ГОСТ 28961—91
(ИСО 887—83)

МЕЖГОСУДАРСТВЕННЫЙ СТАНДАРТ

ШАЙБЫ ПЛОСКИЕ ДЛЯ МЕТРИЧЕСКИХ БОЛТОВ, ВИНТОВ И ГАЕК

ОБЩИЙ ПЛАН

Издание официальное

Москва
Стандартинформ
2008

gost.e-ecolog.ru

МЕЖГОСУДАРСТВЕННЫЙ СТАНДАРТ

ШАЙБЫ ПЛОСКИЕ ДЛЯ МЕТРИЧЕСКИХ БОЛТОВ, ВИНТОВ И ГАЕК

Общий план

Plain washers for metric bolts, screws and nuts.
General plan

ГОСТ 28961—91 (ИСО 887—83)

МКС 21.060.30
ОКП 16 8000

Дата введения 01.01.92

1. ОБЪЕКТ И ОБЛАСТЬ ПРИМЕНЕНИЯ

Настоящий стандарт устанавливает спецификацию для полного ряда плоских шайб классов точности А и С для болтов, винтов и гаек с размерами резьбы от М1 до М140 включительно.

Стандарт не распространяется на шайбы для предварительно собранных болтов и винтов с точки зрения диаметров отверстия.

Примечание. Шайбы для строительных болтовых соединений будут включены в данный стандарт после достижения соглашения.

Требования настоящего стандарта являются обязательными.

2. ССЫЛКИ

В настоящем стандарте использованы ссылки на следующие стандарты:
ГОСТ 6958—78 Шайбы увеличенные. Классы точности А и С. Технические условия
ГОСТ 10450—78 Шайбы уменьшенные. Классы точности А и С. Технические условия
ГОСТ 11284—75 Отверстия сквозные под крепежные детали. Размеры
ГОСТ 11371—78 Шайбы. Технические условия
ГОСТ 18123—82 Шайбы. Общие технические условия
ГОСТ 28848—90 (ИСО 7094—83) Шайбы плоские. Особо большие. Класс С

3. ПРОХОДНЫЕ ОТВЕРСТИЯ

Проходные отверстия для шайб выбирают в соответствии с указанными в ГОСТ 11284, т. е. точный ряд для всех типов шайб класса точности А и средний ряд для всех типов шайб класса точности С. Однако для шайб класса точности А толщиной 6 мм и выше проходное отверстие среднего ряда является допустимым.

Примечание. Класс точности С не относится к шайбам из нержавеющей стали.

4. НАРУЖНЫЕ ДИАМЕТРЫ

Наружные диаметры выбирают из ряда, указанного в табл. 1.

Таблица 1

В миллиметрах

2,5	8	18	39	80	125	190
3	9	20	44	85	135	200
3,5	10	22	50	92	140	210
4	11	24	56	98	145	220
4,5	12	28	60	105	160	230
5	14	30	66	110	165	240
6	15	34	72	115	175	250
7	16	37	78	120	180	

5. ТОЛЩИНЫ

Толщины шайб выбирают из ряда, указанного в табл. 2.

Таблица 2

В миллиметрах

0,3	1	2	4	8	14
0,5	1,2	2,5	5	10	16
0,8	1,6	3	6	12	18

6. ДОПУСКИ

Допуски на шайбы принимают в соответствии с ГОСТ 18123.

7. ПРЕДПОЧТИТЕЛЬНЫЕ СОЧЕТАНИЯ ДЛЯ ПЛОСКИХ ШАЙБ

Размеры шайб должны соответствовать указанным на чертеже и в табл. 3.

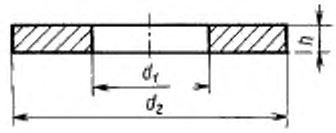


Таблица 3

В миллиметрах

Номинальный размер (размер резьбы d)	d_1		Ряд																
	Класс точности		мелкий			нормальный					средний		крупный			особо крупный		
	A*	C	d_2	h	ГОСТ 10450, класс точности A	d_2	h	ГОСТ 11371, класс точности A (исполнение 1)	ГОСТ 11371, класс точности A (исполнение 2)	ГОСТ 11371, класс точности C	d_2	h	d_2	h	ГОСТ 6958, классы точности A и C	d_2	h	ГОСТ 28848, класс точности C
1,0	1,1	1,2	2,5	0,3		3,0	0,3											
1,2	1,3	1,4	3,0	0,3		3,5	0,3											
1,4	1,5	1,6	3,0	0,3		4,0	0,3											
1,6	1,7	1,8	3,5	0,3	×	4,0	0,3	×					5	0,3				
1,8	2,0	2,1	4,0	0,3		4,5	0,3						—	—				
2,0	2,2	2,4	4,5	0,3	×	5,0	0,3	×					6	0,5				
2,2	2,4	2,6	4,5	0,3		6,0	0,5						—	—				

Продолжение табл. 3

В миллиметрах

Номинальный размер (размер резьбы d)	d_1		Ряд																
	Класс точности		мелкий			нормальный					средний		крупный			особо крупный		
	A*	C	d_2	h	ГОСТ 10450, класс точности А	d_2	h	ГОСТ 11371, класс точности А (исполнение 1)	ГОСТ 11371, класс точности А (исполнение 2)	ГОСТ 11371, класс точности С	d_2	h	d_2	h	ГОСТ 6958, классы точности А и С	d_2	h	ГОСТ 28848, класс точности С
2,5	2,7	2,9	5,0	0,5	×	6,0	0,5	×					8	0,5				
3,0	3,2	3,4	6,0	0,5	×	7,0	0,5	×					9	0,8	×			
3,5	3,7	3,9	7,0	0,5	×	8,0	0,5	×			9	0,5	11	0,8	×			
4,0	4,3	4,5	8,0	0,5	×	9,0	0,8	×			10	0,8	12	1,0	×			
4,5	4,8	5,0	9,0	0,8		10,0	0,8				—	—	15	1,0				
5,0	5,3	5,5	9,0	1,0	×	10,0	1,0	×	×	×	12	1,0	15	1,2	×	18	2	×
6,0	6,4	6,6	11,0	1,6	×	12,0	1,6	×	×	×	15	1,2	18	1,6	×	22	2	×
7,0	7,4	7,6	12,0	1,6		14,0	1,6				—	—	22	2,0		24	2	
8,0	8,4	9,0	15,0	1,6	×	16,0	1,6	×	×	×	20	1,6	24	2,0	×	28	3	×
10,0	10,5	11,0	18,0	1,6	×	20,0	2,0	×	×	×	24	2,0	30	2,5	×	34	3	×
12,0	13,0	13,5	20,0	2,0	×	24,0	2,5	×	×	×	30	2,5	37	3,0	×	44	4	×
14,0	15,0	15,5	24,0	2,5	×	28,0	2,5	×	×	×	—	—	44	3,0	×	50	4	×
16,0	17,0	17,5	28,0	2,5	×	30,0	3,0	×	×	×	39	3,0	50	3,0	×	56	5	×
18,0	19,0	20,0	30,0	3,0		34,0	3,0				—	—	56	4,0		60	5	
20,0	21,0	22,0	34,0	3,0	×	37,0	3,0	×	×	×	50	3,0	60	4,0	×	72	6	×
22,0	23,0	24,0	37,0	3,0		39,0	3,0						66	5,0		80	6	
24,0	25,0	26,0	39,0	4,0	×	44,0	4,0	×	×	×			72	5,0	×	85	6	×
27,0	28,0	30,0	44,0	4,0		50,0	4,0						85	6,0		98	6	
30,0	31,0	33,0	50,0	4,0	×	56,0	4,0	×	×	×			92	6,0	×	105	6	×
33,0	34,0	36,0	56,0	5,0		60,0	5,0						105	6,0		115	8	
36,0	37,0	39,0	60,0	5,0	×	66,0	5,0	×	×	×			110	8,0	×	125	8	×
39,0		42,0				72,0	6,0						120	8,0		140	10	
42,0		45,0				78,0	8,0						125	10,0				
45,0		48,0				85,0	8,0						135	10,0				
48,0		52,0				92,0	8,0						145	10,0				
52,0		56,0				98,0	8,0						160	10,0				
56,0		62,0				105,0	10,0											
60,0		66,0				110,0	10,0											
64,0		70,0				115,0	10,0											
68,0		74,0				120,0	10,0											
72,0		78,0				125,0	10,0											
76,0		82,0				135,0	10,0											
80,0		86,0				140,0	12,0											
85,0		91,0				145,0	12,0											
90,0		96,0				160,0	12,0											
95,0		101,0				165,0	12,0											
100,0		107,0				175,0	14,0											
105,0		112,0				180,0	14,0											
110,0		117,0				185,0	14,0											
115,0		122,0				200,0	14,0											
120,0		127,0				210,0	16,0											
125,0		132,0				220,0	16,0											
130,0		137,0				230,0	16,0											
140,0		147,0				240,0	18,0											

* Шайбы класса точности А толщиной 6 мм и выше имеют проходные отверстия среднего ряда.

Примечание. Таблица расширена по сравнению с ГОСТ 10450, ГОСТ 6958, ГОСТ 11371 и ГОСТ 28848. Знаком «×» отмечены шайбы, установленные соответствующими стандартами.

ИНФОРМАЦИОННЫЕ ДАННЫЕ

1. **ПОДГОТОВЛЕН И ВНЕСЕН** Министерством станкостроительной и инструментальной промышленности СССР

2. **УТВЕРЖДЕН И ВВЕДЕН В ДЕЙСТВИЕ** Постановлением Государственного комитета СССР по управлению качеством продукции и стандартам от 05.04.91 № 443

3. Стандарт подготовлен методом прямого применения международного стандарта ИСО 887—83 «Шайбы плоские для метрических болтов, винтов и гаек. Общий план» и полностью ему соответствует

4. **ВВЕДЕН ВПЕРВЫЕ**

5. **ПЕРЕИЗДАНИЕ**

gost.e-ecolog.ru