ГОСТ Р 50796—95
(ИСО 4014—88)

ГОСУДАРСТВЕННЫЙ СТАНДАРТ РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ

БОЛТЫ С ШЕСТИГРАННОЙ ГОЛОВКОЙ КЛАССОВ ТОЧНОСТИ А и В

Технические условия

Издание официальное

ГОССТАНДАРТ РОССИИ
Москва

18-1 - 1624

gost.e-ecolog.ru

Предисловие

1 РАЗРАБОТАН И ВНЕСЕН Техническим комитетом по стандартизации ТК «Крепежные изделия»

2 УТВЕРЖДЕН И ВВЕДЕН В ДЕЙСТВИЕ Постановлением Госстандарта России от 29 июня 1995 г. № 336

3 Стандарт содержит полный аутентичный текст ИСО 4014—88 «Болты с шестигранной головкой. Классы точности А и В» в части болтов из углеродистых сталей с дополнительными требованиями, отражающими потребности народного хозяйства

4 ВВЕДЕН ВПЕРВЫЕ

5 ПЕРЕИЗДАНИЕ

Настоящий стандарт не может быть полностью или частично воспроизведен, тиражирован и распространен в качестве официального издания без разрешения Федерального агентства по техническому регулированию и метрологии

ГОСУДАРСТВЕННЫЙ СТАНДАРТ РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ

БОЛТЫ С ШЕСТИГРАННОЙ ГОЛОВКОЙ КЛАССОВ ТОЧНОСТИ А и В

Технические условия

Hexagon head bolts, product grades A and B.
Specifications

Дата введения 1996—07—01

1 Область применения

Настоящий стандарт распространяется на болты с шестигранной головкой с диаметром резьбы от М1,6 до М64 с крупным шагом резьбы класса точности А (для резьбы до М24 и номинальных длин до 10 *d*, но не более 150 мм) и класса точности В (для резьбы более М24 или для номинальных длин более 10 *d* или более 150 мм).

Стандарт соответствует ИСО 4014 в части болтов из углеродистых сталей.

Требования стандарта являются обязательными.

Дополнительные требования, отражающие потребности народного хозяйства, приведены в приложении А.

2 Нормативные ссылки

ГОСТ 1759.0—87 Болты, винты, шпильки и гайки. Технические условия

ГОСТ 1759.1—82 Болты, винты, шпильки, гайки и шурупы. Допуски. Методы контроля размеров и отклонений формы и расположения поверхностей

ГОСТ 1759.2—82 Болты, винты и шпильки. Дефекты поверхности и методы контроля

ГОСТ 1759.4—87 (ИСО 898-1—78) Болты, винты и шпильки. Механические свойства и методы испытаний

ГОСТ 12414—94 (ИСО 4753—83) Концы болтов, винтов и шпилек. Размеры

ГОСТ 16093—2004 (ИСО 965—1:1998, ИСО 965—3:1998) Основные нормы взаимозаменяемости. Резьба метрическая. Допуски. Посадки с зазором

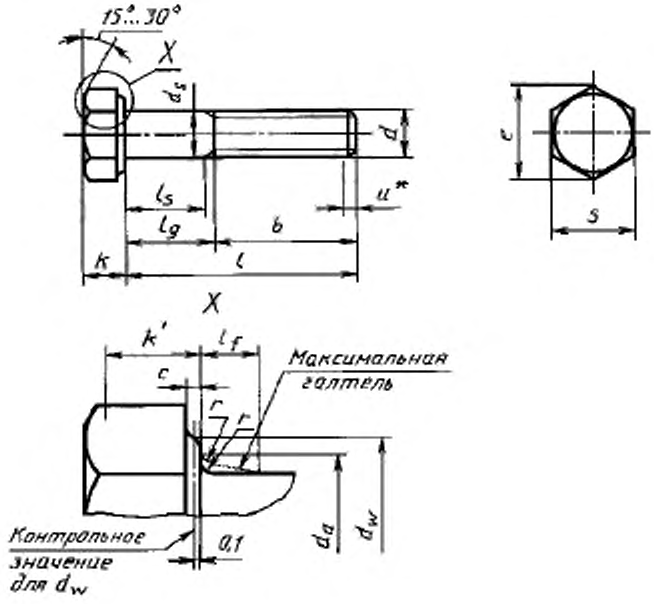
ГОСТ 17769—83 (ИСО 3269—88) Изделия крепежные. Правила приемки

ГОСТ 24705—2004 (ИСО 724:1993) Основные нормы взаимозаменяемости. Резьба метрическая. Основные размеры

ГОСТ Р 50793—95 (ИСО 4017—88) Болты с шестигранной головкой с резьбой до головки классов точности А и В. Технические условия

Издание официальное

3 Размеры



* Неполная резьба $u \leq 2P$.

Примечание — Конец должен быть с фаской или для резьб не более М4 может быть без фаски по ГОСТ 12414.

Таблица 1 — Размеры болтов с предпочтительными размерами резьбы, мм

Резьба d			М1,6	М2	М2,5	М3	М4	М5	М6	М8	М10	М12
P[1]			0,35	0,4	0,45	0,5	0,7	0,8	1	1,25	1,5	1,75
b справ.		[2]	9	10	11	12	14	16	18	22	26	30
		[3]	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—
		[4]	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—
c	мин.		0,1	0,1	0,1	0,15	0,15	0,15	0,15	0,15	0,15	0,15
	макс.		0,25	0,25	0,25	0,4	0,4	0,5	0,5	0,6	0,6	0,6
d_a	макс.		2	2,6	3,1	3,6	4,7	5,7	6,8	9,2	11,2	13,7
d_s	ном. = макс.		1,6	2	2,5	3	4	5	6	8	10	12
	Класс точности A	мин.	1,46	1,86	2,36	2,86	3,82	4,82	5,82	7,78	9,78	11,73
	Класс точности B	мин.	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—
d_w	Класс точности A	мин.	2,27	3,07	4,07	4,57	5,88	6,88	8,88	11,63	14,63	16,63
	Класс точности B	мин.	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—
e	Класс точности A	мин.	3,41	4,32	5,45	6,01	7,66	8,79	11,05	14,38	17,77	20,03
	Класс точности B	мин.	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—
l_f		макс.	0,6	0,8	1	1	1,2	1,2	1,4	2	2	3
k		ном.	1,1	1,4	1,7	2	2,8	3,5	4	5,3	6,4	7,5
	Класс точности A	мин.	0,975	1,275	1,575	1,875	2,675	3,35	3,85	5,15	6,22	7,32
		макс.	1,225	1,525	1,825	2,125	2,925	3,65	4,15	5,45	6,58	7,68
	Класс точности B	мин.	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—
		макс.	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—
k'[5]	Класс точности A	мин.	0,68	0,89	1,1	1,31	1,87	2,35	2,7	3,61	4,35	5,12
	Класс точности B	мин.	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—
r		мин.	0,1	0,1	0,1	0,1	0,2	0,2	0,25	0,4	0,4	0,6
S	ном. = макс.		3,2	4	5	5,5	7	8	10	13	16	18
	Класс точности A	мин.	3,02	3,82	4,82	5,32	6,78	7,78	9,78	12,73	15,73	17,73
	Класс точности B	мин.	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—

Продолжение таблицы 1

Резьба d			M16	M20	M24	M30	M36	M42	M48	M56	M64
P[1]			2	2,5	3	3,5	4	4,5	5	5,5	6
b справ.		[2]	38	46	54	66	—	—	—	—	—
		[3]	44	52	60	72	84	96	108	—	—
		[4]	—	—	73	85	97	109	121	137	153
c	мин.		0,2	0,2	0,2	0,2	0,2	0,3	0,3	0,3	0,3
	макс.		0,8	0,8	0,8	0,8	0,8	1	1	1	1
d_a	макс.		17,7	22,4	26,4	33,4	39,4	45,6	52,6	63	71
d_s	ном. = макс.		16	20	24	30	36	42	48	56	64
	Класс точности $\frac{A}{b}$ мин.		15,73	19,67	23,67	—	—	—	—	—	—
			15,57	19,48	23,48	29,48	35,38	41,38	47,38	55,26	63,26
d_w	Класс точности $\frac{A}{b}$ мин.		22,49	28,19	33,61	—	—	—	—	—	—
			22	27,7	33,25	42,75	51,11	59,95	69,45	78,66	88,16
e	Класс точности $\frac{A}{b}$ мин.		26,75	33,53	39,98	—	—	—	—	—	—
			26,17	32,95	39,55	50,85	60,79	71,3	82,6	93,56	104,86
l_f	макс.		3	4	4	6	6	8	10	12	13
k	ном.		10	12,5	15	18,7	22,5	26	30	35	40
	Класс точности A	мин.	9,82	12,285	14,785	—	—	—	—	—	—
		макс.	10,18	12,715	15,215	—	—	—	—	—	—
	Класс точности B	мин.	9,71	12,15	14,65	18,28	22,08	25,58	29,58	34,5	39,5
		макс.	10,29	12,85	15,35	19,12	22,92	26,42	30,42	35,5	40,5
k'[5]	Класс точности $\frac{A}{b}$ мин.		6,87	8,6	10,35	—	—	—	—	—	—
			6,8	8,51	10,26	12,8	15,46	17,91	20,71	24,15	27,65
r	мин.		0,6	0,8	0,8	1	1	1,2	1,6	2	2
S	ном. = макс.		24	30	36	46	55	65	75	85	95
	Класс точности $\frac{A}{b}$ мин.		23,67	29,67	35,38	—	—	—	—	—	—
			23,16	29,16	35	45	53,8	61,3	73,1	82,8	92,8

Продолжение таблицы 1

Резьба d					M1,6		M2		M2,5		M3		M4		M5		M6		M8		M10		M12	
	Класс точности				l_s, l_g [6), 7)]																			
	A		B																					
	l																							
ном	мин	макс.	мин	макс	l_s мин.	l_g макс.	l_s мин.	l_g макс.	l_s мин.	l_g макс.	l_s мин	l_g макс.	l_s мин.	l_g макс.	l_s мин.	l_g макс.	l_s мин.	l_g макс.	l_s мин.	l_g макс.	l_s мин.	l_g макс.	l_s мин.	l_g макс.
12	11,65	12,35	—	—	1,2	3																		
16	15,65	16,35	—	—	5,2	7	4	6	2,75	5														
20	19,58	20,42	—	—			8	10	6,75	9	5,5	8												
25	24,58	25,42	—	—					11,75	14	10,5	13	7,5	11	5	9								
30	29,58	30,42	—	—							15,5	18	12,5	16	10	14	7	12						
35	34,5	35,5	—	—									17,5	21	15	19	12	17	11,75	18				
40	39,5	40,5	—	—									22,5	26	20	24	17	22	16,75	23	11,5	19		
45	44,5	45,5	—	—											25	29	22	27	21,75	28	16,5	24	11,25	20
50	49,5	50,5	—	—											30	34	27	32	26,75	33	21,5	29	16,25	25
55	54,4	55,6	—	—													32	37	31,75	38	26,5	34	21,25	30
60	59,4	60,6	—	—													37	42	36,75	43	31,5	39	26,25	35
65	64,4	65,6	—	—															41,75	48	36,5	44	31,25	40
70	69,4	70,6	—	—															51,75	58	46,5	54	41,25	50
80	79,4	80,6	—	—																	56,5	64	51,25	60
90	89,3	90,7	—	—																	66,5	74	61,25	70
100	99,3	100,7	—	—																			71,25	80
110	109,3	110,7	108,25	111,75																			81,25	90
120	119,3	120,7	118,25	121,75																				
130	129,2	130,8	128	132																				
140	139,2	140,8	138	142																				
150	149,2	150,8	148	152																				
160	—	—	158	162																				
180	—	—	178	182																				
200	—	—	197,7	202,3																				
220	—	—	217,7	222,3																				
240	—	—	237,7	242,3																				
260	—	—	257,7	262,6																				
280	—	—	277,4	292,6																				
300	—	—	297,4	302,6																				
320	—	—	317,15	322,85																				
340	—	—	337,15	342,85																				
360	—	—	357,15	362,85																				
380	—	—	377,15	382,85																				
400	—	—	397,15	402,85																				
420	—	—	416,85	423,15																				
440	—	—	436,85	443,15																				
460	—	—	456,85	463,15																				
480	—	—	476,85	483,15																				
500	—	—	496,85	503,15																				

Окончание таблицы 1

Резьба d					M16		M20		M24		M30		M36		M42		M48		M56		M64	
	Класс точности A		Класс точности B		l_s , $l_g^{6),7)}$																	
	l																					
ном.	мин.	макс.	мин.	макс.	l_s мин	l_g макс	l_s мин	l_g макс	l_s мин	l_g макс	l_s мин	l_g макс	l_s мин	l_g макс	l_s мин	l_g макс	l_s мин	l_g макс	l_s мин	l_g макс	l_s мин	l_g макс
65	64,4	65,6	—	—	17	27																
70	69,4	70,6	—	—	22	32																
80	79,4	80,6	—	—	32	42	21,5	34														
90	89,3	90,7	—	—	42	52	31,5	44	21	36												
100	99,3	100,7	—	—	52	62	41,5	54	31	46												
110	109,3	110,7	108,25	111,75	62	72	51,5	64	41	56	26,5	44										
120	119,3	120,7	118,25	121,75	72	82	61,5	74	51	66	36,5	54										
130	129,2	130,8	128	132	76	86	65,5	78	55	70	40,5	58										
140	139,2	140,8	138	142	86	96	75,5	88	65	80	50,5	68	36	56								
150	149,2	150,8	148	152	96	106	85,5	98	75	90	60,5	78	46	66								
160	—	—	158	162	106	116	95,5	108	85	100	70,5	88	56	76	41,5	64						
180	—	—	178	182			115,5	128	105	120	90,5	108	76	96	61,5	84	47	72				
200	—	—	197,7	202,3			135,5	148	125	140	110,5	128	96	116	81,5	104	67	92				
220	—	—	217,7	222,3					132	147	117,5	135	103	123	88,5	111	74	99	55,5	83		
240	—	—	237,7	242,3					152	167	137,5	155	123	143	108,5	131	94	119	75,5	103		
260	—	—	257,4	262,6							157,5	175	143	163	128,5	151	114	139	95,5	123	77	107
280	—	—	277,4	292,6							177,5	195	163	183	148,5	171	134	159	115,5	143	97	127
300	—	—	297,4	302,6							197,5	215	183	203	168,5	191	154	179	135,5	163	117	147
320	—	—	317,15	322,85									203	223	188,5	211	174	199	155,5	183	137	167
340	—	—	337,15	342,85									223	243	208,5	231	194	219	175,5	203	157	187
360	—	—	357,15	362,85											228,5	251	214	239	195,5	223	177	207
380	—	—	377,15	382,85											248,5	271	234	259	215,5	243	197	227
400	—	—	397,15	402,85											268,5	291	254	279	235,5	263	217	247
420	—	—	416,85	423,15											288,5	311	274	299	255,5	283	237	267
440	—	—	436,85	443,15											308,5	331	294	319	275,5	303	257	287
460	—	—	456,85	463,15													314	339	295,5	323	277	307
480	—	—	476,85	483,15													334	359	315,5	343	297	327
500	—	—	496,85	503,15															335,5	363	317	347

[1] P — шаг резьбы.

[2] для номинальных длин $l_{ном.} \le 125$ мм.

[3] для номинальных длин 125 мм $< l_{ном} \le 200$ мм.

[4] для номинальных длин $l_{ном.} > 200$ мм.

[5] $k_{мин} = 0{,}7\,k_{мин.}$, где k' — минимальная высота захвата гаечным ключом.

[6] $l_{g\ макс} = l_{ном} - b$.

$l_{g}^{мин} = l_{g\ макс} - 5P$.

[7] l_g — минимальная полезная длина.

Примечания

1 Наиболее применяемые длины обозначены с указанием длин стержня l_s и l_g:

- для класса точности А выше ступенчатой штриховой линии;
- для класса точности В ниже ступенчатой штриховой линии.

2 Размеры выше сплошной ступенчатой линии — по ГОСТ Р 50793.

Таблица 2 — Размеры болтов с непредпочтительными размерами резьбы, мм

Резьба d			M3,5	M14	M18	M22	M27	M33	M39	M45	M52	M60
P[1]			0,6	2	2,5	2,5	3	3,5	4	4,5	5	5,5
b справ.		[2]	13	34	42	50	60	—	—	—	—	—
		[3]	—	40	48	56	66	78	90	102	116	—
		[4]	—	—	—	69	79	91	103	115	129	145
c	мин.		0,15	0,15	0,2	0,2	0,2	0,2	0,3	0,3	0,3	0,3
	макс.		0,4	0,6	0,8	0,8	0,8	0,8	1	1	1	1
d_a	макс.		4,1	15,7	20,2	24,4	30,4	36,4	42,4	48,6	56,6	67
d_s	ном. = макс.		3,5	14	18	22	27	33	39	45	52	60
	Класс точности $\frac{A}{b}$ мин.		3,32	13,73	17,73	21,67	—	—	—	—	—	—
			—	—	17,57	21,48	26,48	32,38	38,38	44,38	51,26	59,26
d_w	Класс точности $\frac{A}{b}$ мин.		5,07	19,37	25,34	31,71	—	—	—	—	—	—
			—	—	24,85	31,35	38	46,55	55,86	64,7	74,2	83,41
e	Класс точности $\frac{A}{b}$ мин.		6,58	23,36	30,14	37,72	—	—	—	—	—	—
			—	—	29,56	37,29	45,2	55,37	66,44	76,95	88,25	99,21
l_f	макс.		1	3	3	4	6	6	6	8	10	12
k	ном.		2,4	8,8	11,5	14	17	21	25	28	33	38
	Класс точности А	мин.	2,275	8,62	11,285	13,785	—	—	—	—	—	—
		макс.	2,525	8,98	11,715	14,215	—	—	—	—	—	—
	Класс точности В	мин.	—	—	11,15	13,65	16,65	20,58	24,58	27,58	32,5	37,5
		макс.	—	—	11,85	14,35	17,35	21,42	25,42	28,42	33,5	38,5
k'[5]	Класс точности $\frac{A}{b}$ мин.		1,59	6,03	7,9	9,65	—	—	—	—	—	—
			—	—	7,81	9,56	11,66	14,41	17,21	19,31	22,75	26,25
r	мин.		0,1	0,6	0,6	0,8	1	1	1	1,2	1,6	2
S	ном. = макс.		6	21	27	34	41	50	60	70	80	90
	Класс точности $\frac{A}{b}$ мин.		5,82	20,67	26,67	33,38	—	—	—	—	—	—
			—	—	26,16	33	30	49	58,8	68,1	78,1	87,8

Продолжение таблицы 2

Резьба d	Класс точности A: l		Класс точности B: l		M3,5	M14	M18	M22	M27	M33	M39	M45	M52	M60
					l_s, $l_g^{6),7)}$									
ном.	мин.	макс.	мин.	макс.	l_s мин. l_g макс.	l_s мин. l_g макс.	l_s мин. l_g макс.	l_s мин. l_g макс.	l_s мин. l_g макс.	l_s мин. l_g макс.	l_s мин. l_g макс.	l_s мин. l_g макс.	l_s мин. l_g макс.	l_s мин. l_g макс.
20	19,58	20,42	—	—	4 7									
25	24,58	25,42	—	—	9 12									
30	29,58	30,42	—	—	14 17									
35	34,5	35,5	—	—	19 22									
40	39,5	40,5	—	—										
45	44,5	45,5	—	—										
50	49,5	50,5	—	—										
55	54,4	55,6	—	—										
60	59,4	60,6	—	—		16 26								
65	64,4	65,6	—	—		21 31								
70	69,4	70,6	—	—		26 36	15,5 28							
80	79,4	80,6	—	—		36 46	25,5 38							
90	89,3	90,7	—	—		46 56	35,5 48	27,5 40						
100	99,3	100,7	98,25	101,75		56 66	45,5 58	37,5 50	25 40					
110	109,3	110,7	108,25	111,75		66 76	55,5 68	47,5 60	35 50					
120	119,3	120,7	118,25	121,75		76 86	65,5 78	51,5 70	45 60					
130	129,2	130,8	128	132		80 90	69,5 82	61,5 74	49 64	34,5 52				
140	139,2	140,8	138	142		90 100	79,5 92	71,5 84	59 74	44,5 62				
150	149,2	150,8	148	152			89,5 102	81,5 94	69 84	54,5 72	40 60			
160	—	—	158	162			99,5 112	91,5 104	79 94	64,5 82	50 70			
180	—	—	178	182			119,5 132	111,5 124	99 114	84,5 102	70 90	55,5 78		
200	—	—	197,7	202,3				131,5 144	119 134	104,5 122	90 110	75,5 98	59 84	
220	—	—	217,7	222,3				138,5 151	126 141	111,5 129	97 117	82,5 105	66 91	
240	—	—	237,7	242,3					146 161	131,5 149	117 157	102,5 125	86 111	67,5 95
260	—	—	257,7	262,6					166 181	151,5 169	137 157	122,5 145	106 131	87,5 115
280	—	—	277,4	282,6						171,5 189	157 177	142,5 165	126 151	107,5 135
300	—	—	297,4	302,6						191,5 209	177 197	162,5 185	146 171	127,5 155
320	—	—	317,15	322,85						211,5 229	197 217	182,5 205	166 191	147,5 175
340	—	—	337,15	342,85							217 237	202,5 225	186 211	167,5 195
360	—	—	357,15	362,85							237 257	222,5 245	206 231	187,5 215
380	—	—	377,15	382,85							257 277	242,5 265	226 251	207,5 235

Окончание таблицы 2

Резьба d					M3,5		M14		M18		M22		M27		M33		M39		M45		M52		M60	
	Класс точности																							
	A		B																					
	l				l_x, $l_g^{6),7)}$																			
ном	мин	макс	мин	макс	l_x мин.	l_g макс.	l_x мин.	l_g макс.	l_x мин.	l_g макс.	l_x мин.	l_g макс.	l_x мин.	l_g макс.	l_x мин.	l_g макс.	l_x мин.	l_g макс.	l_x мин.	l_g макс.	l_x мин.	l_g макс.	l_x мин.	l_g макс.
400	—	—	397,15	402,85															262,5	285	246	271	227,5	255
420	—	—	416,85	423,15															282,5	305	266	291	247,5	275
440	—	—	436,85	443,15															302,5	325	286	311	267,5	295
460	—	—	456,85	463,15																	306	331	287,5	315
480	—	—	476,85	483,15																	326	351	307,5	335
500	—	—	496,85	503,15																			327,5	355

[1] P — шаг резьбы.

[2] для номинальных длин $l_{ном} \le 125$ мм.

[3] для номинальных длин 125 мм $< l_{ном} \le 200$ мм.

[4] для номинальных длин $l_{ном.} > 200$ мм.

[5] $k'_{мин} = 0{,}7\ k_{мин}$, где k' — минимальная высота захвата гаечным ключом.

[6] $l_{g\ макс.} = l_{ном} - b$.

$l_{1\ мин} = l_{g\ макс} - 5P$.

[7] l_g — минимальная полезная длина.

Примечания

1 Наиболее применяемые длины обозначены с указанием длин стержня l_x и l_g:

- для класса точности А выше ступенчатой штриховой линии;
- для класса точности В ниже ступенчатой штриховой линии.

2 Размеры выше сплошной ступенчатой линии по ГОСТ Р 50793.

Теоретическая масса болтов указана в приложении Б.

4 Технические требования

Таблица 3

Материал		Сталь
Общие технические требования	Стандарт	ГОСТ 1759.0
Резьба	Допуск	6g
	Стандарт	ГОСТ 24705, ГОСТ 16093
Механические свойства	Класс прочности[1)]	$d \le 48$ мм: 5.6, 8.8, 10.9 $d > 48$ мм: по соглашению
	Стандарты	$d \le 48$ мм: ГОСТ 1759.4 $d > 48$ мм: по соглашению
Допуски	Класс точности	A: Для $d \le 24$ мм и $l \le 10d$ или 150 мм[2)] B: Для $d > 24$ мм или $l > 10d$ или 150 мм[2)]
	Стандарт	ГОСТ 1759.1
Поверхность изделия		Без покрытия или с покрытием. Требования к покрытию — по ГОСТ 1759.0. Другие требования к покрытию или чистовой отделке поверхности устанавливаются по соглашению между изготовителем и потребителем. Допустимые дефекты поверхности болтов — по ГОСТ 1759.2
Приемка		ГОСТ 17769

[1)] Символы обозначения классов прочности по ГОСТ 1759.4 могут быть использованы для размеров резьбы более М48 при условии, что готовое изделие обладает всеми свойствами, необходимыми для обозначения по ГОСТ 1759.4.

[2)] Выбирается наименьшая длина.

Если в специальных случаях необходимы технические требования, отличающиеся от указанных в настоящем стандарте, они должны быть выбраны из действующих стандартов, указанных в разделе 2.

5 Обозначение

Пример условного обозначения болта с шестигранной головкой с резьбой М12, номинальной длиной $l = 80$ мм и класса прочности 8.8, из стали марки 35Х, без покрытия:

Болт М12 ·80.88.35Х ГОСТ Р 50796—95

То же, с цинковым хроматированным покрытием толщиной 6 мкм:

Болт М12 ·80.88.35Х.016 ГОСТ Р 50796—95

ПРИЛОЖЕНИЕ А
(рекомендуемое)

Дополнительные требования, отражающие потребности народного хозяйства

А.1 Максимальные значения параметра шероховатости R_a поверхностей болтов должны соответствовать указанным в таблице А.1.

Таблица А.1

Поверхность	Максимальные значения параметра шероховатости R_a, мкм, для классов точности	
	А	В
Опорной головки	6,3	6,3
Гладкой части стержня	3,2	6,3
Резьбы	3,2	6,3
Остальные	12,5	12,5

А.2 По соглашению между изготовителем и потребителем допускается изготовление болтов классов прочности 6.6, 6.8, 5.8, 4.8 по ГОСТ 1759.4.

ПРИЛОЖЕНИЕ Б
(справочное)

Таблица Б.1

Длина болта l, мм	Теоретическая масса 1000 шт. болтов, кг, при номинальном диаметре резьбы d, мм														
	М1,6	М2	М2,5	М3	М3,5	М4	М5	М6	М8	М10	М12	М14	М16	М18	М20
12	0,250														
16	0,312	0,518	0,864												
20		0,616	1,019	1,456	1,852										
25				1,733	2,174	3,257	5.142								
30				2,011	1.496	3,750	5,913	8,981							
35					2,818	4,244	6,685	10,090							
40						4,738	7,456	11,200	21,07						
45							8,227	12,310	23,04	37,45					
50							8.999	13,420	25,02	40,53	58,67				
55								14,530	26,99	43,62	63,11				
60								15,640	28,97	46,70	67,55	95,44			
65									30,94	49,79	71,99	101,50	137,3		
70									32,91	52,87	76,44	107,50	145,2	192,4	
80									36,86	59,04	85,33	119,60	161,0	212,4	265,0
90										65,21	94,20	131.70	176.8	232.4	290,1
100										71,38	103,20	143,80	192,6	252,4	314,7
110											112,00	155,90	208,4	272,3	339,4
120											120,90	168,00	224,2	292,3	364,1
130												180,10	240,0	312,3	388,8
140												192,20	255,8	332,3	413,5
150													271,6	352,3	438,1
160													287,4	372,3	462,8
180														412,3	512,2
200															561,5

Окончание таблицы Б.1

Длина болта l, мм	Теоретическая масса 1000 шт. болтов, кг, при номинальном диаметре резьбы d, мм													
	М22	М24	М27	М30	М33	М36	М39	М42	М45	М48	М52	М56	М60	М64
90	368,5	437,6												
100	398,3	473,2	626,0											
110	428,2	508,7	671,0	854,1										
120	458,1	544,2	716,0	909,6										
130	487,9	579,8	761,0	965,2	1110									
140	517,8	615,3	806,0	1021,0	1168	1541								
150	547,6	650,8	850,1	1076,0	1227	1621	1832							
160	577,4	686,4	895,9	1132,0	1285	1701	1913	2424						
180	637,2	757,5	985,9	1243,0	1401	1860	2076	2642	2890	3614				
200	697,0	828,6	1076,0	1354,0	1517	2020	2239	2860	3108	3898	4620			
220	756,7	899,7	1166,0	1465,0	1633	2180	2402	3077	3326	4182	4910	5670		
240		970,8	1256,0	1576,0	1749	2340	2565	3295	3544	4466	5250	6050	6796	
260			1346,0	1687,0	1865	2500	2728	3513	3762	4751	5590	6430	7189	8590
280				1798,0	1981	2660	2891	3730	3980	5035	5930	6810	7582	9090
300				1910,0	2097	2820	3054	3948	4198	5319	6290	7190	7975	9590
320					2214	2980	3217	4158	4416	5603	6630	7570	8368	10100
340						3140	3380	4376	4634	5887	6970	7950	8761	10600
360							3543	4593	4852	6170	7310	8330	9154	11100
380							3707	4810	5070	6454	7650	8710	9547	11600
400								5028	5288	6738	7990	9090	9940	12100
420								5246	5506	7021	8330	9470	10333	12600
440								5464	5724	7305	8670	9850	10726	13100
460										7589	9010	10230	11119	13600
480										7873	9350	10610	11512	14100
500												10990	11905	14600

ОКС 21.060.10 Г31 ОКП 12 8200

Ключевые слова: болты с шестигранной головкой, размеры, допуски на размер, обозначение

gost.e-ecolog.ru