

с 01.07.95 г. действуют ограничения  
применения резьб из гостовведенных  
изделий до 01.07.95 г. (и № 12267).  
разработанных из № 12-ФЗ

с 1993 применяются  
№ 1 ОУСОТ-93.

УДК 621.882.082.1:629.7

Группа Д15

## ОТРАСЛЕВОЙ СТАНДАРТ

ОСТ 1 00062-73

### РЕЗЬБОВЫЕ СОЕДИНЕНИЯ С МЕТРИЧЕСКОЙ РЕЗЬБОЙ С НАТЯГОМ ДЛЯ РЕМОНТА УЗЛОВ ИЗДЕЛИЙ

Взамен 1008А Т

Лит.н.эм.	1
№ изв.	12267

Распоряжением Министерства от 30 августа 1973 г. № 087-16

срок введения установлен с 1 января 1974 г.

Несоблюдение стандарта преследуется по закону

Настоящий стандарт распространяется на неподвижные резьбовые соединения с метрической резьбой с диаметрами от 5 до 33 мм (без использования сбега резьбы). Основные размеры - по ГОСТ 9150-59.

Стандартом предусмотрена резьба трех групп ремонта, которые отличаются друг от друга повышенным средним диаметром шпильки и гнезда и повышенным внутренним диаметром шпильки.

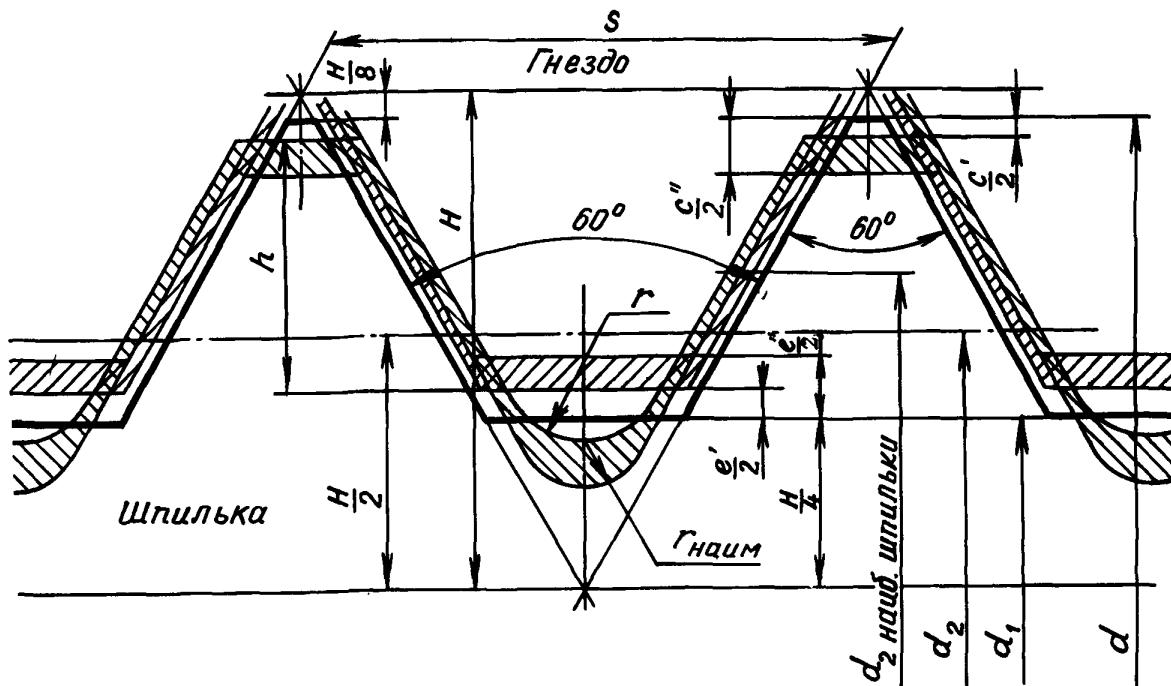
Стандарт применять для изготовления изделий, разработанных до 01.07.95.

Инв. № дубликата	1357
Инв. № подлинника	

Резьбовые соединения предназначены для стальных шпилек, сопрягаемых с гнездами (резьбовыми отверстиями) в деталях из стали, титановых или жаропрочных сплавов (имеющих резьбу по ОСТ 1 00039-73) при длине свинчивания, составляющей 1–1,25 диаметра резьбы  $d$ .

## 1. ПРОФИЛЬ РЕЗЬБЫ И РАСПОЛОЖЕНИЕ ПОЛЕЙ ДОПУСКОВ

1.1. Профиль резьбы и расположение полей допусков должны соответствовать указанным на черт. 1.



#### Поле допуска гнезда

 Поле допуска шпильки

**Примечание.** Утолщенной линией показан номинальный профиль резьбы по ГОСТ 9150-59.

Черт. 1

1.2. Размеры профиля резьбы находятся по формулам:

$$H = 0,866 \cup 3 S;$$

$$h = 0,54125 S - \left( \frac{c' + e'}{2} \right);$$

$$\frac{H}{t} = 0,216 S;$$

$$n = 0.144 \text{ s}^{-1}$$

$$r_{\text{навим}} = 0,108 S.$$

1.3. Соответствие размеров шпилек и гнезд каждой группе ремонта обеспечивается контролем собственно среднего диаметра.

Лит. № 38.

1357

Инв. № дубликата  
Инв. № подлинника

1.4. Номинальные размеры резьбы, допуски и натяги по среднему диаметру должны соответствовать указанным в табл. 1.

Таблица 1

Номи- нальный диаметр резьбы $d$ , мм	Шаг резьбы $S$ , мм	Натяг по среднему диаметру $d_2$ , мкм		Внутренний диаметр $d_1$		Средний диаметр, $d_2$		Допуск на наружный диаметр шпильки, мкм
		найм.	наиб.	Номи- нальный, мм	Допуск, мкм	Номи- нальный, мм	Допуск, мкм	
5*	0,80	14	18	4,134	120	190	4,480	18
6*		16	54	4,918		200	5,350	20
8*		18	59	6,647		260	7,188	22
10*				8,376			9,026	
12				10,376			11,026	
14				12,376			13,026	
16		20	65	14,376	130	268	15,026	20
18				16,376			17,026	
20				18,376			19,026	
22				20,376			21,026	
24	1,50			21,835	150	344	22,701	
27				24,835			25,701	
30				27,835			28,701	
33				30,835			31,701	
	2,00	25	75					

Примечания: 1. Знаком \* отмечены резьбы с крупным шагом.

2. Отклонения отсчитываются от номинального профиля резьбы в направлении, перпендикулярном оси резьбы.
3. Отклонения и предельные размеры среднего диаметра  $d_2$  в данной и последующих таблицах относятся к собственно среднему диаметру резьбы.

1.5. Предельные отклонения диаметров и предельные размеры гнезд должны соответствовать указанным в табл. 2.

Лог.назн.  
№ изв.

1857

Изм. № подлинника  
Изм. № подлинника

Таблица 2

Номи- нальный диаметр резьбы $d$ , мм	Шаг резьбы $S$ , мм	Внутренний диаметр $d_1$				Группа ремонта	Средний диаметр $d_2$				Пределочный размер наружного диаметра гнезда, наим., мм			
		Отклоне- ния, мкм		Предельные размеры, мм			Отклоне- ния, мкм		Предельные размеры, мм					
		нижн. $+e'$	верхн. $+e''$	наим.	наиб.		нижн.	верхн.	наим.	наиб.				
5	0,80	209	329	4,343	4,463	1р	65	83	4,545	4,563	5			
							106	124	4,586	4,604				
							147	165	4,627	4,645				
6	1,00	256	376	5,174	5,294	1р	76	96	5,426	5,446	6			
							124	144	5,474	5,494				
							172	192	5,522	5,542				
8	1,25	310	430	6,957	7,077	1р	88	110	7,276	7,298	8			
							143	165	7,331	7,353				
							198	220	7,386	7,408				
10	1,50	370	500	8,746	8,876	1р	95	120	9,121	9,146	10			
							155	180	9,181	9,206				
							215	240	9,241	9,266				
12				10,746	10,876	1р	95	120	11,121	11,146	12			
							155	180	11,181	11,206				
							215	240	11,241	11,266				
14				12,746	12,876	1р	95	120	13,121	13,146	14			
							155	180	13,181	13,206				
							215	240	13,241	13,266				
16				14,746	14,876	1р	95	120	15,121	15,146	16			
							155	180	15,181	15,206				
							215	240	15,241	15,266				
18				16,746	16,876	1р	95	120	17,121	17,146	18			
							155	180	17,181	17,206				
							215	240	17,241	17,266				
20				18,746	18,876	1р	95	120	19,121	19,146	20			
							155	180	19,181	19,206				
							215	240	19,241	19,266				
22				20,746	20,876	1р	95	120	21,121	21,146	22			
							155	180	21,181	21,206				
							215	240	21,241	21,266				
24	2,00	480	630	22,315	22,465	1р	110	135	22,811	22,836	24			
							170	195	22,871	22,896				
							230	255	22,931	22,956				

Лит. №	издания
№ изв.	

1357

Изм. № документа	
Изм. № подлинника	

## П р о д о л ж е н и е

Номинальный диаметр резьбы, $d$ , мм	Шаг резьбы $s$ , мм	Внутренний диаметр $d_1$				Группа ремонта	Средний диаметр $d_2$				Пределенный размер наружного диаметра гнезда, наим., мм		
		Отклонения, мкм		Предельные размеры, мм			Отклонения, мкм		Предельные размеры, мм				
		нижн.	+ $e'$	наим.	наиб.		нижн.	верхн.	наим.	наиб.			
27	2,00	25,315	25,465	1p	110	135	25,811	25,836	27	77			
				2p	170	195	25,871	25,896					
				3p	230	255	25,931	25,956					
		28,315	28,465	1p	110	135	28,811	28,836	30				
				2p	170	195	28,871	28,896					
				3p	230	255	28,931	28,956					
	630	31,315	31,465	1p	110	135	31,811	31,836	33				
				2p	170	195	31,871	31,896					
				3p	230	255	31,931	31,956					

1.6. Предельные отклонения диаметров и предельные размеры шпилек должны соответствовать указанным в табл. 3.

Лит.нан.	№ 138.
----------	--------

1357	
------	--

Инв. № Аудит. №	
Инв. № подлинника	

Инв. № дубликата	
Инв. № подлинника	1357

Лит.изм.											
№ изв.											

Таблица 3

Номинальный диаметр резьбы $d$ , мм	Шаг резьбы $S$ , мм	Внутренний диаметр $d_1$				Группа ремонта	Средний диаметр $d_2$				Наружный диаметр $d$				Радиус впадины, мм			
		Отклонения, мкм		Предельные размеры, мм			Отклонения, мкм		Предельные размеры, мм		Отклонения, мкм		Предельные размеры, мм					
		верхн.	нижн.	наиб.	наим.		верхн.	нижн.	наиб.	наим.	верхн. с <sup>1</sup>	нижн. с <sup>11</sup>	наиб.	наим.	$r$	$r_{наим.}$		
5	0,80	82	108	4,217	4,027	1p	113	97	4,593	4,577	50	170	4,95	4,83	0,115	0,086		
						2p	156	140	4,636	4,620								
						3p	199	183	4,679	4,663								
			118	5,000	4,800	1p	130	112	5,480	5,462	60	200	5,94	5,80	0,144	0,108		
						2p	178	160	5,528	5,510								
						3p	226	208	5,576	5,558								
	1,25	101	149	6,724	6,474	1p	147	128	7,335	7,316	90	250	7,91	7,75	0,180	0,135		
						2p	202	183	7,390	7,371								
						3p	257	238	7,445	7,426								
10	1,50	64	204	8,440	8,172	1p	160	140	9,186	9,166	120	320	9,88	9,68	0,216	0,162		
						2p	220	200	9,246	9,226								
						3p	280	260	9,306	9,286								
12			10,440	10,172		1p	160	140	11,186	11,166			11,88	11,68				
						2p	220	200	11,246	11,226								
						3p	280	260	11,306	11,286								
14			12,440	12,172		1p	160	140	13,186	13,166			13,88	13,68				
						2p	220	200	13,246	13,226								
						3p	280	260	13,306	13,286								

Ном. № дубликата

Лит.изм.

Ном. № подлинника

1357

№ изв.

## Продолжение

Номинальный диаметр резьбы $d$ , мм	Шаг резьбы $S$ , мм	Внутренний диаметр $d_1$				Группа ремонта	Средний диаметр $d_2$				Наружный диаметр $d$				Радиус впадины, мм			
		Отклонения, мкм		Предельные размеры, мм			Отклонения, мкм		Предельные размеры, мм		Отклонения, мкм		Предельные размеры, мм					
		верхн.	нижн.	верхн.	нижн.		верхн.	нижн.	наиб.	наим.	верхн. с'	нижн. с''	наиб.	наим.	$r$	$r_{\text{наим.}}$		
16	1,50	64	204	14,440	14,172	1р	160	140	15,186	15,166	120	320	15,88	15,68	0,216	0,162		
						2р	220	200	15,246	15,226								
						3р	280	260	15,306	15,286								
				16,440	16,172	1р	160	140	17,186	17,166			17,88	17,68				
						2р	220	200	17,246	17,226								
						3р	280	260	17,306	17,286								
				18,440	18,172	1р	160	140	19,186	19,166			19,88	19,68				
						2р	220	200	19,246	19,226								
						3р	280	260	19,306	19,286								
22	2,00	17	327	20,440	20,172	1р	160	140	21,186	21,166	150	400	21,88	21,68				
						2р	220	200	21,246	21,226								
						3р	280	260	21,306	21,286								
				21,852	21,508	1р	185	160	22,886	22,861			23,85	23,60	0,288	0,216		
						2р	245	220	22,946	22,921								
						3р	305	280	23,006	22,981								
27				24,852	24,508	1р	185	160	25,886	25,861			26,85	26,60				
						2р	245	220	25,946	25,921								
						3р	305	280	26,006	25,981								

ОСТ 1 00062-73 Стр. 7

Инв. № дубликата	
Инв. № подлинника	1357

Лит.изм.												
№ изв.												

Продолжение

Номинальный диаметр резьбы $d$ , мм	Шаг резьбы, $S$ , мм	Внутренний диаметр $d_1$				Группа ремонта	Средний диаметр $d_2$				Наружный диаметр $d$				Радиус впадины, мм		
		Отклонения, мкм		Предельные размеры, мм			Отклонения, мкм		Предельные размеры, мм		Отклонения, мкм		Предельные размеры, мм				
		верхн.	нижн.	наиб.	наим.		верхн.	нижн.	наиб.	наим.	верхн. $c'$	нижн. $c''$	наиб.	наим.			
30	2,00	17	327	27,852	27,508	1р	185	160	28,886	28,861	150	400	29,85	29,60	0,288	0,216	
						2р	245	220	28,946	28,921							
						3р	305	280	29,006	28,981							
33				30,852	30,508	1р	185	160	31,886	31,861			32,85	32,60			
						2р	245	220	31,946	31,921							
						3р	305	280	32,006	31,981							

## 2. ИЗГОТОВЛЕНИЕ И КОНТРОЛЬ РЕЗЬБЫ ШПИЛЕК И ГНЕЗД

2.1. Форма впадины и верхнее предельное отклонение наружного диаметра гнезда не контролируются. Нижнее предельное отклонение наружного диаметра обеспечивается резьбообразующим инструментом.

2.2. Контроль резьбы по предельным размерам всего поля допуска среднего диаметра производится по собственно среднему диаметру.

2.3. Размеры внутреннего диаметра резьбы шпильки обеспечиваются резьбообразующим инструментом и подлежат выборочному контролю на микроскопе или проекторе.

2.4. Форма впадины резьбы шпильки — закругленная. Радиусы закругления  $r$  и  $r_{\text{наим}}$  даны для резьбообразующего инструмента и непосредственно на детали не контролируются.

**Примечания:** 1. Допускается изготовление резьбы шпильки с закругленной вершиной нитки.

2. Допускается изготовление резьбы шпильки с плоско-срезанной впадиной специальным указанием в рабочем чертеже детали.

2.5. Конусообразность и овальность по среднему диаметру резьбы должны быть не более допуска на собственно средний диаметр, бочкообразность и седлообразность — не более половины допуска на собственно средний диаметр.

**Примечания:** 1. Конусообразность определяется как разность между действительными размерами среднего диаметра, измеренными на концах резьбы (без учета заходной фаски и сбега). Большой размер среднего диаметра шпильки должен быть в конце резьбы, а у гнезда — в начале. Обратная конусообразность не допускается.

2. Овальность определяется как наибольшая разность между действительными размерами среднего диаметра в пределах одного витка в любом месте резьбы на всей ее длине.

2.6. Отклонения шага и половины угла профиля шпилек и гнезд на длине свинчивания не должны превышать величин, указанных в табл. 4.

Таблица 4

Шаг резьбы, мм	0,80; 1,00; 1,25	1,50	2,00
Отклонение шага резьбы, мм	+0,012	+0,016	+0,020
Отклонение половины угла профиля	50'	45'	40'

**Примечания:** 1. Величины отклонений шага и половины угла профиля не входят в значение собственно среднего диаметра резьбы.

2. Отклонение шага резьбы определяется как отклонение величины расстояния между соседними или любыми двумя витками в пределах длины свинчивания.

Лист № 1  
Мод. № 100

1257

Нар. № Аудитора  
Нар. № подпись

3. Отклонение половины угла профиля определяется как среднее арифметическое абсолютных величин отклонений обеих половин угла.
4. Для гнезда отклонения шага и половины угла профиля непосредственно на деталях не контролируются, но учитываются при конструировании, изготовлении и эксплуатации резьбообразующего и измерительного инструмента. Для шпильки указанные отклонения подлежат выборочному контролю.

2.7. Шероховатость боковых поверхностей профиля резьбы для накатанной резьбы шпильки должна быть  $\nabla 7$ , для нарезанной резьбы шпильки и гнезда -  $\nabla 6$ .

Шероховатость поверхности по наружному диаметру резьбы шпильки и внутреннему диаметру резьбы гнезда не контролируется, но выполняется не ниже  $\nabla 4$ .

### 3. КОНТРОЛЬ ШПИЛЕК И ГНЕЗД В ГРУППАХ И КЛЕЙМЕНИЕ

3.1. Контроль гнезд в группах производится двусторонними резьбовыми пробками (ПР и НЕ), имеющими укороченный профиль и уменьшенное число витков. Резьбовые пробки НЕ не должны ввинчиваться в гнезда; допускается ввинчивание пробок НЕ до двух оборотов.

3.2. Контроль шпилек в группах производится по размеру собственно среднего диаметра, измеренному в средней части длины резьбы.

3.3. Контроль резьбы шпилек должен производиться до нанесения покрытия с толщиной слоя по ОСТ В1 94001-71.

При "мягких" покрытиях (кадмий и серебро) резьба шпилек под покрытие не занижается; при других видах покрытия (цинк и др.) размеры резьбы (средний и внутренний), указанные в табл. 3, занимаются на величину 0,02 мм.

3.4. Для сборки подбираются шпильки и гнезда одноименных групп, как указано стрелками на схеме расположения полей допусков среднего диаметра резьбы (черт. 2).

3.5. Клеймение группы резьбы ремонтных шпилек производится на торце гаечного конца арабскими цифрами и буквой "р"; группа гнезда маркируется вблизи резьбового отверстия простым карандашом:

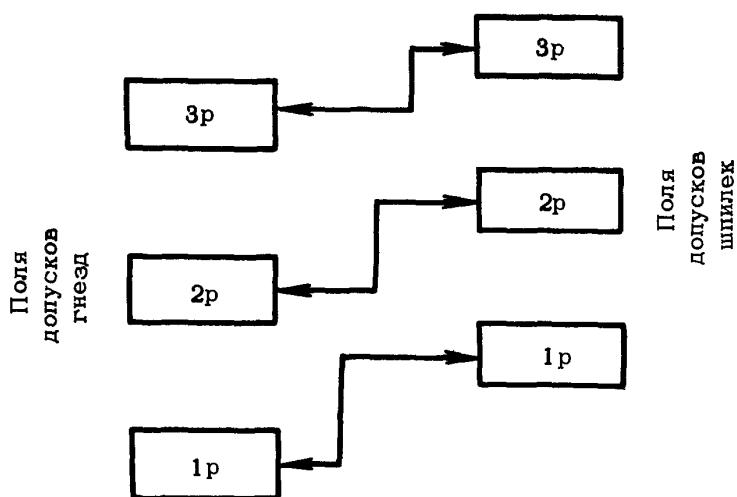
- 1-я группа - 1р;
- 2-я группа - 2р;
- 3-я группа - 3р.

Высота знаков для резьбы диаметром до 6 мм - 1,5-2,0 мм, диаметром свыше 6 мм - 2,5-3,0 мм.

Лит.нан.
№ зд.

1357

Нан. № дубликата
Нан. № подлинника



Черт. 2

Лит.зм.	
№ 630.	

Ном. № Аудитора	
Ном. № подлинника	1357