

ГОСТ 1759.1-82

Группа Г30

МЕЖГОСУДАРСТВЕННЫЙ СТАНДАРТ

БОЛТЫ, ВИНТЫ, ШПИЛЬКИ, ГАЙКИ И ШУРУПЫ

ДОПУСКИ

МЕТОДЫ КОНТРОЛЯ РАЗМЕРОВ И ОТКЛОНЕНИЙ ФОРМЫ И РАСПОЛОЖЕНИЯ ПОВЕРХНОСТЕЙ

BOLTS, SCREWS, STUDS AND NUTS. TOLERANCES. CONTROL METHODS OF DIMENSIONS AND DEVIATIONS OF FORM AND SURFACE POSITION

МКС 21.060.01
ОКП 12 8000

Дата введения 1983-01-01

ИНФОРМАЦИОННЫЕ ДАННЫЕ

1. РАЗРАБОТАН И ВНЕСЕН Министерством черной металлургии СССР
2. УТВЕРЖДЕН И ВВЕДЕН В ДЕЙСТВИЕ Постановлением Государственного комитета СССР по стандартам от 29.07.82 N 2954
3. Стандарт полностью соответствует СТ СЭВ 2651-80
4. ВЗАМЕН ГОСТ 1759-70 в части допусков и методов контроля размеров и отклонений формы и расположения поверхностей
5. ССЫЛОЧНЫЕ НОРМАТИВНО-ТЕХНИЧЕСКИЕ ДОКУМЕНТЫ

Обозначение НТД, на который дана ссылка	Номер пункта
ГОСТ 8.010-90	3.1
ГОСТ 10753-86	3.6
ГОСТ 11284-75	3.4; 3.12
ГОСТ 12414-94	2.1
ГОСТ 19256-73	2.1
ГОСТ 24997-2004	3.2
ГОСТ 25069-81	2.3
ГОСТ 25670-83	2.2

6. ИЗДАНИЕ с Изменением N 1, утвержденным в сентябре 1988 г. (ИУС 12-88)

Настоящий стандарт распространяется на болты, винты, шпильки и гайки общемашиностроительного применения с резьбой от М1 до М48, а также на шурупы и самонарезающие винты (кроме размеров их резьбы), и устанавливает для них три класса точности - А, В, С и методы контроля размеров и отклонений формы и расположения поверхностей.

Стандарт полностью соответствует СТ СЭВ 2651-80.

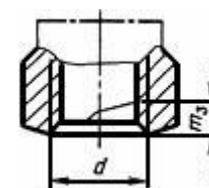
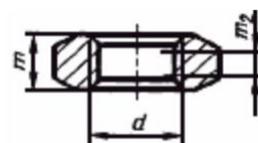
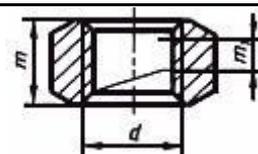
1. ПОЛЯ ДОПУСКОВ РЕЗЬБЫ

1.1. Поля допусков наружных и внутренних резьб должны соответствовать указанным в табл. 1.

Таблица 1

мм

Резьба	Поле допуска резьбы для крепежных изделий класса точности			Примечания
	A	B	C	
Наружная	6g	6g	8g	-
Внутренняя	6H	6H	7H	<p>1. Для гаек от М3 высотой $m \geq 0,8d$ допуски внутреннего диаметра должны быть выдержаны на участке $m_1 \geq 0,5m$</p> <p>2. Для гаек высотой $0,5d \leq m < 0,8d$ допуски внутреннего диаметра должны быть выдержаны на участке $m_2 \geq 0,35m$</p> <p>3. У самоконтрящихся гаек внутренний диаметр может превышать допустимые значения на участке $m_3 \leq 0,35d$ от нагруженного торца</p>



До 1 января 1990 г. для изделий классов точности A и B первой категории качества допускались поля допусков резьбы, соответствующие классу точности C.

1.2. Под нанесение металлических покрытий повышенной толщины допускается применять поля допусков резьб, не приведенные в табл. 1.

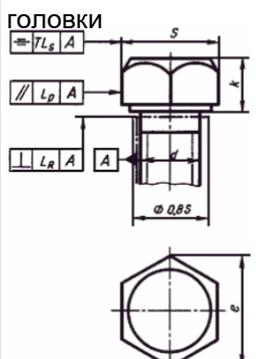
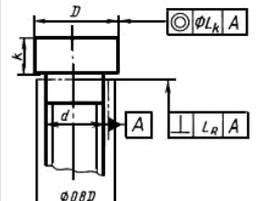
2. ДОПУСКИ РАЗМЕРОВ, ФОРМЫ И РАСПОЛОЖЕНИЯ ПОВЕРХНОСТЕЙ

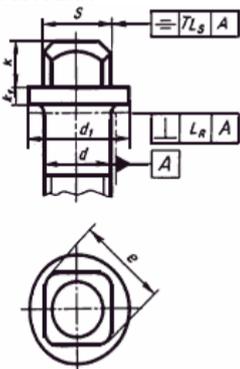
2.1. Допуски размеров, допуски расположения и суммарные допуски формы и расположения поверхностей должны соответствовать указанным в табл. 2.

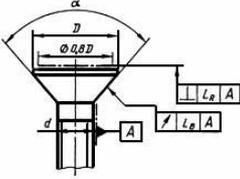
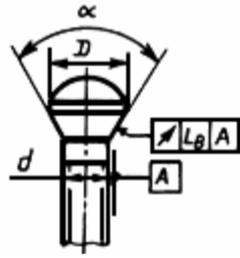
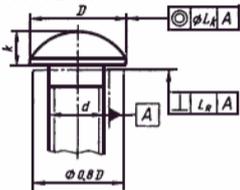
Таблица 2

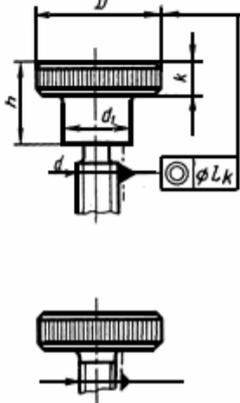
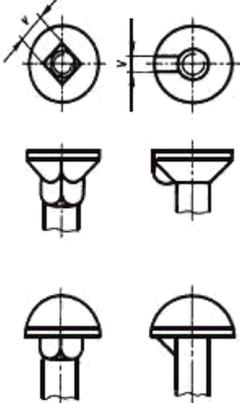
мм

Крепежные изделия или их элементы	Обозначение размера или допуска	Наименование размера или допуска	Обозначение размера, служащего для определения числового значения допуска расположения	Поля допусков и допуски для изделий класса точности

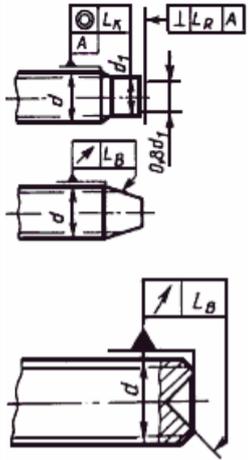
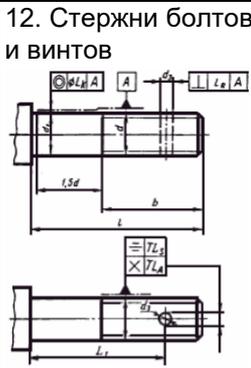
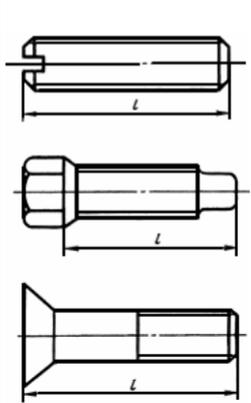
				A	B	C
1. Шестигранные ГОЛОВКИ 	S	Размер под ключ	-	h13 при $S \leq 32$ h14 при $S > 32$	h14 при $S \leq 19$ h15 " $19 < S \leq 60$ h16 " $S > 60$	
	k	Высота головки	-	j_s 14	j_s 15	j_s 16 при $k < 10$ j_s 17 при $k \geq 10$
	e	Диаметр описанной окружности	-	$e \geq 1,13S \min$		
	L_s	Допуск симметричности головки относительно оси стержня в диаметральном выражении	S	2IT13	2IT14	2IT15
	L_p	Допуск параллельности граней относительно оси стержня	k	$0,0175 \frac{k}{S}$ (соответствует 1°)	$0,0349 \frac{k}{S}$ (соответствует 2°)	
	L_R	Допуск перпендикулярности опорной поверхности головки относительно оси стержня	S	Для болтов с $d \leq M30$ $0,0175 \times 0,8 \frac{k}{S}$ (соответствует 1°) $0,0349 \times 0,8 \frac{k}{S}$ (соответствует 2°) Для болтов с $d > M30$ $0,0087 \times 0,8 \frac{k}{S}$ (соответствует 0°30') $0,0175 \times 0,8 \frac{k}{S}$ (соответствует 1°)		
2. Цилиндрические головки 	D	Диаметр головки	-	h12	h14	h15

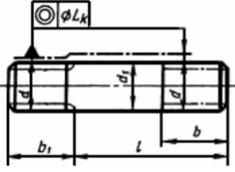
	k	Высота головки	-	h13 при $d \leq M5$ h14 при $d > M5$	h14	h15
	L_k	Допуск соосности головки относительно оси стержня в диаметральном выражении	D	2IT13	2IT14	2IT15
	L_R	Допуск перпендикулярности опорной поверхности головки относительно оси стержня	D	0,0175 \times 0,8D (соответствует 1°)		0,0348 \times 0,8D (соответствует 2°)
<p>3. Квадратные головки</p> 	S	Размер под ключ	-	h13	h14	-
	k	Высота головки	-	j_s 14	j_s 15	-
	e	Диаметр описанной окружности	-	h16		-
	d_1	Диаметр буртика	-	h15		-
	k_1	Высота буртика	-	h14		-
	L_s	Допуск симметричности головки относительно оси стержня в диаметральном выражении	S	2IT13	2IT14	-
	L_R	Допуск перпендикулярности опорной поверхности буртика относительно оси стержня	d_1	0,0175 \times 0,8d ₁ (соответствует 1°)		-
4. Потайные головки	D	Диаметр головки	-	h14		h15 для головки со

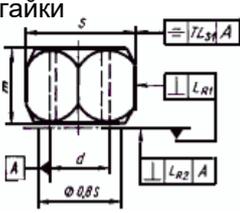
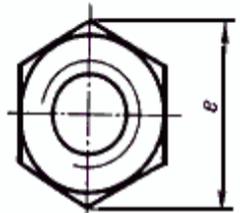
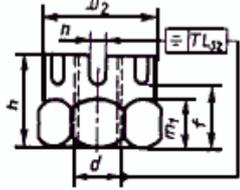
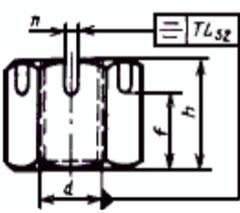
					шлицем; j_s 16 для головки без шлица	
	L_B	Допуск биения в заданном направлении	D	2IT13	2IT14	2IT15
	L_R	Допуск перпендикулярности торца головки относительно оси стержня	D	$0,0175 \times 0,8D$ (соответствует 1°)		$0,0349 \times 0,8D$ (соответствует 2°)
	α	Угол потая	-	$+2^\circ$	$+3^\circ$	$+5^\circ$
5. Полупотайные головки 	D	Диаметр головки	-	h14		h15 для головки со шлицем; j_s 16 для головки без шлица
	L_B	Допуск биения в заданном направлении	D	2IT13	2IT14	2IT15
	α	Угол потая	-	$+2^\circ$	$+3^\circ$	$+5^\circ$
6. Полуокруглые головки 	D	Диаметр головки	-	h14	j_s 15	j_s 16
	k	Высота головки	-	j_s 14	$\pm 0,08$ при $k \leq 1$; j_s 15 при $k > 1$	j_s 16
	L_k	Допуск соосности головки относительно стержня в диаметральном выражении	D	2IT13	2IT14	2IT15
	L_R	Допуск перпендикулярности опорной поверхности головки относительно оси стержня	D	$0,0175 \times 0,8D$ (соответствует 1°)		$0,0349 \times 0,8D$ (соответствует 2°)

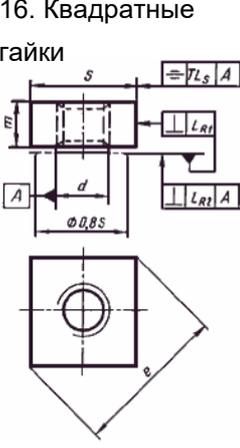
7. Накатанные головки 	D	Диаметр головки	-	h15		-
	d_1	Диаметр подголовка	-	h14		-
	h	Высота головки с подголовком	-	h15		-
	k	Высота головки без подголовка	-	h14	h15	-
	L_k	Допуск соосности головки относительно стержня в диаметральном выражении	D	2IT13	2IT14	-
8. Специальные элементы головок 	v	Ширина уса	-	-	-	h16
	v	Размер стороны квадратного подголовка	-	-	-	j_s 16
9. Прямой и крестообразный шлицы для всех видов головок и для установочных винтов	n	Ширина шлица	-	C13 при $n \leq 1$ C14 " $n > 1$		

	L_s	Допуск симметричности шлица относительно оси стержня в диаметральном выражении	d	2IT13	2IT14	
<p>10. Внутренний шестигранник для всех видов головок и для установочных винтов</p>	S	Размер под ключ внутреннего шестигранника	-	D_{11} (для установочных винтов) D_{12}	D_{12} при $S < 12$ D_{13} при $S \geq 12$	-
	e	Диаметр описанной окружности	-	$e \geq 1,14S \text{ min}$		
	L_s	Допуск симметричности внутреннего шестигранника относительно оси стержня в диаметральном выражении	d	2IT13	2IT14	-
<p>11. Концы установочных винтов</p>	L_k	Допуск соосности цилиндрической цапфы относительно резьбы	d	2IT13	2IT14	-

	<p>диаметральном выражении</p>				
<p>L_B</p>	<p>Допуск биения в заданном направлении наружного или внутреннего конуса относительно оси резьбы</p>	<p>d</p>	<p>2IT13</p>	<p>2IT14</p>	<p>-</p>
<p>L_R</p>	<p>Допуск перпендикулярности торца цилиндрической цапфы относительно оси резьбы</p>	<p>d_1</p>	<p>$0,0175 \times 0,8d_1$ (соответствует 1°)</p>		<p>-</p>
<p>12. Стержни болтов и винтов</p> 	<p>Диаметр гладкой части стержня, равный номинальному диаметру резьбы</p>	<p>-</p>	<p>h13</p>	<p>h14</p>	<p>h15</p>
<p>l</p> 	<p>Длина стержня</p>	<p>-</p>	<p>$j_s 15$</p>	<p>$j_s 17$</p>	<p>$j_s 17$ для $l \leq 150$ $2 j_s 17$ для $l > 150$</p>
<p>b</p>	<p>Длина резьбы</p>	<p>-</p>	<p>плюс 2 шага резьбы ($+2P$)</p>		
<p>L_1</p>	<p>Расстояние от опорной</p>	<p>-</p>	<p>+IT14</p>		

		поверхности головки до оси отверстия в стержне				
	d_3	Диаметр отверстия в стержне	-	H14		
	L_s или L_A	Допуск симметричности отверстия в стержне относительно оси резьбы в диаметральном выражении или допуск пересечения осей резьбы и отверстия в стержне в диаметральном выражении	d	2IT13	2IT14	2IT15
	L_k	Допуск соосности резьбы и стержня в диаметральном выражении	d	2IT13	2IT14	2IT15
	L_R	Допуск перпендикулярности оси отверстия в стержне относительно оси резьбы	d	0,025 d		0,05 d
13. Шпильки	d_1	Диаметр гладкой части шпильки	-	h13	h14	\pm IT15
	l	Длина шпильки	-	j_s 15	j_s 17	j_s 17 для $l \leq 150$ \pm IT17 для $l > 150$
	b	Длина гаечного конца	-	плюс 2 шага резьбы ($+2P$)		
	b_1	Длина винчиваемого резьбового конца	-	j_s 16	j_s 17	
	L_k	Допуск соосности гаечного и винчиваемого концов в диаметральном выражении	-	2IT13	2IT14	2IT15

14. Шестигранные гайки		S	Размер под ключ	-	h13 при $S \leq 32$ h14 при $S > 32$	h14 при $S \leq 19$ h15 "19 < S ≤ 60" h16 "S > 60"	
	m	Высота гайки	-	h13 при $m < 1$ h14 при $m \geq 1$	h16	h17	
	m_1	Расстояние от опорной поверхности до основания коронки	-	h14	h16	h17	
	h	Высота корончатой гайки	-	h14	h16	h17	
	f	Расстояние от опорной поверхности до основания прорези	-	h14	h16	h17	
	n	Ширина прорези	-	H14		H15	
	D_2	Диаметр коронки	-	h14	h15	h16	
	e	Диаметр описанной окружности	-	$e \geq 1,13S \text{ min}$			
	L_{S1}	Допуск симметричности шестигранника (размера под ключ) относительно оси отверстия в диаметральном выражении	S	2IT14		2IT15	
	L_{S2}	Допуск симметричности прорези относительно оси резьбы	d	2IT13	2IT14	2IT15	

		диаметральном выражении				
	L_{R1}	Допуск перпендикулярности граней относительно опорной поверхности гайки	m	$0,0175m$ (соответствует 1°)	$0,0349m$ (соответствует 2°)	
	L_{R2}	Допуск перпендикулярности опорных поверхностей гайки относительно оси резьбы	S	$0,0175 \times 0,8S$ (соответствует 1°)	$0,0262 \times 0,8S$ (соответствует $1^\circ 30'$)	$0,0349 \times 0,8S$ (соответствует 2°)
15. Круглые гайки	m	Высота гайки	-	h14	h16	j_s 16
	D	Диаметр гайки	-	h14		h15
	L_R	Допуск перпендикулярности опорных поверхностей гайки относительно оси резьбы	D	$0,0175 \times 0,8D$ (соответствует 1°)		$0,0349 \times 0,8D$ (соответствует 2°)
	L_{κ}	Допуск соосности наружного цилиндра относительно отверстия диаметральном выражении	D	2IT14		2IT15
16. Квадратные гайки	S	Размер под ключ	-	h13 при $S \leq 32$ h14 при $S > 32$	h14 при $S \leq 19$ h15 " $19 < S \leq 60$ h16 " $S > 60$	
	m	Высота гайки	-	h14	h15 при $m \leq 30$ h16 при $m > 30$	h17
	e	Диаметр описанной	-	$e \geq 1,3S \text{ min}$		

	окружности			
L_S	Допуск симметричности квадрата (размера под ключ) относительно оси отверстия в диаметральном выражении	S	2IT14	2IT15
L_{R_1}	Допуск перпендикулярности граней относительно опорной поверхности	M	0,0175 M (соответствует 1°)	0,0349 M (соответствует 2°)
L_{R_2}	Допуск перпендикулярности опорных поверхностей гайки относительно оси резьбы	S	0,0175 S 0,8 S (соответствует 1°)	0,0262 S 0,8 S (соответствует 1°30') 0,0349 S 0,8 S (соответствует 2°)

Примечания:

- База - только гладкая или только резьбовая поверхность стержня. Длина базы равна d . Допускается длину базы на гладкой части стержня уменьшать до трех шагов резьбы ($3P$), если длина гладкой части меньше d .
- Для болтов и винтов с фланцами (буртиками), а также для изделий, у которых шестигранная головка образуется холодной штамповкой без применения операции обсечки, диаметр описанной окружности $e \geq 1,12S \min$.
- При выполнении резьбы накатыванием без редуцирования предельные отклонения диаметра гладкой части стержня - по ГОСТ 19256.
- Допуски на размеры концов установочных винтов указаны в ГОСТ 12414.

(Измененная редакция, Изм. N 1).

При определении допусков перпендикулярности и параллельности поверхностей в формулы табл.2 подставляют номинальные значения соответствующих размеров и полученные величины допусков округляют до второго знака после запятой.

Примечание. Числовые значения допусков и предельных отклонений, соответствующие обозначениям допусков и полей допусков в тексте и в табл.2 стандарта, приведены в справочном приложении.

2.2. Неуказанные предельные отклонения размеров - по ГОСТ 25670*: класс точности "средний" - для изделий класса точности А и В; класс точности "очень грубый" - для изделий класса точности С.

* С 1 января 2004 г. введен в действие ГОСТ 30893.1-

2002. (Измененная редакция, Изм. N 1).

2.3. Неуказанные допуски и формы расположения поверхности - по ГОСТ 25069*.

* С 1 января 2004 г. введен в действие ГОСТ 30893.2-

2002. (Введен дополнительно, Изм. N 1).

3. МЕТОДЫ КОНТРОЛЯ

3.1. Размеры и расположение поверхностей изделий должны контролироваться универсальными измерительными инструментами, предельными калибрами, шаблонами, контрольными матрицами и другими средствами, аттестованными совместно с методиками измерения в порядке, установленном ГОСТ 8.010*.

* На территории Российской Федерации действует ГОСТ Р 8.563-96.

При контроле размеров изделий допуски и предельные отклонения, заданные с точностью до 0,001 мм, должны округляться до 0,01 мм.

Размеры, не ограниченные предельными отклонениями, не контролируются. Выполнение их должно гарантироваться технологическим процессом изготовления.

3.2. Размеры резьбы должны проверяться предельными калибрами по ГОСТ 24997.

Допускается навинчивание (ввинчивание) калибра НЕ до прохождения;

отверстия под шплинт на стержневых изделиях;

концевых витков неполного профиля;

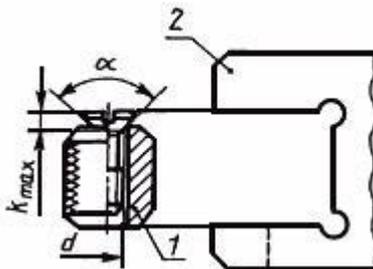
прорезей в прорезных и корончатых гайках.

Допускается навинчивание (ввинчивание) калибра ПР динамометрическим ключом с моментом, равным $0,06 d^2$ в Н·м.

3.3. Размер под ключ и диаметр описанной окружности шестигранника и квадрата, а также диаметр цилиндрической головки винта контролируют в средней (по высоте) части гайки или головки изделия на участке, равном половине их высоты.

3.2; 3.3. (Измененная редакция, Изм. N 1).

3.4. Высота потайной головки измеряется при помощи приспособления, показанного на черт.1.



1 - втулка калибра; 2 - скоба калибра или индикатор

Черт.1

При этом размеры скобы и втулки должны соответствовать крепежному изделию с номинальным размером d , углом α и максимальным размером h .

Диаметр отверстия контрольной втулки должен приниматься по 2-му ряду ГОСТ 11284.

Допускаются другие методы контроля.

(Измененная редакция, Изм. N 1).

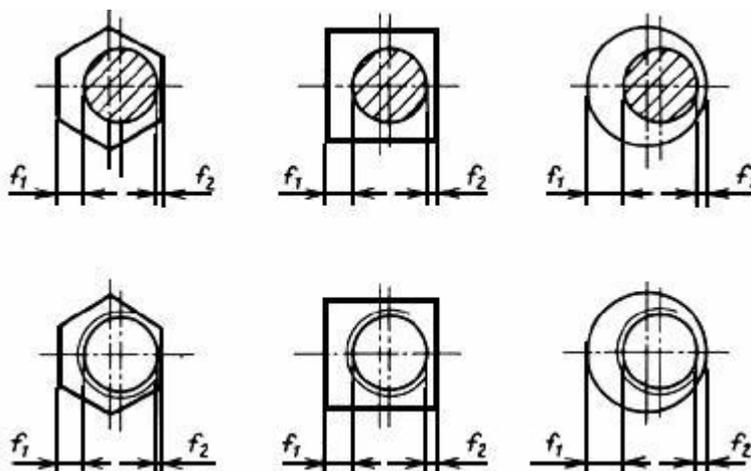
3.5. Глубина и ширина прямого шлица в изделиях должны измеряться по оси стержня, при этом ширина шлица определяется у его основания.

3.6. Проверка крестообразных шлицев - по ГОСТ 10753.

3.7. Длина болта, винта, шпильки при косом срезе торца стержня должна проверяться по длинной стороне стержня.

3.8. Отклонение от симметричности L'_s шестигранных и квадратных головок относительно оси стержня, отклонение от соосности L'_k круглых головок относительно стержня, отклонение от симметричности L'_s шестигранника и квадрата относительно оси отверстия в гайке и отклонение от соосности L'_k наружного цилиндра относительно отверстия в круглой гайке в соответствии с черт.2 должны определяться по формуле

$$L'_s(L'_k) = f_1 - f_2$$



Черт.2

3.9. Отклонение от перпендикулярности опорной поверхности головки болта или винта относительно оси стержня проверяют щупом, измеряя просвет между опорной поверхностью головки и торцевой поверхностью контрольной матрицы. При этом диаметр отверстия в контрольной матрице должен быть выполнен с полем допуска D_{11} , а высота матрицы должна быть не менее двух диаметров стержня изделия.

Отклонение от перпендикулярности опорных поверхностей гайки относительно оси резьбы проверяют щупом, измеряя просвет между каждой опорной поверхностью гайки и торцом контрольного кольца, навинченных на резьбовую оправку до соприкосновения между собой. Точность резьбы контрольного кольца и оправки должна соответствовать точности резьбы проверяемого изделия.

Допускается проверка отклонения перпендикулярности опорных поверхностей изделий по величине торцевого биения с измерением индикаторными приборами.

(Измененная редакция, Изм. N 1).

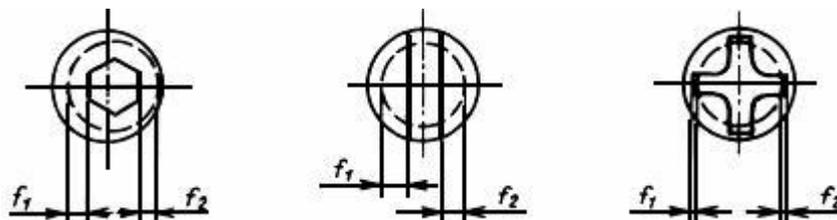
3.9а. Отклонение от перпендикулярности граней шестигранника и квадрата гайки относительно опорной поверхности проверяют угловым шаблоном.

Допускается проверка перпендикулярности граней контролем индикаторными приборами радиального биения.

(Введен дополнительно, Изм. N 1).

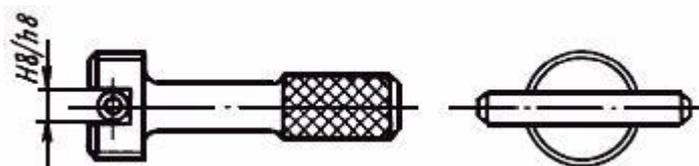
3.10. Отклонение от симметричности L'_s шлица или шестигранного углубления (внутреннего шестигранника) относительно оси стержня в соответствии с черт.3 должно определяться по формуле

$$L'_s = f_1 - f_2$$



Черт.3

3.11. Отклонение симметричности прорезей в корончатых и прорезных гайках относительно оси резьбы проверяют калибром (черт.4), резьба которого должна быть выполнена по размерам калибра ПР проверяемой гайки, а диаметр штифта равен условному диаметру шплинта.



Черт.4

Форма основания прорезей не контролируется.

Ширина прорези калибра должна быть равна диаметру штифта плюс допуск симметричности прорези гайки относительно оси в диаметральном выражении.

(Измененная редакция, Изм. N 1).

Отклонение прямолинейности шпилек и стержней болтов и винтов проверяют косвенно, по свободному вхождению стержня в контрольную матрицу и повороту в ней изделия вокруг оси на один оборот. Отверстие в матрице должно быть выполнено по первому ряду ГОСТ 11284 для болтов, винтов и шпилек классов точности А и В и по второму ряду для болтов класса точности С; глубина (длина) отверстия в матрице должна быть не менее длины стержня проверяемого изделия.

Допускается проверять отклонение прямолинейности стержня прокаткой его через щель, длина которой не менее длины стержня, а ширина (высота) равна диаметру отверстия в контрольной матрице.

ПРИЛОЖЕНИЕ Справочное

ЧИСЛОВЫЕ ЗНАЧЕНИЯ ДОПУСКОВ И ПРЕДЕЛЬНЫХ ОТКЛОНЕНИЙ, СООТВЕТСТВУЮЩИЕ ПОЛЯМ ДОПУСКОВ

мм

Интервалы размеров	Допуски				Поля допусков валов					
	IT13	IT14	IT15	IT17	h12	h13	h14	h15	h16	h17
Менее 1	-	-	-	-	-	0	-	-	-	-
						-0,14				
От 1 до 3	0,14	0,25	0,40	1,0	0	0	0	0	0	0
					-0,10	-0,14	-0,25	-0,40	-0,60	-1,0
Св. 3 " 6	0,18	0,30	0,48	1,2	0	0	0	0	0	0
					-0,12	-0,18	-0,30	-0,48	-0,75	-1,2
" 6 " 10	0,22	0,36	0,58	1,5	0	0	0	0	0	0
					-0,15	-0,22	-0,36	-0,58	-0,90	-1,5
" 10 " 18	0,27	0,43	0,70	1,8	0	0	0	0	0	0
					-0,18	-0,27	-0,43	-0,70	-1,10	-1,8
" 18 " 30	0,33	0,52	0,84	2,1	0	0	0	0	0	0
					-0,21	-0,33	-0,52	-0,84	-1,30	-2,1
" 30 " 50	0,39	0,62	1,00	2,5	0	0	0	0	0	0
					-0,25	-0,39	-0,62	-1,00	-1,60	-2,5
" 50 " 80	0,46	0,74	1,20	3,0	0	0	0	0	0	0
					-0,30	-0,46	-0,74	-1,20	-1,90	-3,0
" 80 " 120	0,54	0,87	1,4	3,5	0			0		0
					-0,35	-	-	-1,40	-	3,5
" 120 " 180	0,63	1,00	1,6	4,0	-	-	-	-	-	-4,0
										0
" 180 " 250	0,72	1,15	1,85	4,6	-	-	-	-	-	-4,6
										0
" 250 " 315	0,81	1,30	2,10	5,2	-	-	-	-	-	-5,2

Продолжение

Интервалы размеров	Поля допусков валов				Поля допусков отверстий						
	j_s 14	j_s 15	j_s 16	j_s 17	H14	H15	C13	C14	D11	D12	D13
Менее 1	-	-	-	-	-	-	+0,20	-	-	-	-
							+0,06				
От 1 до 3	$\pm 0,125$	$\pm 0,200$	$\pm 0,300$	$\pm 0,50$	+0,25	+0,40	+0,20	+0,31	+0,080	+0,120	+0,160
					0	0	+0,06	+0,06	+0,020	+0,020	+0,020
Св. 3 " 6	$\pm 0,150$	$\pm 0,240$	$\pm 0,375$	$\pm 0,60$	+0,30	+0,48	-	+0,37	+0,105	+0,150	+0,210
					0	0		+0,07	+0,030	+0,030	+0,030
" 6 " 10	$\pm 0,180$	$\pm 0,290$	$\pm 0,450$	$\pm 0,75$	+0,36	+0,58	-	-	+0,130	+0,190	+0,260
					0	0			+0,040	+0,040	+0,040
" 10 " 18	$\pm 0,215$	$\pm 0,350$	$\pm 0,550$	$\pm 0,90$	-	+0,70	-	-	+0,160	+0,230	+0,320
						0			+0,050	+0,050	+0,050
" 18 " 30	$\pm 0,260$	$\pm 0,420$	$\pm 0,650$	$\pm 1,05$	-	+0,84	-	-	-	+0,275	+0,395
						0				+0,065	+0,065
" 30 " 50	$\pm 0,310$	$\pm 0,500$	$\pm 0,800$	$\pm 1,25$	-	+1,00	-	-	-	+0,330	+0,470
						0				+0,080	+0,080
" 50 " 80	$\pm 0,370$	$\pm 0,600$	$\pm 0,950$	$\pm 1,50$	-	+1,20	-	-	-	-	+0,560
						0					+0,100
" 80 " 120	$\pm 0,435$	$\pm 0,700$	$\pm 1,100$	$\pm 1,75$	-	-	-	-	-	-	+0,660
											+0,120
" 120 " 180	$\pm 0,500$	$\pm 0,800$	$\pm 1,250$	$\pm 2,00$	-	-	-	-	-	-	-
" 180 " 250	$\pm 0,575$	$\pm 0,925$	$\pm 1,450$	$\pm 2,30$	-	-	-	-	-	-	-

" 250 " 315	±0,650	±1,050	±1,600	±2,60	-	-	-	-	-	-	-
-------------	--------	--------	--------	-------	---	---	---	---	---	---	---

ПРИЛОЖЕНИЕ. (Измененная редакция, Изм. N 1).

Электронный текст документа

подготовлен АО "Кодекс" и сверен по:
официальное издание
Изделия крепежные.
Основные требования: Сб. стандартов. -
М.: Стандартинформ, 2006