

ГОСТ 7805—70

М Е Ж Г О С У Д А Р С Т В Е Н Н Ы Й С Т А Н Д А Р Т

БОЛТЫ С ШЕСТИГРАННОЙ ГОЛОВКОЙ КЛАССА ТОЧНОСТИ А

КОНСТРУКЦИЯ И РАЗМЕРЫ

Издание официальное



Москва
Стандартинформ
2010

**БОЛТЫ С ШЕСТИГРАННОЙ ГОЛОВКОЙ
КЛАССА ТОЧНОСТИ А**

Конструкция и размеры

**ГОСТ
7805—70**

Hexagon bolts, product grade A.
Construction and dimensions

МКС 21.060.10
ОКП 12 8200

Дата введения 01.01.72

в части размера «под ключ» $S = 13$ мм

01.01.73

1. Настоящий стандарт распространяется на болты с шестигранной головкой класса точности А с диаметром резьбы от 1,6 до 48 мм.

(Измененная редакция, Изм. № 4).

2. Конструкция и размеры болтов должны соответствовать указанным на чертеже и в табл. 1, 2.
(Измененная редакция, Изм. № 2—6).

3. Резьба — по ГОСТ 24705. Сбег и недорез резьбы — по ГОСТ 27148. Концы болтов — по ГОСТ 12414.

(Измененная редакция, Изм. № 5).

За. Радиус под головкой — по ГОСТ 24670.

3б. Не установленные настоящим стандартом допуски размеров, отклонений формы и расположения поверхностей и методы контроля — по ГОСТ 1759.1.

3в. Допустимые дефекты поверхности болтов и методы контроля — по ГОСТ 1759.2.

За—3в. (Введен дополнительно, Изм. № 4).

4. Допускается по соглашению между изготовителем и потребителем изготавливать болты с nominalным диаметром резьбы от 36 до 48 мм с шагом резьбы 2 мм.

(Измененная редакция, Изм. № 4).

5. Вариант исполнения головки устанавливает изготовитель.

5а. Допускается изготавливать болты с диаметром гладкой части стержня d_1 , приблизительно равным среднему диаметру резьбы.

(Введен дополнительно, Изм. № 3).

5б. Допускается для нанесения знаков маркировки изготавливать болты исполнений 1 и 2 с лункой на торцевой поверхности головки с размерами, не снижающими прочность головки, при этом глубина лунки должна быть не более 0,4 k .

(Введен дополнительно, Изм. № 5).

6. Технические требования — по ГОСТ 1759.0*.

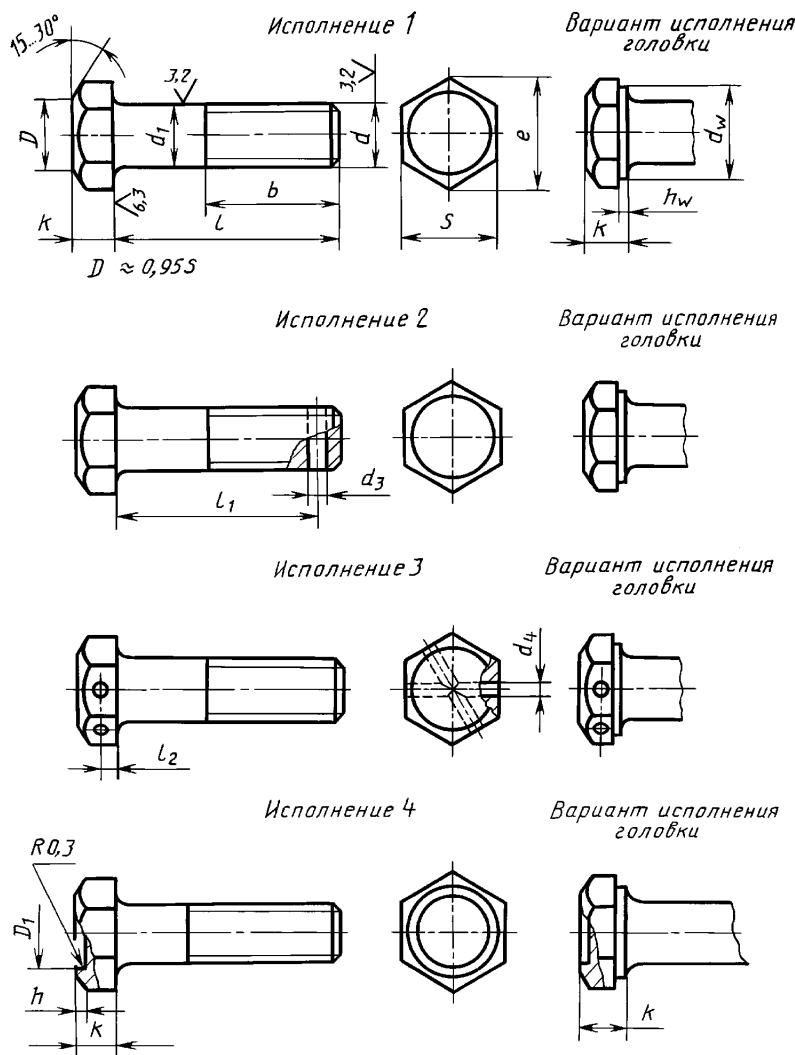
7. (Исключен, Изм. № 2).

8. Масса болтов указана в приложении 1.

9. (Исключен, Изм. № 4).

* На территории Российской Федерации в части маркировки действуют ГОСТ Р 52627—2006, ГОСТ Р 52628—2006.

12,5 ✓ (✓)



$$D_1 \leq 0,8 S$$

$$h = (0,2 \div 0,4) k$$

Таблица 1

мм

Номинальный диаметр резьбы d		1,6	2	2,5	3	(3,5)	4	5	6	8	10	12	(14)	16	(18)	20	(22)	24	(27)	30	36	42	48	
Шаг резьбы	крупный	0,35	0,4	0,45	0,5	0,6	0,7	0,8	1	1,25	1,5	1,75	2	2,5		3	3,5	4	4,5	5				
	мелкий	—							1	1,25		1,5			2		3							
Диаметр стержня d_1		1,6	2	2,5	3	3,5	4	5	6	8	10	12	14	16	18	20	22	24	27	30	36	42	48	
Размер «под ключ» S		3,2	4	5	5,5	6	7	8	10	13	16	18	21	24	27	30	34	36	41	46	55	65	75	
Высота головки k		1,1	1,4	1,7	2,0	2,4	2,8	3,5	4,0	5,3	6,4	7,5	8,8	10,0	12,0	12,5	14,0	15,0	17,0	18,7	22,5	26,0	30,0	
Диаметр описанной окружности e , не менее		3,4	4,3	5,5	6,0	6,6	7,7	8,8	11,1	14,4	17,8	20,0	23,4	26,8	30,1	33,5	37,7	40,0	45,6	51,3	61,3	72,6	83,9	
d_w , не менее		2,3	3,1	4,1	4,6	5,1	5,9	6,9	8,9	11,6	14,6	16,6	19,6	22,5	25,3	28,2	31,7	33,6	38,0	42,7	51,1	61,0	70,5	
35	h_w	не менее	—							0,15					0,20					0,25				
		не более	—							0,4		0,5		0,6		0,8								
Диаметр отверстия в стержне d_3		—							1,0	1,2	1,6	2,0	2,5	3,2	4,0		5,0		6,3		8,0			
Диаметр отверстия в головке d_4 H15		—							1,0	1,2	2,0	2,5		3,2	4,0					5,0				
Расстояние от опорной поверхности до оси отверстия в головке l_2 js15		—							1,4	1,8	2,0	2,8	3,5	4,0	4,5	5,0	6,0	6,5	7,0	7,5	8,5	9,5	11,5	
																							15,0	

Примечания:

1. Размеры болтов, заключенные в скобки, применять не рекомендуется.
2. Допускается изготавливать болты с размерами, указанными в приложении 2.

С. 4 ГОСТ 7805—70

мм

Длина болта l	Длина резьбы b и расстояние от опорной поверхности головки до оси отверстия в стержне l_1 при																							
	1,6		2		2,5		3		3,5		4		5		6		8		10		12		(14)	
	b	b	b	b	b	l_1	b																	
2	×	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—			
3	×	×	×	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—			
4	×	×	×	×	×	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—			
5	×	×	×	×	×	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—			
6	×	×	×	×	×	—	×	—	×	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—			
8	×	×	×	×	×	—	×	—	×	—	×	—	×	—	—	—	—	—	—	—	—			
10	×	×	×	×	×	7,5	×	—	×	—	×	—	×	—	—	—	—	—	—	—	—			
12	9	×	×	×	×	9,5	×	9,5	×	—	×	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—			
14	9	10	11	12	13	11,5	×	11,5	×	10	×	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—			
16	—	10	11	12	13	13,5	14	13,5	×	12	×	12	×	—	—	—	—	—	—	—	×			
(18)	—	10	11	12	13	15,5	14	15,5	16	14	×	14	×	14	×	—	—	—	—	—	—			
20	—	—	11	12	13	17,5	14	17,5	16	16	×	16	×	16	×	15	×	—	—	—	—			
(22)	—	—	11	12	13	19,5	14	19,5	16	18	18	18	—	18	—	17	—	17	—	—	—			
25	—	—	11	12	13	22,5	14	22,5	16	21	18	21	—	21	—	20	—	20	—	—	—			
(28)	—	—	—	12	13	25,5	14	25,5	16	24	18	24	—	24	—	23	—	23	—	—	—			
30	—	—	—	12	13	27,5	14	27,5	16	26	18	26	—	26	—	25	—	25	—	—	—			
(32)	—	—	—	—	—	29,5	14	29,5	16	28	18	28	—	28	—	27	—	27	—	—	—			
35	—	—	—	—	—	32,5	14	32,5	16	31	18	31	—	31	—	30	—	30	—	—	—			
(38)	—	—	—	—	—	35,5	14	35,5	16	34	18	34	—	34	—	33	—	33	—	—	—			
40	—	—	—	—	—	37,5	14	37,5	16	36	18	36	—	36	—	35	—	35	—	—	—			
45	—	—	—	—	—	42,5	14	42,5	16	41	18	41	—	41	—	40	—	40	—	—	—			
50	—	—	—	—	—	47,5	14	47,5	16	46	18	46	—	46	—	45	—	45	—	—	—			
55	—	—	—	—	—	52,5	14	52,5	16	51	18	51	—	51	—	50	—	50	—	—	—			
60	—	—	—	—	—	57,5	14	57,5	16	56	18	56	—	56	—	55	—	55	—	—	—			
65	—	—	—	—	—	—	—	62,5	16	61	18	61	—	61	—	60	—	60	—	—	—			
70	—	—	—	—	—	—	—	67,5	16	66	18	66	—	66	—	65	—	65	—	—	—			
75	—	—	—	—	—	—	—	72,5	16	71	18	71	—	71	—	70	—	70	—	—	—			
80	—	—	—	—	—	—	—	77,5	16	76	18	76	—	76	—	75	—	75	—	—	—			
(85)	—	—	—	—	—	—	—	—	—	81	18	81	—	81	—	80	—	80	—	—	—			
90	—	—	—	—	—	—	—	—	—	86	18	86	—	86	—	85	—	85	—	—	—			
(95)	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	91	—	91	—	90	—	90	—	—	—			
100	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	96	—	96	—	95	—	95	—	—	—			
(105)	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	101	—	100	—	100	—	—			
110	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	106	—	105	—	105	—	—			
(115)	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	111	—	110	—	110	—	—			
120	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	116	—	115	—	115	—	—			
(125)	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	121	—	120	—	120	—	—			
130	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	126	—	125	—	125	—	—			
140	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	136	—	135	—	135	—	—			
150	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	146	—	145	—	145	—	—			
160	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	156	—	155	—	155	—	—			
170	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	166	—	165	—	165	—	—			
180	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	176	—	175	—	175	—	—			
190	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	186	—	185	—	185	—	—			
200	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	196	—	195	—	195	—	—			
220	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	215	—	215	—	215	—	—		
240	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	235	—	235	—	235	—	—		
260	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	255	—	255	—	255	—	—		
280	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	275	—	275	—	275	—	—	
300	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	295	—	295	—	295	—	—	

Примечание. Болты с размерами длин, заключенными в скобки, применять не рекомендуется.

Пример условного обозначения болта исполнения 1 с диаметром резьбы полем допуска 6g, класса прочности 5.8, без покрытия:

То же, исполнения 2, с размером «под ключ» $S = 19$ мм, с мелким шагом резьбы шиной 6 мкм:

Таблица 2

комендуется.

*д = 12 мм, с размером «под ключ» S = 18 мм, длиной l = 60 мм, с крупным шагом резьбы с
Болт M12-6g×60.58 (S18) ГОСТ 7805-70*

с полем допуска 6г, класса прочности 10.9, из стали марки 40Х, с покрытием 01 тол-
Болт 2М12×1.25-6g×60.109.40X.016 ГОСТ 7805-79

Масса стальных болтов (исполнение 1) с крупным шагом резьбы

Длина болта <i>l</i> , мм	Теоретическая масса 1000 шт. болтов, кг ≈ , при номинальном диаметре резьбы <i>d</i> , мм																				
	1,6	2	2,5	3	3,5	4	5	6	8	10	12	14	16	18	20	22	24	27	30	36	42
2	0,104	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—
3	0,118	0,216	0,390	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—
4	0,132	0,238	0,425	0,609	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—
5	0,146	0,260	0,460	0,660	0,887	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—
6	0,160	0,282	0,495	0,711	0,951	1,461	2,190	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—
8	0,188	0,326	0,565	0,813	1,080	1,641	2,472	4,306	8,668	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—
10	0,216	0,370	0,635	0,915	1,209	1,821	2,754	4,712	9,394	16,68	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—
12	0,250	0,414	0,705	1,017	1,337	2,001	3,036	5,118	10,120	17,82	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—
14	0,281	0,469	0,787	1,122	1,466	2,181	3,318	5,524	10,850	18,96	27,89	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—
16	—	0,518	0,864	1,234	1,595	2,368	3,600	5,930	11,570	20,10	29,48	43,98	—	—	—	—	—	—	—	—	—
18	—	0,567	0,941	1,344	1,723	2,566	4,062	6,336	12,300	21,23	31,12	46,21	65,54	—	—	—	—	—	—	—	—
20	—	—	1,019	1,456	1,852	2,763	4,371	6,742	13,020	22,37	32,76	48,45	68,49	95,81	—	—	—	—	—	—	—
22	—	—	1,096	1,567	1,981	2,961	4,679	7,204	13,750	23,51	34,40	50,69	71,44	99,52	—	—	—	—	—	—	—
25	—	—	1,211	1,733	2,174	3,257	5,142	7,871	14,840	25,22	36,86	54,05	75,87	105,10	133,3	—	—	—	—	—	—
28	—	—	—	1,900	2,367	3,553	5,605	8,537	16,330	26,92	39,32	57,40	80,29	110,60	140,2	—	—	—	—	—	—
30	—	—	—	2,011	2,496	3,750	5,913	8,981	17,120	28,52	40,96	59,64	83,24	114,30	144,8	193,0	—	—	—	—	—
32	—	—	—	—	—	3,948	6,222	9,426	17,910	29,43	42,59	61,87	86,19	118,00	149,4	198,6	237,0	—	—	—	—
35	—	—	—	—	—	4,244	6,685	10,090	19,090	31,28	45,34	65,24	90,62	123,60	156,3	207,0	246,9	340,6	—	—	—
38	—	—	—	—	—	4,540	7,147	10,760	20,280	33,18	48,00	68,59	95,04	129,20	163,2	215,4	256,9	353,3	—	—	—
40	—	—	—	—	—	4,738	7,456	11,200	21,070	34,36	49,78	71,25	97,99	132,90	167,8	221,0	263,5	361,8	474,8	—	—
45	—	—	—	—	—	5,231	8,227	12,310	23,040	37,45	54,22	77,30	105,70	142,10	179,4	235,0	280,1	373,0	500,9	—	—
50	—	—	—	—	—	5,725	8,999	13,420	25,020	40,53	58,67	83,35	113,60	152,40	190,9	249,0	296,7	404,1	526,9	834,5	—
55	—	—	—	—	—	6,218	8,769	14,530	26,990	43,62	63,11	89,39	121,50	162,40	203,7	263,1	313,3	425,3	553,0	872,1	1304
60	—	—	—	—	—	6,712	10,540	15,640	28,970	46,70	67,55	95,44	129,40	172,40	216,0	278,9	329,9	446,5	579,0	909,8	1356
65	—	—	—	—	—	—	11,310	16,760	30,940	49,79	71,99	101,50	137,30	182,40	228,4	293,8	348,8	467,7	605,1	947,4	1407
70	—	—	—	—	—	—	12,080	17,870	32,910	52,87	76,44	107,50	145,20	192,40	240,7	308,8	366,5	491,1	631,1	985,0	1458
75	—	—	—	—	—	—	12,850	18,980	34,890	55,96	80,88	113,60	153,10	202,40	253,0	323,7	384,3	513,6	659,7	1023,0	1509
80	—	—	—	—	—	—	13,630	20,090	36,860	59,04	85,33	119,60	161,00	212,40	265,0	338,6	402,1	536,1	687,5	1061,0	1561
85	—	—	—	—	—	—	—	21,200	38,840	62,13	89,77	125,70	168,90	222,40	277,7	353,6	419,8	558,6	715,2	1098,0	1612

Длина болта <i>l</i> , мм	Теоретическая масса 1000 шт. болтов, кг ≈ , при номинальном диаметре резьбы <i>d</i> , мм																					
	1,6	2	2,5	3	3,5	4	5	6	8	10	12	14	16	18	20	22	24	27	30	36	42	48
90	—	—	—	—	—	—	—	22,310	40,810	65,21	94,20	131,70	176,80	232,40	290,1	368,5	437,6	581,0	743,0	1141,0	1663	2345
95	—	—	—	—	—	—	—	—	42,790	68,30	98,64	137,80	184,70	242,40	302,4	383,4	455,4	603,5	770,8	1181,0	1715	2412
100	—	—	—	—	—	—	—	—	44,760	71,38	103,10	143,80	192,60	252,40	314,7	398,3	473,2	626,0	798,5	1221,0	1766	2479
105	—	—	—	—	—	—	—	—	74,47	107,50	149,90	200,50	262,40	327,1	413,3	490,9	648,5	826,3	1261,0	1826	2546	
110	—	—	—	—	—	—	—	—	77,55	112,00	155,90	208,40	272,30	339,4	428,2	508,7	671,0	854,1	1301,0	1880	2614	
115	—	—	—	—	—	—	—	—	80,63	116,40	162,00	216,30	282,30	351,8	443,1	526,5	693,5	881,8	1341,0	1934	2690	
120	—	—	—	—	—	—	—	—	83,72	120,90	168,00	224,20	292,30	364,1	458,1	544,2	716,0	909,6	1381,0	1989	2760	
125	—	—	—	—	—	—	—	—	86,80	125,30	174,00	232,10	302,30	376,4	473,0	562,0	738,5	937,4	1421,0	2043	2831	
130	—	—	—	—	—	—	—	—	89,89	129,70	180,10	240,00	312,30	388,8	487,9	579,8	761,0	965,2	1461,0	2098	2903	
140	—	—	—	—	—	—	—	—	96,06	138,60	192,20	255,80	332,30	413,5	517,8	615,3	806,0	1021,0	1541,0	2207	3045	
150	—	—	—	—	—	—	—	—	102,18	147,50	204,30	271,60	352,30	438,1	547,6	650,8	850,1	1076,0	1621,0	2315	3187	
160	—	—	—	—	—	—	—	—	108,38	156,40	216,40	287,40	372,30	462,8	577,5	686,4	895,9	1132,0	1701,0	2424	3329	
170	—	—	—	—	—	—	—	—	114,58	165,30	228,50	303,20	392,30	487,5	607,4	721,9	940,9	1188,0	1780,0	2533	3471	
180	—	—	—	—	—	—	—	—	120,68	174,20	240,60	319,00	412,30	512,2	637,2	757,5	985,9	1243,0	1860,0	2642	3614	
190	—	—	—	—	—	—	—	—	126,88	183,10	252,70	333,80	432,30	536,9	667,1	793,0	1031,0	1299,0	1940,0	2751	3756	
200	—	—	—	—	—	—	—	—	133,08	191,90	264,70	350,60	452,20	561,5	697,0	828,6	1076,0	1354,0	2020,0	2860	3898	
220	—	—	—	—	—	—	—	—	—	209,70	228,90	382,20	492,20	610,9	756,7	899,6	1166,0	1465,0	2180,0	3077	4182	
240	—	—	—	—	—	—	—	—	—	227,50	313,10	413,80	532,20	660,3	816,4	970,8	1256,0	1576,0	2340,0	3295	4466	
260	—	—	—	—	—	—	—	—	—	245,20	337,60	445,40	572,20	709,6	876,1	1042,0	1346,0	1687,0	2500,0	3513	4751	
280	—	—	—	—	—	—	—	—	—	361,50	476,90	612,20	759,0	935,9	1113,0	1436,0	1798,0	2660,0	3730	5035		
300	—	—	—	—	—	—	—	—	—	385,70	508,50	652,20	808,3	995,6	1184,0	1526,0	1910,0	2820,0	3948	5319		

Для определения массы болтов из других материалов значения массы, указанные в таблице, следует умножить на коэффициенты: 0,356 — для алюминиевых сплавов; 1,080 — для латуни.

ПРИЛОЖЕНИЕ 1. (Измененная редакция, Изм. № 4).

Дополнительные требования, отражающие потребности народного хозяйства

Р а з м е р ы в м м

Номинальный диаметр резьбы d		10	12	14	22	Номинальный диаметр резьбы d		10	12	14	22
Размер «под ключ» S		17	19	22	32	Размер «под ключ» S		17	19	22	32
Диаметр описанной окружности e , не менее		18,9	21,1	24,5	35,7	Диаметр описанной окружности e , не менее		18,9	21,1	24,5	35,7
d_w , не менее		15,6	17,4	20,6	30,0	d_w , не менее		15,6	17,4	20,6	30,0
Длина болта l Теоретическая масса 1000 шт. болтов (исполнение 1) с крупным патом резьбы, кг \approx	10	18,10	—	—	—	Длина болта l Теоретическая масса 1000 шт. болтов (исполнение 1) с крупным патом резьбы, кг \approx	85	63,55	91,63	128,20	341,2
	12	19,24	—	—	—		90	66,63	96,06	134,20	356,1
	14	20,38	29,75	—	—		95	69,72	100,50	140,30	371,0
	16	21,52	31,34	46,52	—		100	72,80	105,00	146,30	385,9
	18	22,65	32,98	48,75	—		105	75,89	109,40	152,40	400,9
	20	23,79	34,62	50,09	—		110	78,97	113,90	158,40	415,8
	22	24,93	36,26	53,23	—		115	82,05	118,30	164,50	430,7
	25	26,64	38,72	56,59	—		120	85,14	122,80	170,50	445,7
	28	28,34	41,18	59,94	—		125	88,22	127,20	176,50	460,6
	30	29,48	42,82	62,18	180,6		130	91,31	131,60	182,60	475,5
	32	30,85	44,45	64,41	186,2		140	97,48	140,50	194,70	505,4
	35	32,70	47,20	67,78	194,6		150	103,60	149,40	206,80	535,2
	38	34,55	49,86	71,13	203,0		160	109,80	158,30	218,90	565,1
	40	35,78	51,64	73,79	208,6		170	116,00	167,20	231,00	595,0
	45	38,87	56,08	79,84	222,6		180	122,10	176,10	243,10	624,8
	50	41,95	60,53	85,89	236,6		190	128,30	185,00	255,20	654,7
	55	45,04	64,97	91,93	250,7		200	134,50	193,80	267,20	684,6
	60	48,12	69,41	97,98	266,5		220	—	211,60	291,40	744,3
	65	51,21	73,85	104,00	281,4		240	—	229,40	315,60	804,0
	70	54,29	78,30	110,00	296,4		260	—	247,10	339,80	863,7
	75	57,38	82,74	116,10	311,3		280	—	—	364,00	923,5
	80	60,46	87,19	122,10	326,2		300	—	—	388,20	983,2

ПРИЛОЖЕНИЕ 2. (Измененная редакция, Изм. № 6).

ИНФОРМАЦИОННЫЕ ДАННЫЕ

- 1. РАЗРАБОТАН И ВНЕСЕН Министерством черной металлургии СССР**
 - 2. УТВЕРЖДЕН И ВВЕДЕН В ДЕЙСТВИЕ Постановлением Комитета стандартов, мер и измерительных приборов при Совете Министров СССР от 04.03.70 № 270**
 - 3. Стандарт полностью соответствует СТ СЭВ 4727—84**
 - 4. ВЗАМЕН ГОСТ 7805—62**
 - 5. ССЫЛОЧНЫЕ НОРМАТИВНО-ТЕХНИЧЕСКИЕ ДОКУМЕНТЫ**
-
- | Обозначение НТД, на который дана ссылка | Номер пункта | Обозначение НТД, на который дана ссылка | Номер пункта |
|---|--------------|---|--------------|
| ГОСТ 1759.0—87 | 6 | ГОСТ 24670—81 | 3а |
| ГОСТ 1759.1—82 | 3б | ГОСТ 24705—2004 | 3 |
| ГОСТ 1759.2—82 | 3в | ГОСТ 27148—86 | 3 |
| ГОСТ 12414—94 | 3 | | |
- 6. Ограничение срока действия снято по протоколу № 5—94 Межгосударственного совета по стандартизации, метрологии и сертификации (ИУС 11-12—94)**
 - 7. ИЗДАНИЕ (февраль 2010 г.) с Изменениями № 2, 3, 4, 5, 6, утвержденными в феврале 1974 г., марте 1981 г., марте 1985 г., марте 1989 г., июле 1995 г. (ИУС 3—74, 6—81, 6—85, 6—89, 9—95)**