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

gost.e-ecolog.ru

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

Группа Г32

ГОСУДАРСТВЕННЫЙ СТАНДАРТ РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ

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

Технические условия

ГОСТ Р 50405—92

(ИСО 1207—83)

Slotted cheese head screws.
Product grades A and B. Specifications

ОКС 21.060.10
ОКП 12 8400

Дата введения 1994—01—01

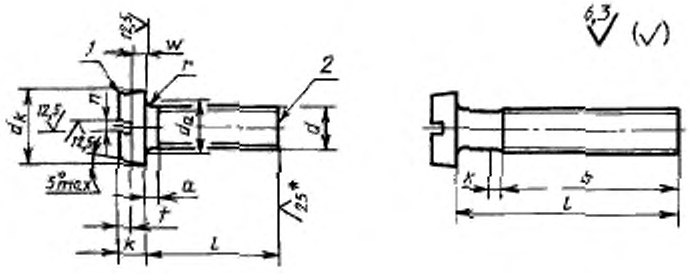
Настоящий стандарт распространяется на винты с цилиндрической головкой с прямым шлицем классов точности А и В с номинальным диаметром резьбы от 1 до 20 мм.

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

2 Таблица 1

В миллиметрах

Номинальный диаметр резьбы d		М1	М1,2	М1,4	М1,6	М2	М2,5	М3	(М3,5)[1]	М4	М5	М6	М8	М10	М12	М14	М16	М18	М20
P[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	1,25	1,5	1,5	1,5	1,5
a, не более	крупный шаг	0,5	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
	мелкий шаг	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	2,0	2,5	2,5	3,0	3,0	3,0	3,0
b	не менее	25	25	25	25	25	25	25	38	38	38	38	38	38	38	38	38	42	46
d_k, не менее	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
	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
k не менее	не более	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
	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
n	номин.	0,25	0,3	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
	не менее	0,31	0,36	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
	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	3,31	4,37	4,37	5,37
r	не менее	0,1	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
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
w	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
x, не более	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	3,2	3,8	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																	
	М1	М1,2	М1,4	М1,6	М2	М2,5	М3	М3,5	М4	М5	М6	М8	М10	М12	М14	М16	М18	М20
2					—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—
(2,5)						—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—
3								—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—
(3,5)								—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—
4										—	—	—	—	—	—	—	—	—
5										—	—	—	—	—	—	—	—	—
6					Стандартные длины						—	—	—	—	—	—	—	—
(7)												—	—	—	—	—	—	—
8												—	—	—	—	—	—	—
9												—	—	—	—	—	—	—
10													—	—	—	—	—	—
11	—												—	—	—	—	—	—
12	—													—	—	—	—	—
(13)	—	—	—											—	—	—	—	—
(14)	—	—	—											—	—	—	—	—
16	—	—	—											—	—	—	—	—
(18)	—	—	—	—											—	—	—	—
20	—	—	—	—											—	—	—	—
(22)	—	—	—	—	—										—	—	—	—
25	—	—	—	—	—	—										—	—	—
(28)	—	—	—	—	—	—										—	—	—
30	—	—	—	—	—	—							Стандартные длины				—	—
(32)	—	—	—	—	—	—	—										—	—
35	—	—	—	—	—	—	—											—
(38)	—	—	—	—	—	—	—	—										—
40	—	—	—	—	—	—	—	—										
(42)	—	—	—	—	—	—	—	—	—									
45	—	—	—	—	—	—	—	—	—									
(48)	—	—	—	—	—	—	—	—	—									
50	—	—	—	—	—	—	—	—	—									
(55)	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—								
60	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—								
(65)	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—							
70	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—		Стандартные длины					
(75)	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—							
80	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—							
(85)	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—						
90	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—						
(95)	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—						
100	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—						
110	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—		
120	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	

Примечания

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

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

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

2 Технические требования

Таблица 3

Материал		Углеродистая сталь	Коррозионно-стойкая, жаропрочная, жаростойкая и теплоустойчивая сталь	Цветные сплавы
Общие технические требования		ГОСТ 1759.0		
Резьба	размеры	Профиль и основные размеры		
	стандарт	ГОСТ 9150, ГОСТ 24705		
	допуски	6g		
	стандарт	ГОСТ 16093		
Механические свойства	классы прочности и группы	3.6, 4.6, 4.8, 5.6, 5.8, 6.6, 8.8	21—26	31—35
	стандарт	ГОСТ 1759.4	ГОСТ 1759.0	
Допуски	классы точности	А и В		
	стандарт	неуказанные в таблицах 1 и 2 допуски размеров, отклонений формы и расположения поверхностей — ГОСТ 1759.1		
Поверхность изделия		Допустимые дефекты поверхности — ГОСТ 1759.2 Без покрытия и с покрытием — ГОСТ1759.0, ГОСТ 9.301, ГОСТ 9.303		
Методы контроля		Размеры, отклонения формы и расположения поверхностей — ГОСТ 1759.1 Дефекты поверхности — ГОСТ 1759.2 Механические свойства ГОСТ 1759.4 | ГОСТ 1759.0 Покрытие — ГОСТ 9.302		
Приемка		ГОСТ 17769		
Маркировка и упаковка		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 ≈, при номинальном диаметре резьбы d, мм																	
	М1	М1,2	М1,4	М1,6	М2	М2,5	М3	М3,5	М4	М5	М6	М8	М10	М12	М14	М16	М18	М20
2	0,024	0,037	0,053	0,073	–	–	–	–	–	–	–	–	–	–	–	–	–	–
2,5	0,027	0,040	0,057	0,079	0,151	–	–	–	–	–	–	–	–	–	–	–	–	–
3	0,029	0,044	0,061	0,084	0,160	0,272	0,470	–	–	–	–	–	–	–	–	–	–	–
3,5	0,031	0,047	0,066	0,090	0,169	0,286	0,492	–	–	–	–	–	–	–	–	–	–	–
4	0,033	0,050	0,070	0,096	0,178	0,301	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	9,146	15,60	–	–	–	–	–
16	–	–	–	0,231	0,394	0,653	1,033	1,429	1,932	3,300	4,966	9,777	16,60	–	–	–	–	–
18	–	–	–	–	0,431	0,711	1,120	1,546	2,092	3,544	5,315	10,408	17,59	25,64	–	–	–	–
20	–	–	–	–	0,468	0,770	1,206	1,663	2,245	3,789	5,664	11,040	18,58	27,08	–	–	–	–
22	–	–	–	–	–	0,829	1,293	1,780	2,398	4,033	6,014	11,670	19,58	28,53	–	–	–	–
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	54,57	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	17,348	28,56	41,56	59,51	81,96	107,00	138,2
42	–	–	–	–	–	–	–	–	–	6,477	9,506	17,979	29,55	43,01	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	113,90	154,90	197,60	252,3
100	–	–	–	–	–	–	–	–	–	–	–	–	58,48	84,98	118,84	161,52	205,84	262,7
110	–	–	–	–	–	–	–	–	–	–	–	–	–	–	–	–	222,31	283,4
120	–	–	–	–	–	–	–	–	–	–	–	–	–	–	–	–	–	304,2

Примечание – Для определения массы винтов из алюминиевого сплава значения масс, указанные в таблице, следует умножить на коэффициент 0,356, из латуни – на 1,08.

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

gost.e-ecolog.ru