

ОТРАСЛЕВОЙ СТАНДАРТ

---

ВИНТЫ С ПОЛУКРУГЛОЙ ГОЛОВКОЙ  
КЛАССОВ ТОЧНОСТИ А И В  
Основные параметры и размеры

Инв. № подл.	Подп.	Дата	Инв. № дубл.	Подп.	Дата
92/4389	<i>С.А.</i>	<i>23.12.15</i>			

31 зам. М. 664 - 2015 *А.А.А.* 25.12.15

*23.12.15*

## Предисловие

- 1 ВВЕДЕН В ДЕЙСТВИЕ приказом от 06.09.73 г. № 100 по 5 и 6 ГУ
- 2 ДЕРЖАТЕЛЬ ПОДЛИННИКА СТАНДАРТА – НКБС ФГУП «РФЯЦ-ВНИИЭФ»
- 3 ВКЛЮЧЕН в сводный перечень [1]
- 4 ПРОВЕРЕН в 1995 г., 2000 г., 2005 г., 2010 г., 2015 г.

Инв. № подл.	Подп.	Дата	Инв. № дубл.	Подп.	Дата
92/4389	<i>Сид</i>	23.12.15			

31 ЗАМ. М.664-2015 *Сидков 25.12.15*

## Содержание

1 Область применения .....	5
2 Нормативные ссылки .....	5
3 Основные параметры и размеры .....	6
Приложение А (справочное) Соответствие действующих условных обозначений винтов условным обозначениям винтов, принятым ранее (отдельный документ)	
Приложение Б (справочное) Масса винтов .....	12
Библиография .....	13

31 зам. М.664-2015 *Секрет* 25.12.15

Инв. № подл.	Подп.	Дата	Инв. № дубл.	Подп.	Дата
92/4389	<i>Сед</i>	23.12.15			

## Введение

При наличии в конструкторских или нормативных документах ссылок на пункты настоящего стандарта следует руководствоваться требованиями раздела 3 «Основные параметры и размеры» настоящей редакции стандарта, которые соответствуют требованиям пунктов 1-10 редакции стандарта, действовавшей до внесения изм. № 28.

ЦНБ. № 92/4389 С. 1404.14 28.30М. М. 112-2011 28.30М. М. 112-2011 28.30М. М. 112-2011 28.30М. М. 112-2011

**О Т Р А С Л Е В О Й   С Т А Н Д А Р Т**

**ВИНТЫ С ПОЛУКРУГЛОЙ ГОЛОВКОЙ  
КЛАССОВ ТОЧНОСТИ А И В  
Основные параметры и размеры**

Дата введения 01.06.1977

**1 Область применения**

Настоящий стандарт устанавливает основные параметры и размеры винтов с полукруглой головкой номинальным диаметром метрической резьбы от 1 до 3 мм класса точности А (повышенной) и номинальным диаметром метрической резьбы от 4 до 12 мм класса точности В (нормальной).

Стандарт предназначен для применения в ядерном оружейном комплексе при осуществлении деятельности по государственному оборонному заказу.

**2 Нормативные ссылки**

В настоящем стандарте использованы нормативные ссылки на следующие документы:

- ГОСТ 1050-2013 Металлопродукция из нелегированных конструкционных качественных и специальных сталей. Общие технические условия . . . 10
- ГОСТ 1759.0-87 Болты, винты, шпильки и гайки. Технические условия . . . . . 10
- ГОСТ 4543-71 Прокат из легированной конструкционной стали. Технические условия . . . . . 10
- ГОСТ 5632-72 Стали высоколегированные и сплавы коррозионно-стойкие, жаростойкие и жаропрочные. Марки . . . . . 10

31 зам. М. 664 - 2015 Версия 25.12.15

Инв. № подл. 92/4389	Подп. <i>Сел</i>	Дата 23.12.15	Инв. № дубл.	Подп.	Дата
-------------------------	---------------------	------------------	--------------	-------	------

31 ЗОМ. М.664-2015 Ref: 25.12.15

ГОСТ 15527-2004 Сплавы медно-цинковые (латуни), обрабатываемые давлением. Марки ..... 10

ГОСТ 19256-73 Стержни под накатывание метрической резьбы. Диаметры ..... 10

ГОСТ Р ИСО 898-1-2011 Механические свойства крепежных изделий из углеродистых и легированных сталей. Часть 1. Болты, винты и шпильки установленных классов прочности с крупным и мелким шагом резьбы ..... 11

ОСТ 95 1135-79 Покрyтия металлические и неметаллические неорганические. Требования к выбору ..... 10

ОСТ 95 1486-73 Болты, винты, шпильки и гайки. Общие технические условия ..... 10,11

ТУ 14-4-385-73 Проволока стальная легированная для холодной высадки ..... 10

### 3 Основные параметры и размеры

3.1 Основные параметры и размеры винтов должны соответствовать рисунку 1 и таблицам 1, 2.

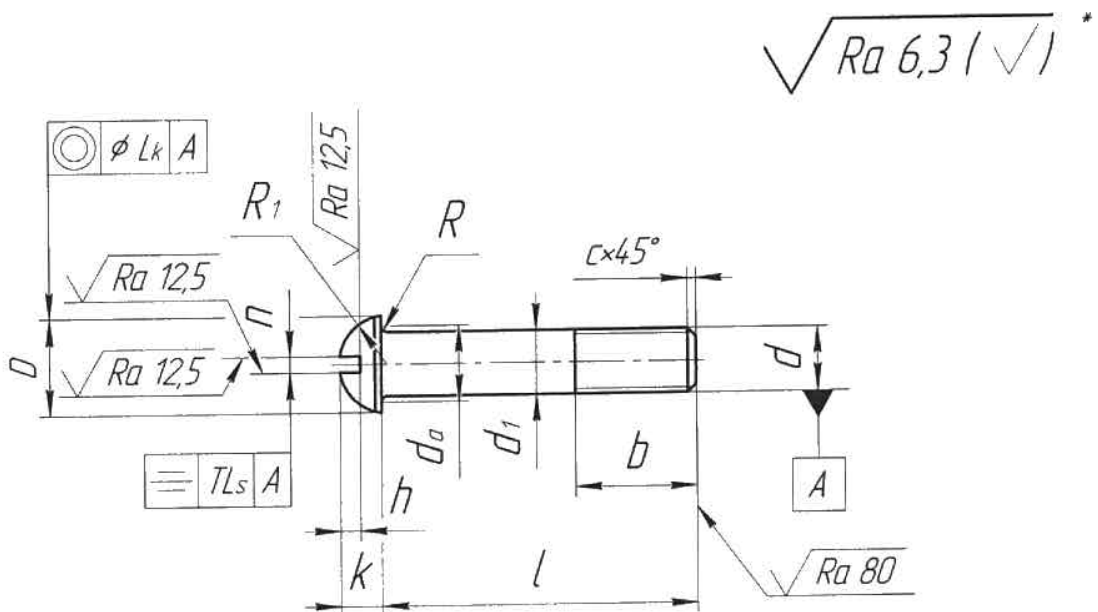


Рисунок 1

Инв. № подл.	Подп.	Дата	Инв. № дубл.	Подп.	Дата
92/4389	<i>Сед</i>	23.12.15			

Инв. № подл.	Подп.	Дата	Инв. № дубл.	Подп.	Дата
92/4389	<i>Сел</i>	23.12.15			

31 ЗОМ. М. 664-2015 *Лого* 25.12.15

Т а б л и ц а 1

В миллиметрах

Номинальный диаметр резьбы $d$					1	(1,4)	1,6	2	2,5	3	4	5	6	8	10	12
Шаг резьбы $P$					0,25	0,3	0,35	0,4	0,45	0,5	0,7	0,8	1	1,25	1,5	1,75
Диаметр головки $D$	Номин.				2,0	2,6	3,0	3,8	4,5	5,5	7,0	8,5	10,0	13,0	16,0	18,0
	Класс точности	A	Пред. откл.	h14	-0,25			-0,30			-					
		B		js15	-						±0,29			±0,35		
Высота головки $k$	Номин.				0,70	0,95	1,10	1,40	1,70	2,10	2,80	3,50	4,20	5,60	7,00	8,00
	Класс точности	A	Пред. откл.	js14	±0,070 *			±0,125			-					
		B		js15	-						±0,20	±0,24			±0,29	
Радиус сферы $R_f$					1,1	1,4	1,6	2,0	2,4	2,9	3,6	4,4	5,1	6,6	8,1	9,1
Ширина шлица $n$		не менее			0,31	0,36	0,46	0,56	0,66	0,86	1,06	1,26	1,66	2,06	2,56	3,06
		не более			0,45	0,50	0,60	0,70	0,80	1,00	1,20	1,51	1,91	2,31	2,81	3,31
Глубина шлица $h$		не менее			0,25	0,35	0,45	0,75	0,90	1,00	1,60	2,10	2,30	3,26	3,76	3,96
		не более			0,55	0,65	0,75	1,05	1,30	1,40	2,00	2,50	2,70	3,74	4,24	4,44
Радиусы под головкой		$R$ , не менее			0,10						0,20		0,25	0,40		0,60
		$d_a$ , не более			1,4	1,8	2,0	2,6	3,1	3,6	4,7	5,7	6,8	9,2	11,2	14,2
Фаска $c$					0,2		0,3			0,5		1,0		1,6		
$L_K$		Пред. откл.	2IT13		0,28			0,36			-					
			2IT14		-						0,72			0,86		
$L_S$		Пред. откл.	2IT13		0,28						-					
			2IT14		-						0,60			0,72	0,86	
* Величина предельного отклонения соответствует js13.																

Т а б л и ц а 2

В миллиметрах

Длина винта <i>l</i>			Номинальный диаметр резьбы <i>d</i>												
Но- мин.	Пред. откл.		1	(1,4)	1,6	2	2,5	3	4	5	6	8	10	12	
	js15	js16													
	Класс точности		Длина резьбы <i>b</i> (с учетом сбега резьбы)												
	A	B													
2	±0,20	-	×	-	×	-	-	-	-	-	-	-	-	-	
3			×	×	×	×	×	×	-	-	-	-	-	-	
4	±0,24	±0,38	-	-	×	×	×	×	×	-	-	-	-	-	
5			-	-	×	×	×	×	×	-	-	-	-	-	
6			-	×	×	×	×	×	×	×	-	-	-	-	-
(7)	±0,29	±0,45	-	-	-	-	×	×	×	-	-	-	-	-	
8			-	×	×	×	×	×	×	×	×	-	-	-	
10			-	9	×	×	×	×	×	×	×	×	-	-	-
12	±0,35	±0,55	-	-	-	×	×	×	×	×	×	×	-	-	
14			-	-	-	10	11	×	×	×	×	-	-	-	
16			-	-	-	10	11	12	×	×	×	×	-	-	-
(18)			-	-	-	10	11	12	14	×	×	-	-	-	-
20	±0,42	±0,65	-	-	-	-	-	12	14	16	×	×	-	-	
(22)			-	-	-	-	-	12	14	16	18	-	-	-	
25			-	-	-	-	-	11	12	14	16	18	×	-	-
30			-	-	-	-	-	-	12	14	16	18	22	×	×
35	±0,50	±0,80	-	-	-	-	-	12*	14	16	18	22	-	-	
40			-	-	-	-	-	12*	14	16	18	22	26	30	
45			-	-	-	-	-	-	12*	14*	16	18	-	-	-
50	±0,60	±0,95	-	-	-	-	-	12*	14*	16	18	22	-	-	
55			-	-	-	-	-	12*	14*	16*	18	-	26	30	
60			-	-	-	-	-	-	12*	14*	16*	18	-	-	-
65			-	-	-	-	-	-	12*	14*	16*	18*	-	-	-
70	-	-	-	-	-	-	12*	14*	16*	18*	-	-	-		
Пред. откл. <i>b</i>			+0,5	+0,6	+0,7	+0,8	+0,9	+1,0	+1,4	+1,6	+2,0	+2,5	+3,0	+3,5	

\* При новом конструировании не применять

П р и м е ч а н и я

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

2 Знаком «×» отмечены винты с резьбой на всей длине стержня.

3 Винты, для которых величины *b* расположены в таблице над ломаной линией, допускается изготавливать с резьбой на всей длине стержня.

31 ЗОМ. М.664 - 2015 Лист 25. 12.15

Инд. № подл.	Дата	Инд. № дубл.	Подп.	Дата
92/4389	23.12.15		Сид	



**Примеры**

1 Условное обозначение винта класса точности В, диаметром метрической резьбы  $d = 6$  мм, полем допуска резьбы 8g, длиной  $l = 40$  мм, класса прочности 3.6, с покрытием 01 толщиной 9 мкм –

**Винт М6-8g×40.36.019 ОСТ 95 1438-73;**

2 Условное обозначение винта класса точности В, диаметром метрической резьбы  $d = 6$  мм, полем допуска резьбы 8g, длиной  $l = 40$  мм, класса прочности 10.9, из стали 30ХГСА, с покрытием 01 толщиной 9 мкм –

**Винт М6-8g×40.109.30ХГСА.019 ОСТ 95 1438-73;**

3 Условное обозначение винта класса точности В, диаметром метрической резьбы  $d = 6$  мм, полем допуска резьбы 8g, длиной  $l = 40$  мм, группы материала 32, из латуни ЛС 59-1, с покрытием 13 толщиной 9 мкм –

**Винт М6-8g×40.32.ЛС59-1.139 ОСТ 95 1438-73;**

4 Условное обозначение винта класса точности В, диаметром метрической резьбы  $d = 6$  мм, полем допуска резьбы 8g, длиной  $l = 40$  мм, группы материала 32, из латуни ЛС 59-1, с покрытием О-С(69) толщиной 9 мкм –

**Винт М6-8g×40.32.ЛС59-1.О-С(69)9 ОСТ 95 1438-73;**

5 Условное обозначение винта класса точности В, диаметром метрической резьбы  $d = 6$  мм, полем допуска резьбы 6g, длиной  $l = 40$  мм, группы материала 23, из стали 14Х17Н2, с покрытием 11 –

**Винт М6-6g×40.23.14Х17Н2.11 ОСТ 95 1438-73;**

6 Условное обозначение винта класса точности А, диаметром метрической резьбы  $d = 2$  мм, полем допуска резьбы 6g, длиной  $l = 10$  мм, класса прочности 3.6, с покрытием 01 толщиной 3 мкм –

**Винт АМ2-6g×10.36.013 ОСТ 95 1438-73.**

3.2 Материал для изготовления винтов, обозначение нормативных документов (НД), определяющих его марку и химический состав, защитные покрытия – в соответствии с таблицей 3.

Ив. № полл.	Подп.	Дата	Ив. № дубл.	Подп.	Дата
92/4389	<i>Сид</i>	23.12.15			

31 ЗОМ. М.664-2015 Лист 25.12.15

Таблица 3

Материал			Шаг резьбы, мм	Обозначение покрытия	
Марка и обозначение НД	Условное обозначение группы по ГОСТ 1759.0	Класс прочности по ГОСТ 95 1486		по ОСТ 95 1135	цифровое – по ГОСТ 1759.0
Сталь 10 ГОСТ 1050	-	3.6	До 0,45	Ц3.хр	01
			0,5; 0,7	Ц6.хр	
			0,8 и более	Ц9.хр	
			До 0,45	Кд3.хр	02
			0,5; 0,7	Кд6.хр	
			0,8 и более	Кд9.хр	
Сталь 16ХСНТУ 14-4-385, сталь 30ХГСА ГОСТ 4543, сталь 40Х ГОСТ 4543	-	10.9	До 0,45	Ц3.хр	01
			0,5; 0,7	Ц6.хр	
			0,8 и более	Ц9.хр	
			До 0,45	Кд3.хр	02
			0,5; 0,7	Кд6.хр	
			0,8 и более	Кд9.хр	
Латунь ЛС59-1 ГОСТ 15527	32	-	До 0,45	Н3	13
			0,5; 0,7	Н6	
			0,8 и более	Н9	
			До 0,45	О-С(69)3	-
			0,5; 0,7	О-С(69)6	
			0,8 и более	О-С(69)9	
Сталь 14Х17Н2 ГОСТ 5632	23	-	До 0,45	Хим. Пас	11
			0,5; 0,7		
			0,8 и более		

3.3 Диаметр гладкой части стержня винта  $d_1$  должен быть равен наружному диаметру резьбы или диаметру стержня под накатывание метрической резьбы по ГОСТ 19256.

3.4 Поле допуска резьбы винтов из материала:

- группы 23 – 6g;

- группы 32 и классов прочности 3.6, 10.9 с шагом резьбы:

1) до 0,7 мм – 6g;

2) от 0,8 – 8g.

31 зам. М.664-2015 Акт 25.12.15

Инв. № подл. 92/4389	Подп. Сит	Дата 23.12.15	Инв. № дубл.	Подп.	Дата
-------------------------	--------------	------------------	--------------	-------	------

3.5\* Значение параметра шероховатости поверхностей винта из стали 14X17H2 должно быть:

*Ra* 5,0 мкм ..... для резьбы винта, стержня и опорной поверхности головки;

*Ra* 0,63 мкм ..... для головки (кроме шлица);

*Ra* 10,0 мкм ..... для остальных.

3.6 Ввиду экологической опасности кадмиевое покрытие применяют в технически обоснованных случаях.

3.7 Остальные требования – по ГОСТ Р ИСО 898-1 и ОСТ 95 1486.

3.8 Соответствие действующих условных обозначений винтов условным обозначениям винтов, принятым ранее, приведено в приложении А.

3.9 Масса винтов приведена в таблице Б.1 (приложение Б).

31 зам. М.664-2015 2015 25.12.15

Инв. № полл.	Подп.	Дата	Инв. № дубл.	Подп.	Дата
92/4389	<i>С-1</i>	23.12.15			

Приложение Б  
(справочное)

Масса винтов

Таблица Б.1

Размеры в миллиметрах

Длина винта <i>l</i>	Номинальный диаметр резьбы <i>d</i>											
	1	(1,4)	1,6	2	2,5	3	4	5	6	8	10	12
Масса 1000 шт. винтов из стали, кг												
2	0,018	—	0,056	—	—	—	—	—	—	—	—	—
3	0,022	0,049	0,067	0,121	0,202	0,344	—	—	—	—	—	—
4	—	—	0,079	0,139	0,232	0,387	0,763	—	—	—	—	—
5	—	—	0,090	0,157	0,261	0,430	0,840	—	—	—	—	—
6	—	0,076	0,101	0,175	0,290	0,474	0,916	1,580	—	—	—	—
(7)	—	—	—	—	0,320	0,517	0,993	—	—	—	—	—
8	—	0,094	0,123	0,211	0,349	0,560	1,069	1,824	2,818	—	—	—
10	—	0,112	0,146	0,247	0,407	0,647	1,222	2,068	3,167	—	—	—
12	—	—	—	0,283	0,466	0,734	1,375	2,313	3,516	7,003	—	—
14	—	—	—	0,319	0,525	0,820	1,528	2,557	3,866	—	—	—
16	—	—	—	0,355	0,583	0,907	1,681	2,802	4,215	8,264	—	—
(18)	—	—	—	0,391	0,642	0,994	1,834	3,046	4,564	—	—	—
20	—	—	—	—	—	1,080	1,987	3,290	4,914	9,326	—	—
(22)	—	—	—	—	—	1,167	2,139	3,535	5,263	—	—	—
25	—	—	—	—	0,847	1,297	2,369	3,901	5,787	11,104	—	—
30	—	—	—	—	—	1,514	2,751	4,512	6,660	12,681	21,18	30,82
35	—	—	—	—	—	1,795	3,133	5,123	7,533	14,258	—	—
40	—	—	—	—	—	2,017	3,516	5,734	8,407	15,835	26,16	38,05
45	—	—	—	—	—	2,238	4,059	6,345	9,280	—	—	—
50	—	—	—	—	—	2,459	4,448	6,956	10,152	18,989	—	—
55	—	—	—	—	—	2,680	4,836	7,932	11,025	—	33,64	48,91
60	—	—	—	—	—	2,902	5,224	8,550	11,899	—	—	—
65	—	—	—	—	—	3,123	5,612	9,169	13,420	—	—	—
70	—	—	—	—	—	3,344	6,001	9,787	14,310	—	—	—

Примечания

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

2 Для определения массы винтов из латуни значения массы, указанные в таблице, умножают на коэффициент 1,08

31 ЗОМ. М. 664-2015 Девуф 25.12.15

Инв. № подл.	Подп.	Дата
92/4389	СЛ	23.12.15
Инв. № дубл.	Подп.	Дата

## Библиография

- [1] Сводный перечень документов по стандартизации оборонной продукции (утвержден начальником вооружения Вооруженных Сил Российской Федерации – заместителем Министра обороны Российской Федерации 12 апреля 2007 г.)

Инв. № подл.	Подп.	Дата	Инв. № дубл.	Подп.	Дата
92/4389	<i>Сил</i>	23.12.15			

31 зам. М. 664-2015 *Алф* 25.12.15

