

ГОСТ Р 50406—92
(ИСО 2010—83,
ИСО 7047—83)

ГОСУДАРСТВЕННЫЙ СТАНДАРТ РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ

ВИНТЫ С ПОЛУПОТАЙНОЙ ГОЛОВКОЙ
КЛАССОВ ТОЧНОСТИ А и В
ТЕХНИЧЕСКИЕ УСЛОВИЯ

Издание официальное

37 руб. БЗ 7—92/830

ГОССТАНДАРТ РОССИИ
Москва

ГОСУДАРСТВЕННЫЙ СТАНДАРТ РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ**ВИНТЫ С ПОЛУПОТАЙНОЙ ГОЛОВКОЙ
КЛАССОВ ТОЧНОСТИ А и В**

Технические условия

Raised countersunk head screws.
Product grade A and B.
Specifications

ГОСТ Р

50406—92

(ИСО 2010—83,
ИСО 7047—83)

ОКП 128100

Дата введения 01.01.94

Настоящий стандарт распространяется на винты с полупотайной головкой с прямым и крестообразным 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.

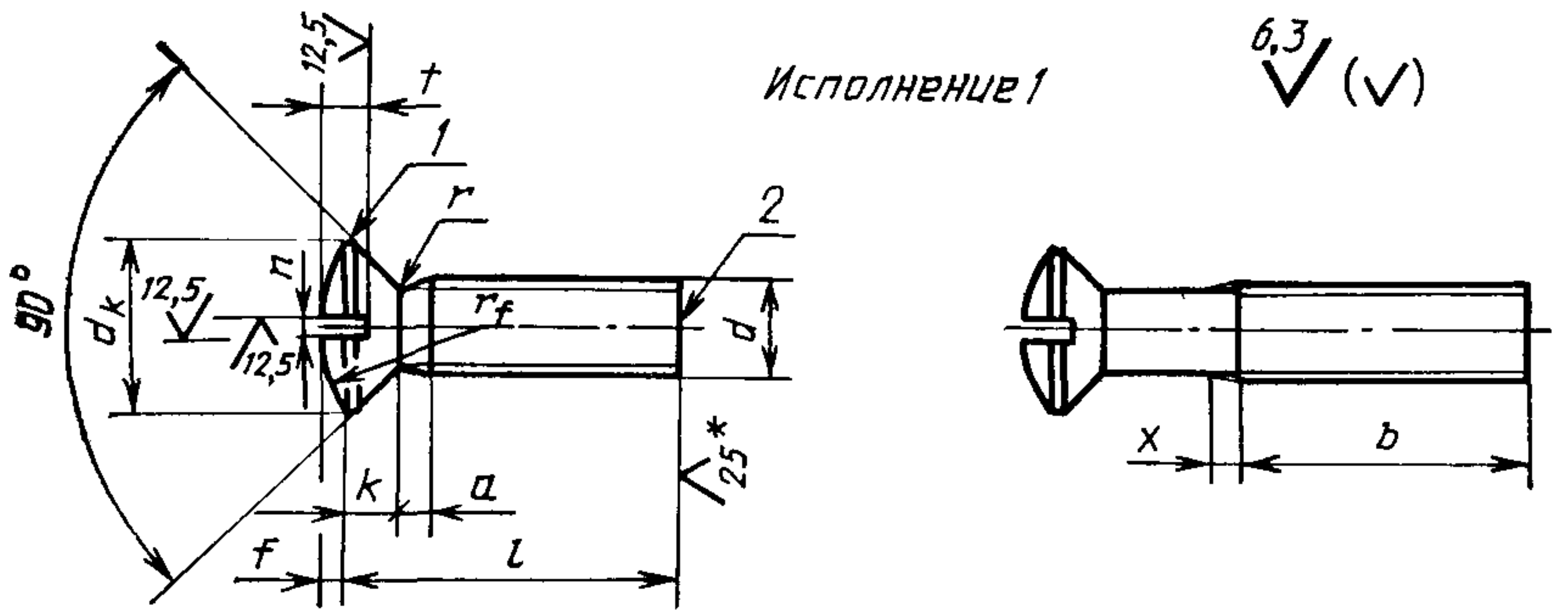
1. РАЗМЕРЫ

Конструкция и размеры винтов должны соответствовать указанным на чертеже и в табл. 1 и 2.

Издание официальное

© Издательство стандартов, 1993

Настоящий стандарт не может быть полностью или частично воспроизведен, тиражирован и распространен без разрешения Госстандарта России



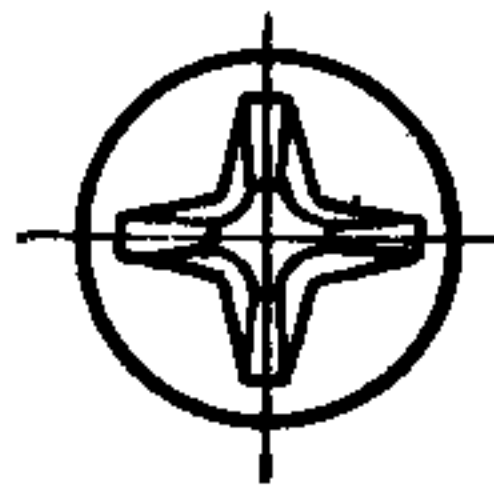
Исполнение 1

6,3
√ (√)

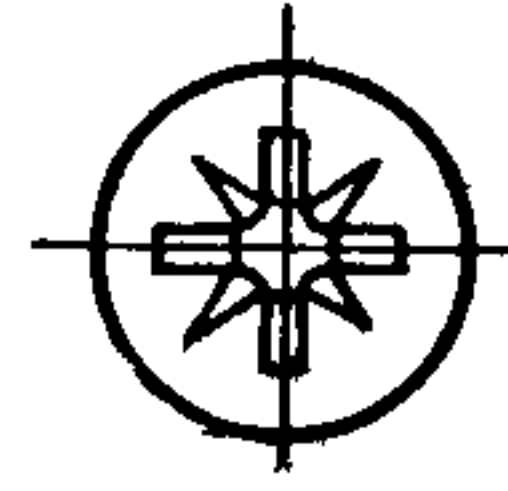
Исполнение 2



Тип Н



Тип Z



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

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

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

Номинальный диаметр резьбы d		$M1$	$M1,2$	$M1,4$	$M1,6$	$M2$	$M2,5$	$M3$
p_2)	крупный	<u>0,25</u>	<u>0,25</u>	<u>0,3</u>	0,35	0,4	0,45	0,5
	мелкий	—	—	—	—	—	—	—
a , не более	крупный шаг	<u>0,5</u>	<u>0,5</u>	<u>0,6</u>	0,7	0,8	0,9	1
	мелкий шаг	—	—	—	—	—	—	—
b	не менее	<u>25</u>	<u>25</u>	<u>25</u>	25	25	25	25
d_k	не более	<u>1,9</u>	<u>2,3</u>	<u>2,6</u>	3	3,8	4,7	5,5
	не менее	<u>1,65</u>	<u>2,05</u>	<u>2,35</u>	2,75	3,5	4,4	5,2
f	≈	<u>0,25</u>	<u>0,3</u>	<u>0,35</u>	0,4	0,5	0,6	0,7
k	не более	<u>0,6</u>	<u>0,72</u>	<u>0,84</u>	1	1,2	1,5	1,65
n	номин.	<u>0,25</u>	<u>0,3</u>	<u>0,3</u>	0,4	0,5	0,6	0,8
	не менее	<u>0,31</u>	<u>0,36</u>	<u>0,36</u>	0,46	0,56	0,66	0,86
	не более	<u>0,45</u>	<u>0,5</u>	<u>0,5</u>	0,6	0,7	0,8	1
r	не более	<u>0,1</u>	<u>0,12</u>	<u>0,14</u>	0,4	0,5	0,6	0,8
r_f		<u>2,1</u>	<u>2,6</u>	<u>2,9</u>	3	4	5	6
t	не менее	<u>0,4</u>	<u>0,48</u>	0,56	0,64	0,8	1	1,2
	не более	<u>0,55</u>	<u>0,64</u>	<u>0,73</u>	0,8	1	1,2	1,45
Крестообразный шлиц:	номер шлица	—	—	—	0		1	
	m	—	—	—	1,9	2	3	3,4
Тип Н	глубина вхождения калибра в шлиц	—	—	—	0,9	1,2	1,5	1,8
	не менее	—	—	—	1,2	1,5	1,85	2,2
Тип Z	m	—	—	—	2	2,2	3	3,8
	глубина вхождения калибра в шлиц	—	—	—	0,95	1,15	1,5	1,8
	не менее	—	—	—	1,2	1,4	1,75	2,1
x , не более	крупный шаг	<u>0,6</u>	<u>0,6</u>	<u>0,75</u>	0,9	1	1,1	1,25
	мелкий шаг	—	—	—	—	—	—	—

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

2) P — шаг резьбы.

Таблица 1

$(M_{3,5})^{1)}$	M4	M5	M6	M3	M10	M12	M14	M16	M18	M20
0,6	0,7	0,8	1	1,25	1,5	1,75	2	2	2,5	2,5
—	—	—	—	1	1,25	1,25	1,5	1,5	1,5	1,5
1,2	1,4	1,6	2	2,5	3	3,5	4	4	5	5
—	—	—	—	2	2,5	2,5	3	3	3	3
38	38	38	38	38	38	38	38	38	42	46
7,3	8,4	9,3	11,3	15,8	18,3	21,5	25	28,5	32,5	36
6,94	8,04	8,94	10,87	15,37	17,78	20,98	24,48	27,98	31,88	35,38
0,8	1	1,2	1,4	2	2,3	3	3,5	4	4,5	5
2,35	2,7	2,3	3,3	4,65	5	6	7	8	9	10
1	1,2	1,2	1,6	2	2,5	3	3	4	4	5
1,06	1,26	1,26	1,66	2,06	2,56	3,06	3,06	4,07	4,07	5,07
1,2	1,51	1,51	1,91	2,31	2,81	3,31	3,31	4,37	4,37	5,37
0,9	1	1,3	1,5	2	2,5	1,2	1,4	1,6	1,8	2
8,5	9,5	9,5	12	16,5	19,5	22,5	26	30	34	38
1,4	1,6	2	2,4	3,2	3,8	4,8	5,6	6,4	7,2	8
1,7	1,9	2,4	2,8	3,7	4,4	5,4	6,3	7,2	8,1	9
2			3	4			—	—	—	—
4,8	5,2	5,4	7,3	9,6	10,4	12,6	—	—	—	—
2,25	2,7	2,9	3,5	4,75	5,5	7,8	—	—	—	—
2,75	3,2	3,4	4	5,25	6	8,3	—	—	—	—
4,8	5,2	5,6	7,2	9,6	10,4	—	—	—	—	—
2,25	2,65	2,9	3,4	4,75	5,6	—	—	—	—	—
2,7	3,1	3,35	3,85	5,2	6,95	—	—	—	—	—
1,5	1,75	2	2,5	3,2	3,8	4,3	5	5	6,3	6,3
—	—	—	—	2,5	3,2	3,2	3,8	3,8	3,8	3,8

Таблица 2

мм

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)																			

Стандартные
длины

Продолжение табл. 2

мм

Длина винта <i>l</i>	Номинальный диаметр резьбы <i>d</i>																			
	M1	M1,2	M1,4	M1,6	M2	M2,5	M3	M3,5	M4	M5	M5	M6	M8	M10	M12	M14	M16	M18	M20	
30	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—
(32)	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—
35	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—
(38)	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—
40	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—
(42)	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—
45	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—
(48)	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—
50	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—
(55)	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—
60	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—
(65)	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—
70	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—
(75)	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—
80	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—
(85)	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—
90	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—
(95)	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—
100	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—
110	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—
120	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—

Стандартные

Длины

Примечания:

- 1 Длины винтов, заключенные в скобки, применять не рекомендуется.
- 2 Винты с номинальными длинами, расположенными выше пунктирной линии, изготовляются с резьбой до головки [$b = l - (k + a)$]

2. ТЕХНИЧЕСКИЕ ТРЕБОВАНИЯ

Материал		Углеродистая сталь	Коррозионно-стойкая, жаропрочная, жаростой- кая и теплоустойчивая сталь	Цветные сплавы
<u>Общие технические требования</u>		ГОСТ 1759 0		
Резьба	Размеры	Профиль и основные размеры		
	стандарт	ГОСТ 9150, ГОСТ 24705		
	допуски	6 g		
	стандарт	ГОСТ 16093		
Механи- ческие свойства	классы прочности и группы	3 6 4 6 4 8, 5 6, 5 8	21—26	31—35
	стандарт	ГОСТ 1759 4	ГОСТ 1759 0	
Допуски	классы точности	А и В		
	стандарт	Неуказанные на чертеже и в табл 1 и 2 допуски размеров отклонений формы и расположения по- верхностей — ГОСТ 1759 1		
<u>Крестообразный шлиц</u>		ГОСТ 10753		
Поверхность изделия		Допустимые дефекты поверхности — ГОСТ 1759 2 Без покрытия и с покрытием — ГОСТ 1759 0, ГОСТ 9 301, ГОСТ 9 303		
<u>Методы контроля</u>		Размеры, отклонения формы и расположения по- верхностей — ГОСТ 1759 1 Крестообразный шлиц — ГОСТ 10753 Дефекты поверхности — ГОСТ 1759 2 Механические свойства ГОСТ 1759 4 ГОСТ 1759 0 Покрытие — ГОСТ 9 302		
Приемка		ГОСТ 17769		
<u>Маркировка и упаков- ка</u>		ГОСТ 1759 0, ГОСТ 18160		

Пример условного обозначения винта с полупотайной головкой, класса точности А, исполнения 1, диаметром резьбы $d=8$ мм, с крупным шагом резьбы, с полем допуска 6 g, длиной $l=50$ мм, класса прочности 4.8, без покрытия:

Винт АМ8—6 g×50.48 ГОСТ Р 50406—92

То же, класса точности В, исполнения 2, со шлицем типа Н, с мелким шагом резьбы, с цинковым покрытием толщиной 6 мкм, хромированным:

Винт 2М8×1—6 g×50.48.016 ГОСТ Р 50406—92

То же, со шлицем типа Z:

Винт 2ZМ8×1—6 g×50.48.016 ГОСТ Р 50406—92

Теоретическая масса винтов указана в приложении.

Длина винта <i>l</i> , мм	Масса 1000 шт. стальных винтов с крупным шагом резьбы, кг \approx при номинальном диаметре резьбы <i>d</i> , мм								
	M5	M6	M8	M10	M12	M14	M16	M18	M20
6	1,474	—	—	—	—	—	—	—	—
7	1,596	—	—	—	—	—	—	—	—
8	1,718	2,692	—	—	—	—	—	—	—
9	1,840	2,867	—	—	—	—	—	—	—
10	1,962	3,041	6,860	—	—	—	—	—	—
11	2,084	3,216	7,175	—	—	—	—	—	—
12	2,206	3,390	7,491	11,22	—	—	—	—	—
13	2,328	3,565	7,806	11,71	—	—	—	—	—
14	2,451	3,740	8,122	12,21	—	—	—	—	—
16	2,695	4,090	8,753	13,21	20,38	—	—	—	—
18	2,939	4,440	9,384	14,21	21,83	—	—	—	—
20	3,184	4,789	10,020	15,21	23,28	—	—	—	—
22	3,429	5,139	10,650	16,21	25,25	—	—	—	—
25	3,795	5,661	11,590	17,70	27,44	39,73	—	—	—
28	4,162	6,185	12,510	19,20	29,60	42,69	—	—	—
30	4,406	6,534	13,170	20,20	31,05	44,67	61,46	—	—
32	4,650	6,883	13,800	21,20	32,50	46,65	64,11	—	—
35	5,016	7,407	14,750	22,69	34,67	49,61	68,09	90,24	—
38	5,382	7,932	15,700	24,19	36,84	52,58	72,07	95,18	—
40	5,626	8,280	16,320	25,20	38,29	54,56	74,72	98,47	126,6
42	5,870	8,630	16,950	26,20	39,74	56,54	77,37	101,77	130,8
45	6,237	9,154	17,900	27,69	41,91	59,51	81,35	106,71	137,0
48	6,603	9,679	18,850	29,18	44,08	62,47	85,33	111,65	143,3
50	6,849	10,027	19,480	30,17	45,53	64,45	87,98	114,95	147,4
55	7,460	10,900	21,080	32,67	49,15	69,39	94,62	123,18	157,8
60	8,071	11,773	22,580	35,17	52,76	74,34	101,24	131,43	168,2
65	8,682	12,646	24,080	37,67	56,38	79,29	107,88	139,66	178,5
70	9,293	13,519	25,680	40,16	60,00	84,22	114,51	147,90	188,9
75	9,904	14,393	27,280	42,66	63,62	89,18	121,13	156,13	199,3
80	10,515	15,266	28,940	45,13	67,24	94,12	127,77	164,36	209,7
85	11,126	16,140	30,540	47,63	70,55	99,07	134,39	172,61	220,0
90	11,737	17,013	32,140	50,13	73,94	104,01	141,03	180,84	230,4
95	12,349	17,886	33,740	52,63	77,56	108,22	147,65	189,08	240,8
100	12,960	18,760	35,340	55,13	81,17	113,17	154,27	197,32	251,2
110	—	—	—	—	—	—	—	213,79	271,9
120	—	—	—	—	—	—	—	—	292,7

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

ИНФОРМАЦИОННЫЕ ДАННЫЕ

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

РАЗРАБОТЧИКИ:

Н. А. Галкина, Н. М. Шугаева, Б. М. Ригмант, Т. Е. Юрченко

2. УТВЕРЖДЕН И ВВЕДЕН В ДЕЙСТВИЕ Постановлением Госстандарта России от 23.11.92 № 1507

Стандарт разработан методом прямого применения международных стандартов ИСО 2010—83 «Винты с полупотайной головкой и прямым шлицем (нормальная головка). Класс А» и ИСО 7047—83 «Винты с полупотайной головкой и крестообразным шлицем. Класс А» с дополнительными требованиями, отражающими потребности народного хозяйства

3. ВВЕДЕН ВПЕРВЫЕ

4. Срок проверки 1997 г.

5. ССЫЛОЧНЫЕ НОРМАТИВНО-ТЕХНИЧЕСКИЕ ДОКУМЕНТЫ

Обозначение НТД, на который дана ссылка	Номер пункта
ГОСТ 9 301—86	2
ГОСТ 9 302—88	
ГОСТ 9 303—84	
ГОСТ 1759 0—87	
ГОСТ 1759 1—82	
ГОСТ 1759 2—82	
ГОСТ 1759 4—87	
ГОСТ 9150—81	
ГОСТ 10753—86	
ГОСТ 16093—81	
ГОСТ 17769—83	
ГОСТ 18160—72	
ГОСТ 24705—81	

Редактор *А. Л. Владимиров*

Технический редактор *В. Н. Малькова*

Корректор *А. И. Зюбан*

Сдано в наб 08 12 92 Подп к печ 25 02 93 Усл п. л 0,70 Усл кр-отт 0 70
Уч изд л 0,67 Тираж 1688 экз

Ордена «Знак Почета» Издательство стандартов, 107076, Москва, Колодезный пер., 14.
Калужская типография стандартов, ул. Московская, 256. Зак 156