска			
		4H5H; 5H6H 6H; 7H	4H5H	5H6H; 6H	7H
		Номиналь- ный	Предельные отклонения		
12,0	0,75	11,20	+0,11	+0,17	+0,22
	1,00	10,95	+0,17	+0,20	+0,26
	1,25	10,70			
	1,50	10,43	+0,19	+0,22	+0,30
	1,75	10,20	+0,21	+0,27	+0,36
14,0	0,75	13,20	+0,11	+0,17	+0,22
	1,00	12,95	+0,17	+0,20	+0,26
	1,50	12,43	+0,19	+0,22	+0,30
	2,00	11,90	+0,24	+0,30	+0,40
16,0	0,75	15,20	+0,11	+0,17	+0,22
	1,00	14,95	+0,17	+0,20	+0,26
	1,50	14,43	+0,19	+0,22	+0,30
	2,00	13,90	+0,24	+0,30	+0,40
18,0	0,75	17,20	+0,11	+0,17	+0,22
	1,00	16,95	+0,17	+0,20	+0,26
	1,50	16,43	+0,19	+0,22	+0,30
	2,00	15,90	+0,24	+0,30	+0,40
20,0	0,75	19,20	+0,11	+0,17	+0,22
	1,00	18,95	+0,17	+0,20	+0,26
	1,50	18,43	+0,19	+0,22	+0,30
	2,00	17,90	+0,24	+0,30	+0,40
22,0	0,75	21,20	+0,11	+0,17	+0,22
	1,00	20,95	+0,17	+0,20	+0,26
	1,50	20,43	+0,19	+0,22	+0,30
	2,00	19,90	+0,24	+0,30	+0,40
24,0	1,00	22,95	+0,17	+0,20	+0,26
	1,50	22,43	+0,19	+0,22	+0,30

мм

Продолжение

Номинальный диаметр резьбы	Шаг резьбы Р	Диаметр отверстия под резьбу с полем допуска			
		4H5H; 5H6H 6H; 7H	4H5H	5H6H; 6H	7H
		Номинальный	Предельные отклонения		
24,0	2,00	21,90	+0,24	+0,30	+0,40
	1,00	25,95	+0,17	+0,20	+0,26
		1,50	25,43	+0,19	+0,22
27,0	2,00	24,90	+0,24	+0,30	+0,40
	1,00	28,95	+0,17	+0,20	+0,26
		1,50	28,43	+0,19	+0,22
30,0	2,00	27,90	+0,24	+0,30	+0,40
	1,00	31,95	+0,17	+0,20	+0,26
		1,50	31,43	+0,19	+0,22
33,0	2,00	30,90	+0,24	+0,30	+0,40
	1,00	34,95	+0,17	+0,20	+0,26
		1,50	34,43	+0,19	+0,22
36,0	2,00	33,90	+0,24	+0,30	+0,40
	1,00	37,95	+0,17	+0,20	+0,26
		1,50	37,43	+0,19	+0,22
39,0	2,00	36,90	+0,24	+0,30	+0,40
	1,00	40,95	+0,17	+0,20	+0,26
		1,50	40,43	+0,19	+0,22
42,0	2,00	39,90	+0,24	+0,30	+0,40
	1,00	43,95	+0,17	+0,20	+0,26
		1,50	43,43	+0,19	+0,22
45,0	2,00	42,90	+0,24	+0,30	+0,40
	1,00	46,95	+0,17	+0,20	+0,26
		1,50	46,43	+0,19	+0,22
48,0	2,00	45,90	+0,24	+0,30	+0,40
	1,00	50,95	+0,17	+0,20	+0,26
		1,50	50,43	+0,19	+0,22
52,0	1,00	52,95	+0,17	+0,20	+0,26

мм

Продолжение

Номинальный диаметр резьбы	Шаг резьбы Р	Диаметр отверстия под резьбу с полем допуска			
		4H5H; 5H6H 6H; 7H	4H5H	5H6H; 6H	7H
		Номинальный	Предельные отклонения		
52,0	1,50	50,43	+0,19	+0,22	+0,30
	2,00	49,90	+0,24	+0,30	+0,40
56,0	1,00	54,95	+0,17	+0,20	+0,26
	1,50	54,43	+0,19	+0,22	+0,30
	2,00	53,90	+0,24	+0,30	+0,40
60,0	1,00	58,95	+0,17	+0,20	+0,26
	1,50	58,43	+0,19	+0,22	+0,30
	2,00	57,90	+0,24	+0,30	+0,40
64,0	1,00	62,95	+0,17	+0,20	+0,26
	1,50	62,43	+0,19	+0,22	+0,30
	2,00	61,90	+0,24	+0,30	+0,40
68,0	1,00	66,95	+0,17	+0,20	+0,26
	1,50	66,43	+0,19	+0,22	+0,30
	2,00	65,90	+0,24	+0,30	+0,40
72,0	1,00	70,95	+0,17	+0,20	+0,26
	1,50	70,43	+0,19	+0,22	+0,30
	2,00	69,90	+0,24	+0,30	+0,40
76,0	1,00	74,95	+0,17	+0,20	+0,26
	1,50	74,43	+0,19	+0,22	+0,30
	2,00	73,90	+0,24	+0,30	+0,40
80,0	1,50	78,43	+0,19	+0,22	+0,30
	2,00	77,90	+0,24	+0,30	+0,40
85,0	1,50	83,43	+0,19	+0,22	+0,30
	2,00	82,90	+0,24	+0,30	+0,40
90,0	1,50	88,43	+0,19	+0,22	+0,30
	2,00	87,90	+0,25	+0,30	+0,40
95,0	1,50	93,43	+0,19	+0,22	+0,30

мм

Продолжение

Номинальный диаметр резьбы	Шаг резьбы Р	Диаметр отверстия под резьбу с полем допуска			
		4H5H; 5H6H; 6H; 7H	4H5H	5H6H; 6H	7H
		Номинальный	Предельные отклонения		
95,0	2,00	92,90	+0,24	+0,30	+0,40
100,0	1,50	98,43	+0,19	+0,22	+0,30
	2,00	97,90	+0,24	+0,30	+0,40
105,0	1,50	103,43	+0,19	+0,22	+0,30
	2,00	102,90	+0,24	+0,30	+0,40
110,0	1,50	108,43	+0,19	+0,22	+0,30
	2,00	107,90	+0,24	+0,30	+0,40
115,0	1,50	113,43	+0,19	+0,22	+0,30
	2,00	112,90	+0,24	+0,30	+0,40
120,0	1,50	118,43	+0,19	+0,22	+0,30
	2,00	117,90	+0,24	+0,30	+0,40
125,0	1,50	123,43	+0,19	+0,22	+0,30
	2,00	122,90	+0,24	+0,30	+0,40
130,0	1,50	128,43	+0,19	+0,22	+0,30
	2,00	127,90	+0,24	+0,30	+0,40
135,0	1,50	133,43	+0,19	+0,22	+0,30
	2,00	132,90	+0,19	+0,22	+0,30
140,0	1,50	138,43	+0,19	+0,22	+0,30
	2,00	137,90	+0,24	+0,30	+0,40
145,0	1,50	143,43	+0,19	+0,22	+0,30
	2,00	142,90	+0,24	+0,30	+0,40
150,0	1,50	148,43	+0,19	+0,22	+0,30
	2,00	147,90			
152,90					
157,90		+0,24	+0,30	+0,40	
162,90					
167,90					

мм

Продолжение

Номинальный диаметр резьбы	Шаг резьбы Р	Диаметр отверстия под резьбу с полем допуска			
		4H5H; 5H6H 6H; 7H	4H5H	5H6H, 6H	7H
		Номинальный	Предельные отклонения		
175,0	2,00	172,90	+0,24	+0,30	+0,40
180,0		177,90			
185,0		182,90			
190,0		187,90			
195,0		192,90			
200,0		197,90			

3. Контроль диаметров отверстий под нарезание метрических резьб осуществлять калибрами-пробками по ОСТ I.52007-75 + ОСТ I.52014-75.

Приложение № I

Рекомендуемое

Диаметры отверстий под нарезание метрической резьбы по ОСТ I.00105-83 для материалов "повышенной вязкости"

I.1. Термин материалы "повышенной вязкости" принят условно для определения свойств материалов, у которых наблюдается явление значительного подъема витка (вспучивание) из-за повышенных упругих деформаций и пластических свойств обрабатываемого материала.

I.2. Величина подъема витка характеризуется константой "с", которая определяется опытным путем для каждого конкретного материала или группы материалов, имеющих одинаковые свойства при нарезании резьбы. (см. ГОСТ I9257-73)

I.3. К материалам "повышенной вязкости" отнесены материалы, у которых $C \geq 0,04$.

I.4. К группе "материалов "повышенной вязкости" относятся:

- сплавы магния по ГОСТ 804-72;
- сплавы алюминия по ГОСТ 4784-74;
- сплавы меди по ГОСТ 859-78;
- сплавы латуни по ГОСТ I5527-70;
- стали и сплавы высоколегированные, коррозионностойкие, жаростойкие и жаропрочные по ГОСТ 20072-74;
- титановые сплавы по ГОСТ I9807-74.

I.5. В таблице приведены исходные размеры и предельные отклонения отверстий для материалов "повышенной вязкости".

С целью сокращения номенклатуры применяемого инструмента допускается для материалов "повышенной вязкости" пользоваться основными таблицами ОСТ I.41503-84 используя допуск более грубой степени точности.

Например: Для резьбы со степенью точности 4H5H размеры заготовок брать с полем допуска 5H6H и т.д.

мм

Таблица

Номиналь- ный диаметр резьбы	Шаг резьбы P	Диаметры отверстия с полем допуска:					
		4H5H; 5H	5H6H; 6H	7H	4H5H	5H6H; 6H	7H
		Номинальные			Предельные отклонения		
1,0	0,25	0,76	0,76	-	+0,03	+0,04	-
1,2		0,96	0,96		+0,04	+0,05	
1,4	0,30	1,10	1,11		+0,05	+0,06	
1,6	0,35	1,25	1,26		+0,06	+0,07	
1,8		1,45	1,46		+0,07	+0,08	
2,0	0,40	1,61	1,61		+0,08	+0,09	
2,2	0,45	1,75	1,77		+0,09	+0,10	
2,5		2,05	2,07		+0,10	+0,11	
3,0	0,35	2,65	2,66		+0,11	+0,12	
	0,50	2,50	2,52		2,53	+0,12	
3,5	0,35	3,15	3,16	-	+0,13	+0,14	
	0,60	2,90	2,91	2,93	+0,14	+0,15	
4,0	0,50	3,50	3,52	3,53	+0,15	+0,16	
	0,70	3,30	3,31	3,34	+0,16	+0,17	
5,0	0,50	4,50	4,52	4,53	+0,17	+0,18	
	0,80	4,19	4,21	4,23	+0,18	+0,19	
6,0	0,50	5,50	5,52	5,54	+0,19	+0,20	
	0,75	5,25	5,27	5,28	+0,20	+0,21	
	1,00	4,99	5,01	5,04	+0,21	+0,22	
8,0	0,50	7,50	7,52	7,53	+0,22	+0,23	
	0,75	7,25	7,27	7,28	+0,23	+0,24	
	1,00	7,00	7,01	7,04	+0,24	+0,25	
	1,25	6,73	6,75	6,78	+0,25	+0,26	
10,0	0,50	9,50	9,52	9,53	+0,26	+0,27	
	0,75	9,25	9,27	9,28	+0,27	+0,28	
	1,00	9,00	9,01	9,04	+0,28	+0,29	
	1,50	8,47	8,50	8,53	+0,29	+0,30	

мм

Продолжение

Номиналь- ный диаметр резьбы	Шаг резьбы P	Диаметры отверстий с полем допуска:					
		4H5H; 5H	5H6H; 6H	7H	4H5H	5H6H; 6H	7H
		Номинальные			Предельные отклонения		
12,0	0,75	11,25	11,27	11,28	+0,09	+0,11	+0,14
	1,00	11,00	11,01	11,04	+0,11	+0,14	+0,18
	1,25	10,73	10,75	10,78	+0,13	+0,16	+0,20
	1,50	10,47	10,50	10,53	+0,14	+0,18	+0,22
	1,75	10,21	10,24	10,28	+0,16	+0,20	+0,25
14,0	0,75	13,25	13,27	13,28	+0,09	+0,11	+0,14
	1,00	13,00	13,01	13,04	+0,11	+0,14	+0,18
	1,50	12,47	12,50	12,53	+0,14	+0,18	+0,22
	2,00	11,96	11,99	12,03	+0,18	+0,22	+0,28
16,0	0,75	15,25	15,27	15,28	+0,09	+0,11	+0,14
	1,00	15,00	15,01	15,04	+0,11	+0,14	+0,18
	1,50	14,47	14,50	14,53	+0,14	+0,18	+0,22
	2,00	13,96	13,99	14,03	+0,18	+0,22	+0,28
18,0	0,75	17,25	17,27	17,28	+0,09	+0,11	+0,14
	1,00	17,00	17,01	17,04	+0,11	+0,14	+0,18
	1,50	16,47	16,50	16,53	+0,14	+0,18	+0,22
	2,00	15,96	15,99	16,03	+0,18	+0,22	+0,28
20,0	0,75	19,25	19,27	19,28	+0,09	+0,11	+0,14
	1,00	19,00	19,01	19,04	+0,11	+0,14	+0,18
	1,50	18,47	18,50	18,53	+0,14	+0,18	+0,22
	2,00	17,96	17,99	18,03	+0,18	+0,22	+0,28
22,0	0,75	21,25	21,27	21,28	+0,09	+0,11	+0,14
	1,00	21,00	21,01	21,04	+0,11	+0,14	+0,18
	1,50	20,47	20,50	20,53	+0,14	+0,18	+0,22
	2,00	19,96	19,99	20,03	+0,18	+0,22	+0,28
24,0	1,00	23,00	23,01	23,04	+0,11	+0,14	+0,18
	1,50	22,47	22,50	22,53	+0,14	+0,18	+0,22

мм

Продолжение

Номиналь- ный диаметр резьбы	Шаг резьбы Р	Диаметры отверстий с полем допуска:					
		4H5H	5H6H; 6H	7H	4H5H	5H6H; 6H	7H
		Номинальные			Предельные отклонения		
24,0	2,00	21,96	21,99	22,03	+0,18	+0,22	+0,28
27,0	1,00	26,00	26,01	26,04	+0,11	+0,14	+0,18
	1,50	25,47	25,50	25,53	+0,14	+0,18	+0,22
	2,00	24,96	24,99	25,03	+0,18	+0,22	+0,28
30,0	1,00	29,00	29,01	29,04	+0,11	+0,14	+0,18
	1,50	28,47	28,50	28,53	+0,14	+0,18	+0,22
	2,00	27,96	27,99	28,03	+0,18	+0,22	+0,28
33,0	1,00	32,00	32,01	32,04	+0,11	+0,14	+0,18
	1,50	31,47	31,50	31,53	+0,14	+0,18	+0,22
	2,00	30,96	30,99	31,03	+0,18	+0,22	+0,28
36,0	1,00	35,00	35,01	35,04	+0,11	+0,14	+0,18
	1,50	34,47	34,50	34,53	+0,14	+0,18	+0,22
	2,00	33,96	33,99	34,03	+0,18	+0,22	+0,28
39,0	1,00	38,00	38,01	38,04	+0,11	+0,14	+0,18
	1,50	37,47	37,50	37,53	+0,14	+0,18	+0,22
	2,00	36,96	36,99	37,03	+0,18	+0,22	+0,28
42,0	1,00	41,00	41,01	41,04	+0,11	+0,14	+0,18
	1,50	40,47	40,50	40,53	+0,14	+0,18	+0,22
	2,00	39,96	39,99	40,03	+0,18	+0,22	+0,28
45,0	1,00	44,00	44,01	44,04	+0,11	+0,14	+0,18
	1,50	43,47	43,50	43,53	+0,14	+0,18	+0,22
	2,00	42,96	42,99	43,03	+0,18	+0,22	+0,28
48,0	1,00	47,00	47,01	47,04	+0,11	+0,14	+0,18
	1,50	46,47	46,50	46,53	+0,14	+0,18	+0,22
	2,00	45,96	45,99	46,03	+0,18	+0,22	+0,28
52,0	1,00	51,00	51,01	51,04	+0,11	+0,14	+0,18
	1,50	50,47	50,50	50,53	+0,14	+0,18	+0,22

мм

Продолжение

Номиналь- ный диаметр резьбы	Шаг резьбы Р	Диаметры отверстий с полем допуска:					
		4H5H	5H6H;6H	7H	4H5H	5H6H;6H	7H
		Номинальные			Предельные отклонения		
52,0	2,00	49,96	49,99	50,03	+0,18	+0,22	+0,28
56,0	1,00	55,00	55,01	55,04	+0,11	+0,14	+0,18
	1,50	54,47	54,50	54,53	+0,14	+0,18	+0,22
	2,00	53,96	53,99	54,03	+0,18	+0,22	+0,28
60,0	1,00	59,00	59,01	59,04	+0,11	+0,14	+0,18
	1,50	58,47	58,50	58,53	+0,14	+0,18	+0,22
	2,00	57,96	57,99	58,03	+0,18	+0,22	+0,28
64,0	1,00	63,00	63,01	63,04	+0,11	+0,14	+0,18
	1,50	62,47	62,50	62,53	+0,14	+0,18	+0,22
	2,00	61,96	61,99	62,03	+0,18	+0,22	+0,28
68,0	1,00	67,00	67,01	67,04	+0,11	+0,14	+0,18
	1,50	66,47	66,50	66,53	+0,14	+0,18	+0,22
	2,00	65,96	65,99	66,03	+0,18	+0,22	+0,28
72,0	1,00	71,00	71,01	71,04	+0,11	+0,14	+0,18
	1,50	70,47	70,50	70,53	+0,14	+0,18	+0,22
	2,00	69,96	69,99	70,03	+0,18	+0,22	+0,28
76,0	1,00	75,00	75,01	75,04	+0,11	+0,14	+0,18
	1,50	74,47	74,50	74,53	+0,14	+0,18	+0,22
	2,00	73,96	73,99	74,03	+0,18	+0,22	+0,28
80,0	1,50	78,47	78,50	78,53	+0,14	+0,18	+0,22
	2,00	77,96	77,99	78,03	+0,18	+0,22	+0,28
85,0	1,50	83,47	83,50	83,53	+0,14	+0,18	+0,22
	2,00	82,96	82,99	83,03	+0,18	+0,22	+0,28
90,0	1,50	88,47	88,50	88,53	+0,14	+0,18	+0,22
	2,00	87,96	87,99	88,03	+0,18	+0,22	+0,28
95,0	1,50	93,47	93,50	93,53	+0,14	+0,18	+0,22
	2,00	92,96	92,99	93,03	+0,18	+0,22	+0,28

мм

Продолжение

Номиналь- ный диаметр резьбы	Шаг резьбы Р	Диаметры отверстий с полем допуска:					
		4H5H	5H6H; 6H	7H	4H5H	5H6H; 6H	7H
		Номинальные			Предельные отклонения		
100,0	1,50	98,47	98,50	98,53	+0,14	+0,18	+0,22
	2,00	97,96	97,99	98,03	+0,18	+0,22	+0,28

I.6. Рекомендуется производить уточнение предельных размеров диаметров отверстий на первых 3-5 штуках партии, в зависимости от механических свойств обрабатываемого материала, плавки, термообработки и прочего.

I.7. Контроль отверстий под нарезание метрических резьб осуществлять калибрами-пробками по ОСТ I.52007-75 + ОСТ I.52014-75.