

ГОСТ Р 50405—92
(ИСО 1207—83)

ГОСУДАРСТВЕННЫЙ СТАНДАРТ РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ

**ВИНТЫ С ЦИЛИНДРИЧЕСКОЙ
ГОЛОВКОЙ С ПРЯМЫМ ШЛИЦЕМ
КЛАССОВ ТОЧНОСТИ А И В**

Технические условия

Издание официальное

ГОССТАНДАРТ РОССИИ
Москва

Предисловие

1 ПОДГОТОВЛЕН И ВНЕСЕН Техническим комитетом по стандартизации ТК 229 «Крепежные изделия»

2 УТВЕРЖДЕН И ВВЕДЕН В ДЕЙСТВИЕ Постановлением Госстандарта России от 23 ноября 1992 г. № 1506

Стандарт разработан методом прямого применения ИСО 1207—83 «Винты с цилиндрической головкой с прямым шлицем. Класс А» с дополнительными требованиями, отражающими потребности народного хозяйства

3 ВВЕДЕН ВПЕРВЫЕ

4 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

ВИНТЫ С ЦИЛИНДРИЧЕСКОЙ ГОЛОВКОЙ
С ПРЯМЫМ ШЛИЦЕМ КЛАССОВ ТОЧНОСТИ А И В

Технические условия

ГОСТ Р
50405—92Slotted cheese head screws.
Product grades A and B. Specifications

(ИСО 1207—83)

ОКС 21.060.10
ОКП 12 8400

Дата введения 1994—01—01

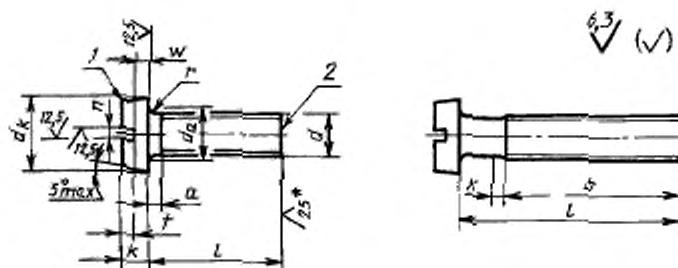
Настоящий стандарт распространяется на винты с цилиндрической головкой с прямым шлицем классов точности А и В с名义альным диаметром резьбы от 1 до 20 мм.

Требования настоящего стандарта являются обязательными.

Дополнительные требования, отвечающие потребностям народного хозяйства, выделены подчеркиванием, а также приведены в приложении.

1 Размеры

Конструкция и размеры винтов должны соответствовать указанным на рисунке и в таблицах 1 и 2.



* Для винтов, обработанных резанием, в остальных случаях не нормируют.

1 — кромка скругленная или острая; 2 — конец в состоянии накатки

Таблица I

ГОСТ Р 50405—92

В миллиметрах

Номинальный диаметр резьбы d		M1	M1,2	M1,4	M1,6	M2	M2,5	M3	(M3,5) ¹⁾	M4	M5	M6	M8	M10	M12	M14	M16	M18	M20
$p_{30}^2)$	крупный	0,25	0,25	0,3	0,35	0,4	0,45	0,5	0,6	0,7	0,8	1,0	1,25	1,5	1,75	2,0	2,0	2,5	2,5
	мелкий	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	1,0	1,25	1,5	1,5	1,5
a , не более	крупный шаг	0,5	0,6	0,7	0,8	0,9	1,0	1,2	1,4	1,6	2,0	2,5	3,0	3,5	4,0	4,0	5,0	5,0	5,0
	мелкий шаг	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	2,0	2,5	3,0	3,0	3,0
b	не менее	25	25	25	25	25	25	38	38	38	38	38	38	38	38	38	42	46	46
	не более	2,0	2,3	2,6	3,0	3,8	4,5	5,5	6,0	7,0	8,5	10	13	16	18	21	24	27	30
d_k , не менее	A	1,86	2,16	2,46	2,86	3,62	4,32	5,32	5,82	6,78	8,28	9,78	12,73	15,73	17,73	20,67	23,67	26,67	29,67
	B	1,75	2,05	2,35	2,75	3,5	4,2	5,2	5,7	6,64	8,14	9,64	12,57	15,57	17,57	20,48	23,48	26,48	29,48
d_a	не более	1,4	1,6	1,8	2,0	2,6	3,1	3,6	4,1	4,7	5,7	6,8	9,2	11,2	14,2	16,2	18,2	20,2	22,4
	не менее	0,7	0,8	0,9	1,0	1,3	1,6	2,0	2,4	2,6	3,3	3,9	5	6	7	8	9	10	11
k	A	0,56	0,66	0,76	0,86	1,16	1,46	1,86	2,26	2,46	3,12	3,6	4,7	5,7	6,64	7,64	8,64	9,64	10,57
	B	0,56	0,66	0,76	0,86	1,05	1,35	1,75	2,15	2,35	3	3,6	4,7	5,7	6,64	7,64	8,64	9,64	10,57
R	номин.	0,25	0,3	0,4	0,5	0,6	0,8	1	1,2	1,2	1,6	2	2,5	3	3	4	4	5	5
	не менее	0,31	0,36	0,46	0,56	0,66	0,86	1,06	1,26	1,26	1,66	2,06	2,56	3,06	3,06	4,07	4,07	5,07	5,07
r	не более	0,45	0,5	0,5	0,6	0,7	0,8	1	1,2	1,51	1,51	1,91	2,31	2,81	3,31	4,37	4,37	5,37	5,37
	не менее	0,1	0,1	0,1	0,1	0,1	0,1	0,1	0,2	0,2	0,25	0,4	0,4	0,6	0,6	0,6	0,6	0,8	0,8
t	не менее	0,25	0,3	0,4	0,45	0,5	0,6	0,7	1	1,1	1,3	1,6	2	2,4	3,2	3,6	4	4,5	5
	не менее	0,16	0,21	0,21	0,26	0,36	0,36	0,56	1	1,1	1,3	1,6	2	2,4	3,2	3,6	4	4,5	5
w	крупный шаг	0,6	0,6	0,75	0,9	1	1,1	1,25	1,5	1,75	2	2,5	3,2	3,8	4,3	5	5	6,3	6,3
	мелкий шаг	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	2,5	3,2	3,8	3,8	3,8

¹⁾ Размеры, заключенные в скобки, применять не рекомендуется.

2) P — шаг резьбы.

Таблица 2

В миллиметрах

Длина винта l	Номинальный диаметр резьбы d																			
	M1	M1,2	M1,4	M1,6	M2	M2,5	M3	M3,5	M4	M5	M6	M8	M10	M12	M14	M16	M18	M20		
2	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	
(2,5)	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	
3	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	
(3,5)	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	
4	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	
5	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	
6	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	
(7)	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	
8	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	
9	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	
10	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	
11	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	
12	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	
(13)	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	
(14)	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	
16	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	
(18)	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	
20	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	
(22)	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	
25	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	
(28)	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	
30	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	
(32)	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	
35	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	
(38)	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	
40	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	
(42)	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	
45	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	
(48)	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	
50	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	
(55)	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	
60	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	
(65)	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	
70	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	
(75)	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	
80	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	
(85)	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	
90	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	
(95)	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	
100	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	
110	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	
120	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	

П р и м е ч а н и я

1 Длины винтов, заключенные в скобки, применять не рекомендуется.

2 Винты с номинальными длинами, расположенными выше пунктирной линии, изготавливают с резьбой до головки ($b = l - a$).

ГОСТ Р 50405—92

Диаметр стержня приблизительно равен среднему диаметру резьбы или равен наружному диаметру резьбы.

2 Технические требования

Таблица 3

Материал	Углеродистая сталь	Коррозионностойкая, жаропрочная, жаростойкая и теплоустойчивая сталь	Цветные сплавы
<u>Общие технические требования</u>	<u>ГОСТ 1759.0</u>		
<u>Резьба</u>	размеры	Профиль и основные размеры	
	стандарт	ГОСТ 9150, ГОСТ 24705	
	допуски	6g	
	стандарт	ГОСТ 16093	
<u>Механические свойства</u>	<u>классы прочности и группы</u>	<u>3.6, 4.6, 4.8, 5.6, 5.8, 6.6, 8.8</u>	<u>21—26</u>
	стандарт	ГОСТ 1759.4	ГОСТ 1759.0
<u>Допуски</u>	<u>классы точности</u>	A и B	
	стандарт	неуказанные в таблицах 1 и 2 допуски размеров, отклонений формы и расположения поверхностей — ГОСТ 1759.1	
<u>Поверхность изделия</u>	<u>Допустимые дефекты поверхности — ГОСТ 1759.2</u> <u>Без покрытия и с покрытием — ГОСТ 1759.0,</u> <u>ГОСТ 9.301, ГОСТ 9.303</u>		
<u>Методы контроля</u>	<u>Размеры, отклонения формы и расположения поверхностей — ГОСТ 1759.1</u> <u>Дефекты поверхности — ГОСТ 1759.2</u> <u>Механические свойства</u> <u>ГОСТ 1759.4 ГОСТ 1759.0</u> <u>Покрытие — ГОСТ 9.302</u>		
<u>Приемка</u>	ГОСТ 17769		
<u>Маркировка и упаковка</u>	ГОСТ 1759.0, ГОСТ 18160		

Пример условного обозначения винта с цилиндрической головкой, класса точности А, диаметром резьбы $d = 8$ мм, с крупным шагом резьбы, с полем допуска резьбы 6g, длиной $l = 50$ мм, класса прочности 4.8, без покрытия:

Винт АМ8—6g.50.48 ГОСТ Р 50405—92

То же, класса точности В, с мелким шагом резьбы, с цинковым покрытием толщиной 6 мкм, хроматированным:

Винт М8.1—6g.50.48.016 ГОСТ Р 50405—92

Теоретическая масса винтов указана в приложении.

ПРИЛОЖЕНИЕ

(справочное)

Теоретическая масса винтов

Длина винта l , мм	Масса 1000 шт. стальных винтов с крупным шагом резьбы, кг =, приноминальном диаметре резьбы d , мм																	
	M1	M1,2	M1,4	M1,6	M2	M2,5	M3	M3,5	M4	M5	M6	M8	M10	M12	M14	M16	M18	M20
2	0,024	0,037	0,053	0,073	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	
2,5	0,027	0,040	0,057	0,079	0,151	0,272	0,470	0,722	1,022	—	—	—	—	—	—	—	—	
3	0,029	0,044	0,061	0,084	0,160	0,286	0,492	0,731	1,022	—	—	—	—	—	—	—	—	
3,5	0,031	0,047	0,066	0,090	0,169	0,301	0,513	0,727	1,022	—	—	—	—	—	—	—	—	
4	0,033	0,050	0,070	0,096	0,178	0,310	0,513	0,727	1,022	—	—	—	—	—	—	—	—	
5	0,037	0,057	0,079	0,107	0,196	0,330	0,557	0,785	1,098	—	—	—	—	—	—	—	—	
6	0,042	0,064	0,088	0,118	0,214	0,360	0,600	0,844	1,175	2,078	—	—	—	—	—	—	—	
7	0,046	0,070	0,097	0,129	0,232	0,389	0,643	0,902	1,251	2,200	3,394	—	—	—	—	—	—	
8	0,050	0,077	0,106	0,141	0,250	0,418	0,687	0,961	1,328	2,322	3,569	—	—	—	—	—	—	
9	0,055	0,084	0,115	0,152	0,268	0,448	0,730	1,019	1,404	2,445	3,743	—	—	—	—	—	—	
10	0,059	0,090	0,124	0,163	0,286	0,477	0,773	1,078	1,481	2,567	3,918	7,886	—	—	—	—	—	
11	—	0,097	0,133	0,174	0,304	0,506	0,816	1,136	1,557	2,689	4,093	8,201	—	—	—	—	—	
12	—	0,104	0,142	0,186	0,322	0,535	0,860	1,195	1,634	2,811	4,267	8,516	14,60	—	—	—	—	
13	—	—	—	0,197	0,340	0,565	0,903	1,254	1,710	2,933	4,442	8,831	15,10	—	—	—	—	
14	—	—	—	0,208	0,358	0,594	0,946	1,312	1,786	3,056	4,617	9,16	15,60	—	—	—	—	
15	—	—	—	0,231	0,394	0,653	1,033	1,429	1,932	3,300	4,966	9,777	16,60	—	—	—	—	
16	—	—	—	0,243	0,412	0,676	1,054	1,456	2,092	3,544	5,315	10,408	17,59	25,64	—	—	—	
18	—	—	—	0,431	0,711	1,120	1,546	2,092	3,789	5,664	11,040	18,58	27,08	—	—	—	—	
20	—	—	—	0,468	0,770	1,206	1,663	2,245	4,033	6,014	11,670	19,58	28,53	—	—	—	—	
22	—	—	—	0,829	1,293	1,780	2,398	4,033	6,537	12,617	21,08	30,70	44,68	—	—	—	—	
25	—	—	—	0,917	1,423	1,956	2,627	4,400	6,537	12,617	21,08	30,70	44,68	—	—	—	—	
28	—	—	—	1,553	2,132	2,857	4,766	7,061	13,563	22,57	32,87	47,64	—	—	—	—	—	
30	—	—	—	1,640	2,249	3,010	5,011	7,411	14,194	23,57	34,32	49,62	68,70	—	—	—	—	
32	—	—	—	—	2,366	3,162	5,255	7,760	14,824	24,57	35,77	51,60	71,35	—	—	—	—	
35	—	—	—	2,541	3,392	5,622	8,284	15,771	26,05	37,94	54,7	75,33	98,76	—	—	—	—	
38	—	—	—	3,621	5,988	8,808	16,717	27,56	40,11	57,53	79,31	103,70	—	—	—	—	—	
40	—	—	—	3,774	6,232	9,157	17,388	28,56	41,56	59,51	81,96	107,00	138,2	—	—	—	—	
42	—	—	—	—	6,477	9,506	17,979	29,55	41,56	61,49	84,62	110,29	142,3	—	—	—	—	
45	—	—	—	—	6,844	10,031	18,925	31,05	45,18	64,46	88,60	115,23	148,5	—	—	—	—	
48	—	—	—	—	7,210	10,554	19,872	32,55	47,35	67,43	92,57	120,17	154,7	—	—	—	—	
50	—	—	—	—	7,464	10,904	20,503	33,54	48,80	69,40	95,22	123,47	158,9	—	—	—	—	
55	—	—	—	—	—	11,777	22,080	36,04	52,42	74,35	101,85	131,70	169,3	—	—	—	—	
60	—	—	—	—	—	12,650	23,657	38,53	56,03	79,29	108,49	139,94	179,6	—	—	—	—	
65	—	—	—	—	—	—	25,234	41,02	59,65	84,23	115,11	148,18	190,1	—	—	—	—	
70	—	—	—	—	—	—	26,811	43,52	63,27	89,18	121,75	156,41	200,4	—	—	—	—	
75	—	—	—	—	—	—	28,388	46,01	66,89	94,12	128,38	164,65	210,8	—	—	—	—	
80	—	—	—	—	—	—	29,965	48,50	70,51	99,07	135,01	172,89	221,2	—	—	—	—	
85	—	—	—	—	—	—	—	51,00	74,12	104,02	141,64	181,12	231,5	—	—	—	—	
90	—	—	—	—	—	—	—	—	53,49	77,74	108,96	148,27	189,37	241,9	—	—	—	—
95	—	—	—	—	—	—	—	—	55,98	81,36	113,9	154,90	197,60	252,3	—	—	—	—
100	—	—	—	—	—	—	—	—	58,48	84,98	118,84	161,52	205,84	262,7	—	—	—	—
110	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	222,31	283,4	304,2	
120	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	

Приложение — Для определения массы винтов из алюминиевого сплава массы, указанные в таблице, следует умножить на коэффициент 0,356.

ИНФОРМАЦИОННЫЕ ДАННЫЕ

ССЫЛОЧНЫЕ НОРМАТИВНО-ТЕХНИЧЕСКИЕ ДОКУМЕНТЫ

Обозначение НТД, на который дана ссылка	Номер пункта
ГОСТ 9.301—86	2
ГОСТ 9.302—88	2
ГОСТ 9.303—84	2
ГОСТ 1759.0—87	2
ГОСТ 1759.1—82	2
ГОСТ 1759.2—82	2
ГОСТ 1759.4—87	2
ГОСТ 9150—2002	2
ГОСТ 16093—2004	2
ГОСТ 17769—83	2
ГОСТ 18160—72	2
ГОСТ 24705—2004	2