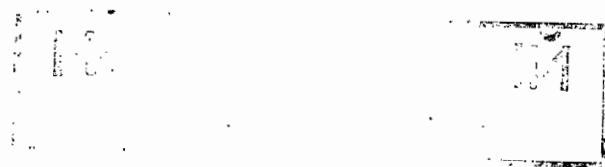


ОТРАСЛЕВЫЕ СТАНДАРТЫ

БОЛТЫ, ВИНТЫ ИЗ ТИТАНОВЫХ СПЛАВОВ

Конструкция и размеры. Технические требования

Всего страниц 95



Рег.№	Исполнитель	Проверил	Нач.отд.	Гл.инженер
302.130-2003	Соколова	Степанова	Исупов	Родин
от 11.03.2003		 11.03.03		

Основание: РГИ № 383 от 16.08.73

Разослать: 111, 112, 113, 115, 151, 161, 192, 212, 215, 219, 222, 223, 232, 233, 312, 315, 615, 621, 720, 830, 850, 941

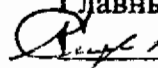
Переизданный по изм.13

Н15-02 Куп 16.04.0

351.16.13-02Г

УТВЕРЖДАЮ

Главный инженер ГKB

 А.П.Егоров

" 09 " 04. 2002 г.

Извещение 351.16.13-02Г
 об изменении ОСТ 92-0749-72 – ОСТ 92-0762-72
 "Болты и винты из титановых сплавов. Технические требования"

Дата введения 15.05.2002

Изм.	Содержание изменения	Страниц
13		1

Сборник стандартов ОСТ 92-0749-72 – ОСТ 92-0762-72 изм. "12"
 аннулировать и заменить сборником стандартов ОСТ 92-0749-72 –
 ОСТ 92-0762-72 изм. "13".

Примечание – Построение и изложение стандартов приведено в
 соответствии с ГОСТ Р 1.5-92.

Причина изменения: Проверка НТУ НДС (1)

Указание о заделе: Использовать (3)

Номера страниц	измененных	-
	заменяющих	1-85
	новых	-

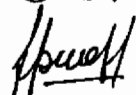
Начальник БНИОС-3

 В.А.Родионов

Начальник бюро

 Е.Л.Рычков

Ведущий инженер

 Г.В.Грибков

Нормоконтролер

 Н.В.Багров

08.04.2002

302.130-2003

Предисловие

- 1 РАЗРАБОТАНЫ Ракетно-космической Корпорацией «Энергия»
- 2 ВВЕДЕНЫ В ДЕЙСТВИЕ инструктивным письмом от 10 марта 1972 г. № ИП-87
- 3 ВВЕДЕНЫ ВПЕРВЫЕ
- 4 ЗАРЕГИСТРИРОВАНЫ – ВНИИС от 24.12.80 ГР № В 5592 ÷ ГР № В 5605
- 5 ПЕРЕИЗДАНИЕ (2002 г.) по извещению 351.16.13-02 Г.
с изменениями № 1 ÷ 12

Содержание

1 ОСТ 92-0749-72 Болты с шестигранной головкой. Конструкция и размеры.....	4
2 ОСТ 92-0750-72 Болты ступенчатые с шестигранной головкой. Конструкция и размеры.....	13
3 ОСТ 92-0751-72 Болты с шестигранной головкой и шлицем. Конструкция и размеры.....	18
4 ОСТ 92-0752-72 Болты невыпадающие с шестигранной головкой и шлицем. Конструкция и размеры.....	26
5 ОСТ 92-0753-72 Винты невыпадающие с полукруглой головкой. Конструкция и размеры.....	33
6 ОСТ 92-0754-72 Винты ступенчатые с потайной головкой. Конструкция и размеры.....	38
7 ОСТ 92-0755-72 Винты с потайной головкой. Конструкция и размеры.....	43
8 ОСТ 92-0756-72 Винты с полупотайной головкой. Конструкция и размеры.....	51
9 ОСТ 92-0757-72 Винты с полукруглой головкой. Конструкция и размеры.....	56
10 ОСТ 92-0758-72 Винты с плосковыпуклой головкой. Конструкция и размеры	64
11 ОСТ 92-0759-72 Винты для люков. Конструкция и размеры.....	69
12 ОСТ 92-0760-72 Винты с цилиндрической головкой. Конструкция и размеры.....	74
13 ОСТ 92-0761-72 Винты с отверстием в цилиндрической головке. Конструкция и размеры.....	82
14 ОСТ 92-0762-72 Болты, винты из титановых сплавов. Технические требования.....	89

ОТРАСЛЕВОЙ СТАНДАРТ

БОЛТЫ С ШЕСТИГРАННОЙ ГОЛОВКОЙ

Конструкция и размеры

Н15-02 к.ч. 16.04.02

ОТРАСЛЕВОЙ СТАНДАРТ

БОЛТЫ С ШЕСТИГРАННОЙ ГОЛОВКОЙ

Конструкция и размеры

Дата введения 1973-01-01

1 Область применения

Настоящий стандарт распространяется на болты с шестигранной головкой и устанавливает их конструкцию и размеры.

2 Нормативные ссылки

В настоящем стандарте использованы ссылки на следующие стандарты:
ОСТ 92-0762-72 Болты, винты из титановых сплавов. Технические требования;
ОСТ 1 90173-75 Прутки катаные из титановых сплавов. Технические требования.

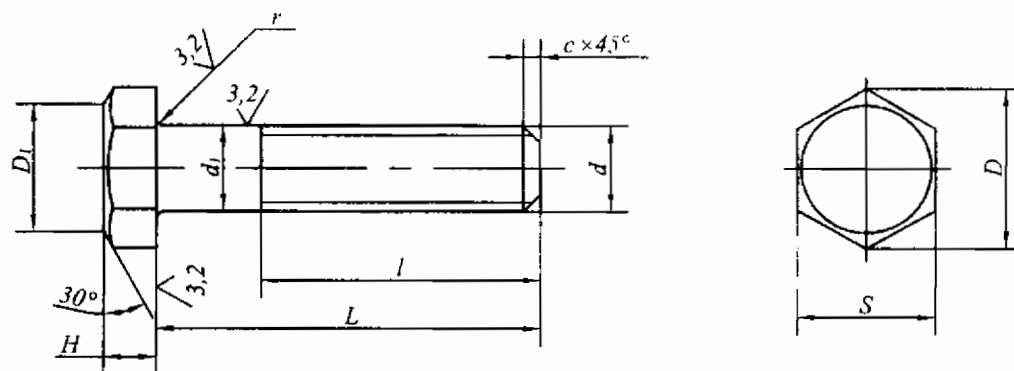
3 Конструкция и размеры

3.1 Конструкция и размеры болтов с шестигранной головкой должны соответствовать указанным на рисунке 1 и в таблицах 1 и 2.

Н15-02 Крп 16.04.2

Исполнение 1

6,3/ (✓)



$$D_1 = (0,90 \pm 0,95)S$$

Исполнение 2
Остальное см. исполнение 1

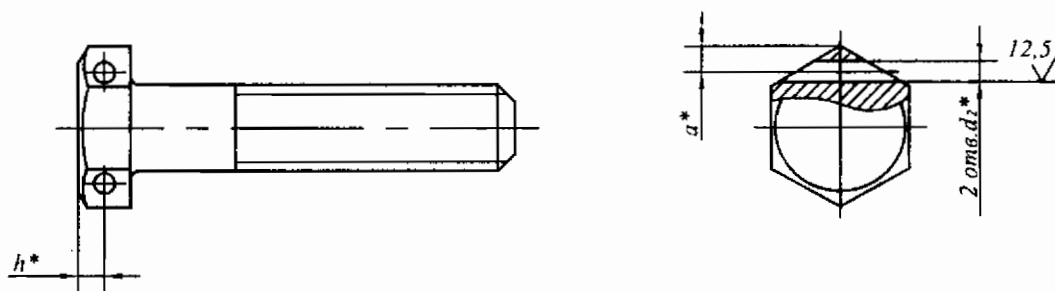


Рисунок 1

Н15-02 16.04.02
19/1

Н15-02 Жу 160402

Таблица 1

Размеры в миллиметрах

Резьба		d_1	D	S	H	h	r	a	d_2	c	Смещение оси головки относительно оси стержня	
d	Поле допуска	h13	не менее	h13		$\pm 0,4$	$\pm 0,2$	$+ 0,5$ $- 0,2$				
M4	6g	4	7,7	7	2,8	—	0,5	—	—	0,5	0,25	
M5		5	8,8	8	3,0	1,5		1,2	1,0			
M6	8g	6	11,0	10	4,0	2,0						
M8		8	15,5	14	5,0	2,5	0,8			1,5	0,30	
M10		10	18,9	17	6,0	3,0						
M12×1,25		12	21,1	19	7,0		1,0			1,5	1,6	0,35
M12×1,5												
M14×1,5		14	24,5	22	9,0			2,0				

Н15-02 *Ref* 16.04.02

Таблица 2

Размеры в миллиметрах

<i>d</i>		М4		М5		М6		М8		М10		М12×1,25; М12×1,5		М14×1,5	
<i>L</i>		<i>l</i>	При-	<i>l</i>	При-	<i>l</i>	При-	<i>l</i>	При-	<i>l</i>	При-	<i>l</i>	При-	<i>l</i>	При-
Номин.	Пред. откл.	+14	меняе- мость	+16	меняе- мость	+20	меняе- мость	+25	меняе- мость	+30	меняе- мость	+30	меняе- мость	+30	меняе- мость
10	± 0,30	×		×		×		—	—	—	—	—	—	—	—
12	± 0,35	×		×		×		×		—	—	—	—	—	—
14		×		×		×		×		—	—	—	—	—	—
16		×		×		×		×		×		—	—	—	—
18		14		×		×		×		×		—	—	—	—
20	± 0,40	14		16		×		×		×		×		—	—
22		14		16		×		×		×		×		—	—
24		14		16		18		×		×		×		—	—
26		14		16		18		×		×		×		—	—
28		14		16		18		22		×		×		—	—
30		14		16		18		22		×		×		—	—
32	± 0,50	14		16		18		22		×		×		—	—
34		14		16		18		22		26		×		—	—
36		14		16		18		22		26		×		—	—
38		14		16		18		22		26		30		—	—
40		14		16		18		22		26		30		—	—
42		—	—	16		18		22		26		30		—	—
44		—	—	16		18		22		26		30		34	
46		—	—	16		18		22		26		30		34	

— 8 —

8

4

Н15-02 Рш 16.04.02

Окончание таблицы 2

Размеры в миллиметрах

<i>d</i>		М4		М5		М6		М8		М10		М12×1,25 М12×1,5		М14×1,5	
<i>L</i>		<i>l</i>	При- меняе- мость	<i>l</i>	При- меняе- мость	<i>l</i>	При- меняе- мость	<i>l</i>	При- меняе- мость	<i>l</i>	При- меняе- мость	<i>l</i>	При- меняе- мость	<i>l</i>	При- меняе- мость
Номин.	Пред. откл.	+1,4		+1,6		+2,0		+2,5		+3,0		+3,0		+3,0	
48	± 0,50	—	—	16		18		22		26		30		34	
50		—	—	16		18		22		26		30		34	
55	± 0,60	—	—	—	—	18		22		26		30		34	
60		—	—	—	—	18		22		26		30		34	
65		—	—	—	—	18		22		26		30		34	
70		—	—	—	—	18		22		26		30		34	
75		—	—	—	—	18		22		26		30		34	
80		—	—	—	—	—	—	22		26		30		34	
85	± 0,70	—	—	—	—	—	—	22		26		30		34	
90		—	—	—	—	—	—	—	—	26		30		34	
95		—	—	—	—	—	—	—	—	26		30		34	
100		—	—	—	—	—	—	—	—	26		30		34	

Примечания

1 Знаком «Х» отмечены болты с шестигранной головкой с резьбой на всей длине стержня.

2 Разрешение применения типоразмеров следует указывать в графе "Применяемость" знаком «О».

Пример условного обозначения болта с шестигранной головкой исполнения 1, диаметром резьбы $d = 12$ мм, с шагом резьбы 1,5 мм, длиной $L = 50$ мм из материала с условной маркировкой 61:

Болт М12×1,5×50 – 61 – ОСТ 92-0749-72.

То же, исполнения 2:

Болт 2М12×1,5×50 – 61 – ОСТ 92-0749-72.

3.2 Материал: Прутки ВТ14 – ОСТ 1 90173-75.

3.3 Отжечь.

3.4 * Размеры обеспеч. INSTR.

3.5 Теоретическая масса болтов с шестигранной головкой приведена в приложении А.

3.6 Остальные технические требования по ОСТ 92-0762.

Н15-02 КЗР 16.01.02

Приложение А

(справочное)

Теоретическая масса болтов с шестигранной головкой

А.1 Теоретическая масса болтов с шестигранной головкой приведена в таблице А.1.

Таблица А.1

Размеры в миллиметрах

d	M4	M5	M6	M8	M10	M12×1,25 M12×1,5	M14×1,5
L	Масса 100 шт. болтов, кг						
10	0,09	0,17	0,26	—	—	—	—
12	0,11	0,18	0,28	0,62	—	—	—
14	0,12	0,20	0,31	0,65	—	—	—
16	0,13	0,22	0,33	0,70	1,16	—	—
18	0,14	0,24	0,36	0,75	1,22	—	—
20	0,15	0,25	0,39	0,80	1,29	1,87	—
22	0,16	0,27	0,41	0,84	1,37	1,98	—
24	0,17	0,29	0,44	0,89	1,48	2,08	—
26	0,18	0,31	0,46	0,93	1,51	2,20	—
28	0,19	0,33	0,49	0,98	1,59	2,30	—
30	0,20	0,35	0,51	1,02	1,65	2,38	—
32	0,21	0,37	0,55	1,07	1,78	2,50	—
34	0,23	0,39	0,57	1,12	1,81	2,60	—
36	0,24	0,40	0,60	1,16	1,87	2,70	—
38	0,25	0,42	0,62	1,20	1,95	2,80	—
40	0,26	0,44	0,65	1,26	2,00	2,90	—
42	—	0,46	0,68	1,29	2,08	3,00	—
44	—	0,48	0,70	1,34	2,16	3,10	4,40

H15-02 KMF 16.04.02

Окончание таблицы А.1

Размеры в миллиметрах

<i>d</i>	M4	M5	M6	M8	M10	M12×1,25 M12×1,5	M14×1,5
<i>L</i>	Масса 100 шт. болтов, кг						
46	—	0,49	0,73	1,39	2,24	3,20	4,60
48	—	0,51	0,75	1,43	2,30	3,30	4,70
50	—	0,53	0,78	1,47	2,38	3,40	4,90
55	—	—	0,83	1,59	2,55	3,70	5,20
60	—	—	0,90	1,70	2,73	3,90	5,60
65	—	—	0,96	1,81	2,90	4,20	5,90
70	—	—	1,02	1,92	3,08	4,40	6,30
75	—	—	1,09	2,04	3,27	4,70	6,60
80	—	—	—	2,17	3,48	5,00	7,00
85	—	—	—	2,26	3,60	5,20	7,40
90	—	—	—	—	3,80	5,50	7,70
95	—	—	—	—	3,90	5,80	8,10
100	—	—	—	—	4,10	6,00	8,40

УДК 621.882.6:006.036

Г 31

Ключевые слова: болт, шестигранная головка

Н15-02 крп 16.04.22

ОТРАСЛЕВОЙ СТАНДАРТ

БОЛТЫ СТУПЕНЧАТЫЕ С ШЕСТИГРАННОЙ ГОЛОВКОЙ

Конструкция и размеры

Н15-02 Кух 16.01.02

ОТРАСЛЕВОЙ СТАНДАРТ

БОЛТЫ СТУПЕНЧАТЫЕ С ШЕСТИГРАННОЙ ГОЛОВКОЙ

Конструкция и размеры

Дата введения 1973-01-01

1 Область применения

Настоящий стандарт распространяется на ступенчатые болты с шестигранной головкой и устанавливает их конструкцию и размеры.

2 Нормативные ссылки

В настоящем стандарте использованы ссылки на следующие стандарты:

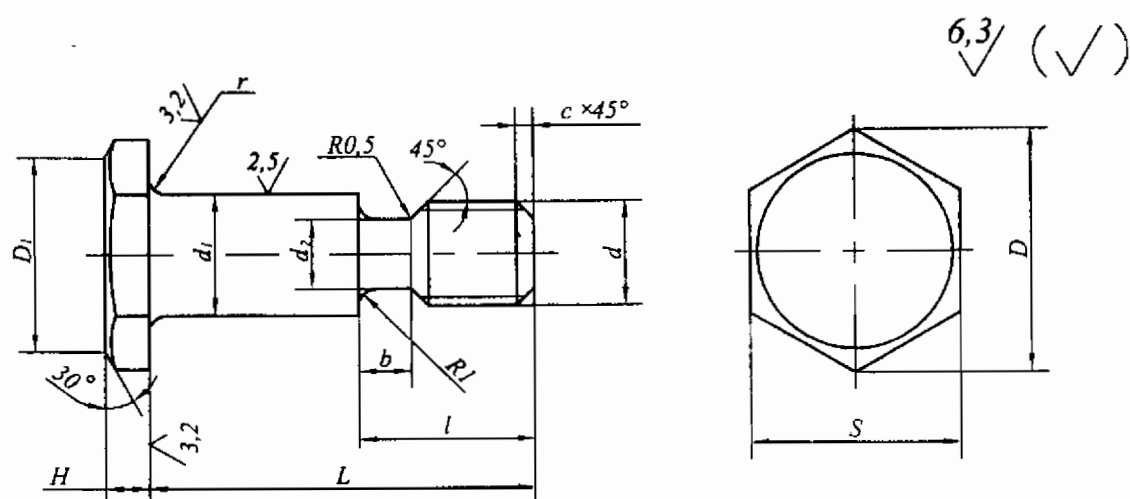
ОСТ 92-0762-72 Болты, винты из титановых сплавов. Технические требования;

ОСТ 1 90173-75 Прутки катаные из титановых сплавов. Технические требования.

3 Конструкция и размеры

3.1 Конструкция и размеры ступенчатых болтов с шестигранной головкой должны соответствовать указанным на рисунке 1 и в таблицах 1 и 2, их теоретическая масса приведена в таблице 2.

Н15-02 16.09.02



$$D_1 = (0,90 \pm 0,95)S$$

Рисунок 1

Таблица 1

Размеры в миллиметрах

Резьба		d_1		D	S		l		r		Смещение оси головки относительно оси стержня
d	Поле допуска	h8	d_2	не менее	h13	H	$\pm 0,5$	b	$\pm 0,2$	c	
M6	8g	7	4,5	13,2	12	2,5	10	3	1,0	1,0	0,25
M8		9	6,2	15,5	14	3,0	12	4		1,6	0,30
M10		11	7,8	18,9	17	4,0	14				
M12×1,5		13	9,8	21,1	19		18				0,35
M14×1,5		15	11,8	24,5	22	6,0					

Н15-02 Куп 160402

Таблица 2

Размеры в миллиметрах

d		М6		М8		М10		М12×1,5		М14×1,5	
L		Масса 100 шт. болтов, кг	Приме- няемость	Масса 100 шт. болтов, кг	Приме- няемость	Масса 100 шт. болтов, кг	Приме- няемость	Масса 100 шт. болтов, кг	Приме- няемость	Масса 100 шт. болтов, кг	Приме- няемость
Номин.	Пред. откл.										
14	± 0,35	0,35		—	—	—	—	—	—	—	—
16		0,38		—	—	—	—	—	—	—	—
18		0,41		0,64		1,06		—	—	—	—
20	± 0,40	0,45		0,70		1,15		—	—	—	—
22		0,48		0,76		1,24		—	—	—	—
24		0,51		0,82		1,33		1,78		—	—
26		0,55		0,88		1,42		1,90		—	—
28		0,58		0,94		1,51		2,02		—	—
30		0,61		1,00		1,60		2,14		—	—
32	± 0,50	0,65		1,06		1,69		2,26		—	—
34		0,68		1,12		1,78		2,38		—	—
36		0,71		1,18		1,87		2,50		—	—
38		0,75		1,24		1,96		2,62		—	—
40		0,78		1,30		2,05		2,74		—	—
42		0,81		1,36		2,14		2,86		4,22	
44		0,85		1,42		2,23		2,98		4,38	
46		0,88		1,48		2,32		3,10		4,54	
48		0,91		1,54		2,41		3,22		4,70	
50	± 0,60	0,95		1,60		2,50		3,34		4,86	
52		—	—	—	—	—	—	3,46		5,02	
54		—	—	—	—	—	—	3,58		5,18	
56		—	—	—	—	—	—	3,70		5,34	

Примечание — Разрешение применения типоразмеров следует указывать в графе “Применяемость” знаком «О».

14 Зам.изв.351.2.14-03Г

НЗ-03
100003

Пример условного обозначения ступенчатого болта с шестигранной головкой диаметром резьбы $d = 12$ мм, с шагом резьбы 1,5 мм, длиной $L = 50$ мм, из материала с условной маркировкой 61:

Болт М12×1,5×50 – 61 – ОСТ 92-0750-72.

3.2 Материал: Прутки ВТ14 – ОСТ 1 90173-75.

3.3 Отжечь.

3.4 Остальные технические требования по ОСТ 92-0762.

Н15-02 кэф-16.04.02

УДК 621.882.6:006.036

Г 31

Ключевые слова: ступенчатый болт, шестигранная головка

ОТРАСЛЕВОЙ СТАНДАРТ

БОЛТЫ С ШЕСТИГРАННОЙ ГОЛОВКОЙ И ШЛИЦЕМ

Конструкция и размеры

Н15-02 кнп 16.04.02

ОТРАСЛЕВОЙ СТАНДАРТ

БОЛТЫ С ШЕСТИГРАННОЙ ГОЛОВКОЙ И ШЛИЦЕМ

Конструкция и размеры

Дата введения 1973-01-01

1 Область применения

Настоящий стандарт распространяется на болты с шестигранной головкой и шлицем и устанавливает их конструкцию и размеры.

2 Нормативные ссылки

В настоящем стандарте использованы ссылки на следующие стандарты:

ОСТ 92-0762-72 Болты, винты из титановых сплавов. Технические требования;

ОСТ 1 90173-75 Прутки катаные из титановых сплавов. Технические требования.

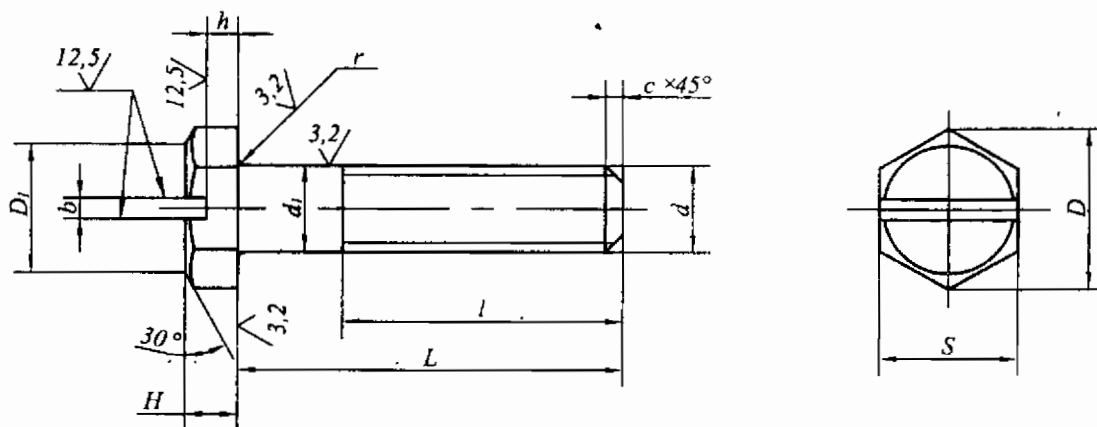
3 Конструкция и размеры

3.1 Конструкция и размеры болтов с шестигранной головкой и шлицем должны соответствовать указанным на рисунке 1 и в таблицах 1 и 2.

Н15-02 Вп 16.04.02

6,3/ (✓)

Исполнение 1



$$D_1 = (0,90 \div 0,95)S$$

Исполнение 2

Остальное см. исполнение 1

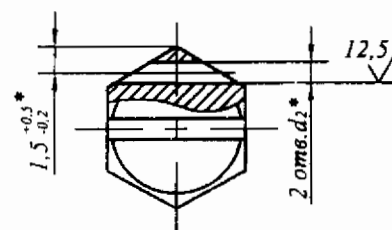
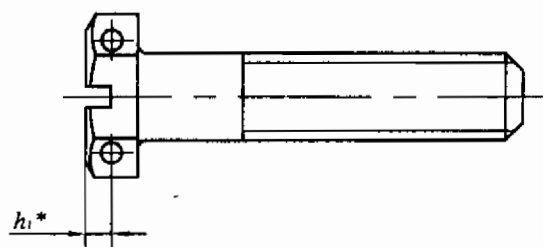


Рисунок 1

Н15-02 Куп 16.04.02

Таблица 1

Размеры в миллиметрах

Резьба		d_1	D	S	H	h_1	h	b	r	d_2	c	Смещение оси головки и шлица относительно оси стержня
d	Поле допуска	h13	не менее	h13		$\pm 0,4$			$\pm 0,2$			
M4	6q	4	7,7	7	2,8	—	1,4	1,0	0,5	—	0,5	0,25
M5		5	8,8	8	3,0	1,5	1,8	1,2		1,2	1,0	
M6	8q	6	11,0	10	4,0	2,0	2,0	1,6	0,8	1,5	1,6	0,30
M8		8	13,2	12	5,0	2,5	2,5	2,0				
M10		10	15,5	14	6,0	3,0	3,0	2,5				
M12×1,5		12	18,9	17	7,0		3,5	3,0	1,0			

14 Зам. изв. 351.2.14-03Г

Таблица 2

Размеры в миллиметрах

Размеры в миллиметрах

<i>d</i>		M4		M5		M6		M8		M10		M12×1,5	
<i>L</i>		<i>l</i>	Приме- няемость	<i>l</i>	Приме- няемость	<i>l</i>	Приме- няемость	<i>l</i>	Приме- няемость	<i>l</i>	Приме- няемость	<i>l</i>	Приме- няемость
Номин.	Пред. откл.	+ 1,4		+ 1,6		+ 2,0		+ 2,5		+ 3,0		+ 3,0	
10	± 0,30	×		×		—	—	—	—	—	—	—	—
12	± 0,35	×		×		×		×		—	—	—	—
14		×		×		×		×		—	—	—	—
16		×		×		×		×		×		—	—
18		14		×		×		×		×		—	—
20	± 0,40	14		16		×		×		×		×	
22		14		16		×		×		×		×	
24		14		16		18		×		×		×	
26		14		16		18		×		×		×	
28		14		16		18		22		×		×	
30		14		16		18		22		×		×	
32	± 0,50	14		16		18		22		×		×	
34		14		16		18		22		26		×	
36		—	—	16		18		22		26		×	
38		—	—	16		18		22		26		30	
40		—	—	16		18		22		26		30	
42		—	—	16		18		22		26		30	
44		—	—	16		18		22		26		30	
46		—	—	16		18		22		26		30	
48	± 0,60	—	—	16		18		22		26		30	
50		—	—	16		18		22		26		30	
55		—	—	—	—	18		22		26		30	
60		—	—	—	—	—	—	22		26		30	
65		—	—	—	—	—	—	22		26		30	

Примечания
1 Знаком «X» отмечены болты с шестигранной головкой и шлицем с резьбой на всей длине стержня.
2 Разрешение применения типоразмеров следует указывать в графе “Применяемость” знаком «О».

Н15-02 крп 16.04.02

Пример условного обозначения болта с шестигранной головкой и шлицем исполнения 1, диаметром резьбы $d = 12$ мм, с шагом резьбы 1,5 мм, длиной $L = 50$ мм из материала с условной маркировкой 61:

Болт M12×1,5×50 – 61 – ОСТ 92-0751-72.

То же, исполнения 2:

Болт 2M12×1,5×50 – 61 – ОСТ 92-0751-72.

3.2 Материал: Прутки ВТ14 – ОСТ 1 90173-75.

3.3 Отжечь.

3.4 * Размеры обеспеч. INSTR.

3.5 Теоретическая масса болтов с шестигранной головкой и шлицем приведена в приложении А.

3.6 Остальные технические требования по ОСТ 92-0762.

Н15-02 Куп 16.04.02

Приложение А
(справочное)

Теоретическая масса болтов с шестигранной головкой и шлицем

А.1 Теоретическая масса болтов с шестигранной головкой и шлицем приведена в таблице А.1.

Таблица А.1

Размеры в миллиметрах

<i>d</i>	M4	M5	M6	M8	M10	M12×1,5
<i>L</i>	Масса 100 шт. болтов, кг					
10	0,09	0,17	—	—	—	—
12	0,11	0,18	0,28	0,62	—	—
14	0,12	0,20	0,31	0,65	—	—
16	0,13	0,22	0,33	0,70	1,16	—
18	0,14	0,24	0,36	0,75	1,22	—
20	0,15	0,25	0,39	0,80	1,29	1,87
22	0,16	0,27	0,41	0,84	1,37	1,98
24	0,17	0,29	0,44	0,89	1,48	2,08
26	0,18	0,31	0,46	0,93	1,51	2,20
28	0,19	0,33	0,49	0,98	1,59	2,30
30	0,20	0,35	0,51	1,02	1,65	2,38
32	0,21	0,37	0,55	1,07	1,78	2,50
34	0,23	0,39	0,57	1,12	1,81	2,60
36	—	0,40	0,60	1,16	1,87	2,70
38	—	0,42	0,62	1,20	1,95	2,80
40	—	0,44	0,65	1,26	2,00	2,90
42	—	0,46	0,68	1,29	2,08	3,00
44	—	0,48	0,70	1,34	2,16	3,10

H15-02 16.04.02

Окончание таблицы А.1

Размеры в миллиметрах

d	M4	M5	M6	M8	M10	M12×1,5
L	Масса 100 шт. болтов, кг					
46	—	0,49	0,73	1,39	2,24	3,20
48	—	0,51	0,75	1,43	2,30	3,30
50	—	0,53	0,78	1,47	2,38	3,40
55	—	—	0,83	1,59	2,55	3,70
60	—	—	—	1,70	2,73	3,90
65	—	—	—	1,81	2,90	4,20

УДК 621.882.6:006.036

Г 31

Ключевые слова: болт, шестигранная головка, шлиц

Н15-02
 16.04.02
 Куп

ОТРАСЛЕВОЙ СТАНДАРТ

БОЛТЫ НЕВЫПАДАЮЩИЕ С ШЕСТИГРАННОЙ ГОЛОВКОЙ И ШЛИЦЕМ

Конструкция и размеры

Н15-02 Куп 16.04.02

ОТРАСЛЕВОЙ СТАНДАРТ

БОЛТЫ НЕВЫПАДАЮЩИЕ С ШЕСТИГРАННОЙ ГОЛОВКОЙ И ШЛИЦЕМ

Конструкция и размеры

Дата введения 1973-01-01

1 Область применения

Настоящий стандарт распространяется на невыпадающие болты с шестигранной головкой и шлицем и устанавливает их конструкцию и размеры.

2 Нормативные ссылки

В настоящем стандарте использованы ссылки на следующие стандарты:

ОСТ 92-0762-72 Болты, винты из титановых сплавов. Технические требования;

ОСТ 1 90173-75 Прутки катаные из титановых сплавов. Технические требования.

3 Конструкция и размеры

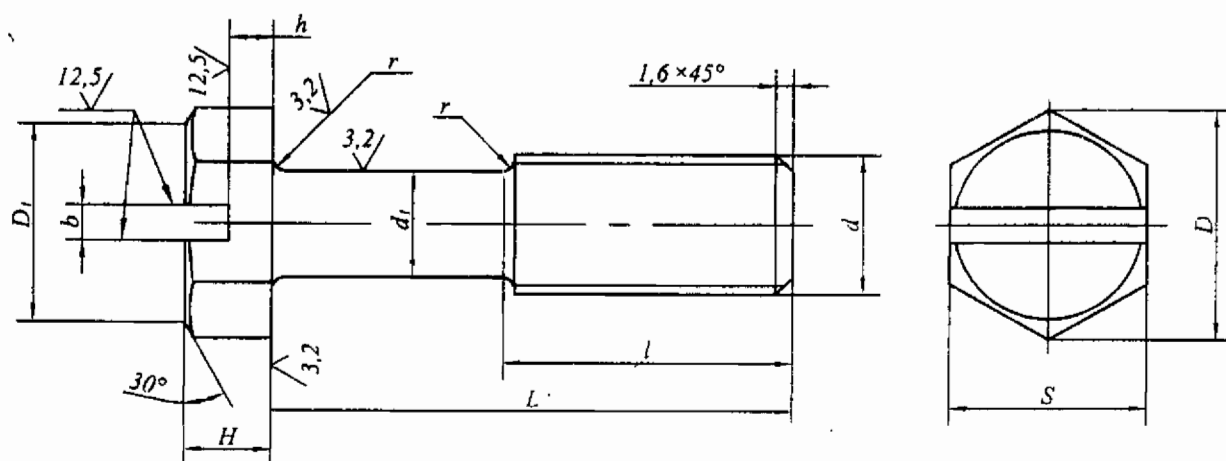
3.1 Конструкция и размеры невыпадающих болтов с шестигранной головкой и шлицем должны соответствовать указанным на рисунке 1 и в таблицах 1 и 2, их теоретическая масса приведена в таблице 2.

При новом проектировании не применять

Н15-22 198 16.09.02

6,3/ (✓)

Исполнение 1



$$D_1 = (0,90 \div 0,95)S$$

Исполнение 2

Остальное см. исполнение 1

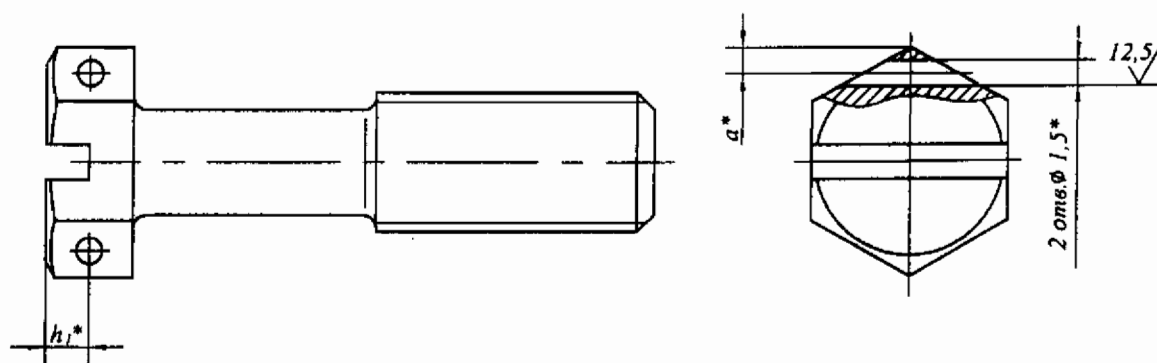


Рисунок 1

Н15-02 Куп 16.04.02

H15-02 Кр 160402

Таблица 1

Размеры в миллиметрах

Резьба		d_1	D	S	H	h_1	h	b	r	a	l		Смещение оси головки и шлица относительно оси стержня
d	Поле допуска	h13	не менее	h13		$\pm 0,4$			$\pm 0,2$	+0,5 -0,2	Но- мин.	Пред. откл.	
M8	8g	6,0	13,2	12	5	2,5	2,5	2,0	0,8	1,5	16	+ 2,5	0,30
M10		7,8	15,5	14	6	3,0	3,0	2,5	1,0		20	+ 3,0	
M12×1,5		9,8	18,9	17	7	4,0	3,5	3,0			24		0,35
M14×1,5		11,5	21,1	19	8	5,0			2,0	28			
M16×1,5		13,0	24,5	22	9	6,0	4,0	32					
M20×1,5		17,0	30,2	27	11	8,0	5,5	4,0		1,5	40		

- 29 -

Н15-02 Куп 16.04.02

Таблица 2

Размеры в миллиметрах

d		М8		М10		М12×1,5		М14×1,5		М16×1,5		М20×1,5	
L		Масса 100 шт. болтов, кг	При- меняе- мость	Масса 100 шт. болтов, кг	При- меняе- мость	Масса 100 шт. болтов, кг	При- меняе- мость	Масса 100 шт. болтов, кг	При- меняе- мость	Масса 100 шт. болтов, кг	При- меняе- мость	Масса 100 шт. болтов, кг	При- меняе- мость
Номин.	Пред. откл.												
30	± 0,4	0,783		—	—	—	—	—	—	—	—	—	—
32	± 0,5	0,812		—	—	—	—	—	—	—	—	—	—
34		0,841		—	—	—	—	—	—	—	—	—	—
36		0,881		1,261		—	—	—	—	—	—	—	—
38		0,916		1,519		—	—	—	—	—	—	—	—
40		0,951		1,577		—	—	—	—	—	—	—	—
42		0,991		1,629		2,476		—	—	—	—	—	—
44		1,020		1,687		2,557		—	—	—	—	—	—
46		1,061		1,745		2,639		—	—	—	—	—	—
48		1,080		1,798		2,714		—	—	—	—	—	—
50	± 0,6	1,130		1,844		2,795		3,757		—	—	—	—
52		1,160		1,908		2,876		3,961		—	—	—	—
55		1,210		1,983		2,987		4,118		—	—	—	—
58		1,258		2,059		3,108		4,292		5,892		—	—
60		1,299		2,122		3,190		4,396		6,032		—	—

-30-

30

4

Н15-02 *Ref* 16.04.02

Окончание таблицы 2

Размеры в миллиметрах

<i>d</i>		М8		М10		М12×1,5		М14×1,5		М16×1,5		М20×1,5	
<i>L</i>		Масса 100 шт. болтов, кг	При- меняе- мость	Масса 100 шт. болтов, кг	При- меняе- мость	Масса 100 шт. болтов, кг	При- меняе- мость	Масса 100 шт. болтов, кг	При- меняе- мость	Масса 100 шт. болтов, кг	При- меняе- мость	Масса 100 шт. болтов, кг	При- меняе- мость
Номин.	Пред. откл.												
62	± 0,6	1,339		2,196		3,271		4,500		6,171		—	—
65		1,386		2,256		3,393		4,669		6,403		—	—
68		1,432		2,325		3,514		4,837		6,629		—	—
70		1,473		2,389		3,596		4,941		6,768		11,426	
72		1,508		2,453		3,671		5,046		6,907		11,658	
75		1,554		2,523		3,786		5,214		7,134		11,945	
78		1,600		2,598		3,897		5,376		7,360		12,296	
80		1,641		2,662		3,978		5,481		7,499		12,528	
82	± 0,7	—	—	2,726		4,060		5,585		7,638		12,760	
85		—	—	2,801		4,176		5,771		7,859		13,108	
90		—	—	2,929		4,373		6,032		8,236		13,688	
95		—	—	3,074		4,570		6,293		8,584		14,268	
100		—	—	3,213		4,779		6,565		8,849		14,790	
Примечание – Разрешение применения типоразмеров следует указывать в графе “Применяемость” знаком «О».													

1-31-

31

Пример условного обозначения невыпадающего болта с шестигранной головкой и шлицем исполнения 1, диаметром резьбы $d = 20$ мм, с шагом резьбы 1,5 мм, длиной $L = 100$ мм из материала с условной маркировкой 61:

Болт M20×1,5×100 – 61 – ОСТ 92-0752-72.

То же, исполнения 2:

Болт 2M20×1,5×100 – 61 – ОСТ 92-0752-72.

3.2 Материал: Прутки ВТ14 – ОСТ 1 90173-75.

3.3 Отжечь.

3.4 * Размеры обеспеч. INSTR.

3.5 Остальные технические требования по ОСТ 92-0762.

Н15-02 16.04.02

УДК 621.882.6:006.036

Г 31

Ключевые слова: болт, шестигранная головка, шлиц

ОТРАСЛЕВОЙ СТАНДАРТ

ВИНТЫ НЕВЫПАДАЮЩИЕ С ПОЛУКРУГЛОЙ ГОЛОВКОЙ

Конструкция и размеры

Н15-02 Кз 16.04.02

ОТРАСЛЕВОЙ СТАНДАРТ

ВИНТЫ НЕВЫПАДАЮЩИЕ С ПОЛУКРУГЛОЙ ГОЛОВКОЙ

Конструкция и размеры

Дата введения 1973-01-01

1 Область применения

Настоящий стандарт распространяется на невыпадающие винты с полукруглой головкой и устанавливает их конструкцию и размеры.

2 Нормативные ссылки

В настоящем стандарте использованы ссылки на следующие стандарты:

ОСТ 92-0762-72 Болты, винты из титановых сплавов. Технические требования;

ОСТ 1 90173-75 Прутки катаные из титановых сплавов. Технические требования.

3 Конструкция и размеры

3.1 Конструкция и размеры невыпадающих винтов с полукруглой головкой должны соответствовать указанным на рисунке 1 и в таблицах 1 и 2, их теоретическая масса приведена в таблице 2.

415-02 кн 16.04.02

6,3/ (✓)

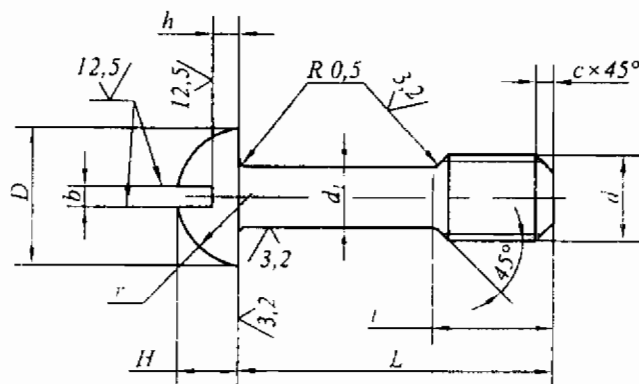


Рисунок 1

Таблица 1

Размеры в миллиметрах

Резьба		d_1	D	H	h	b	r	l		c	Смещение оси головки и шлица относительно оси стержня
d	Поле допуска	h13						Но- мин.	Пред. откл.		
M4	6g	2,8	6,5	2,8	1,2	1,0	3,5	5	+ 1,4	0,5	0,25
M5		3,5	8,0	3,5	1,5	1,2	4,5	6	+ 1,6	1,0	
M6	8g	4,5	10,0	4,5	2,0	1,6	5,3	8	+ 2,0		0,30
M8		6,0	13,0	6,0	3,0	2,0	6,5	10	+ 2,5	1,6	

H15-02 160402

Таблица 2

Размеры в миллиметрах

d		М4		М5		М6		М8	
L		Масса 100 шт. винтов, кг	Приме- няемость	Масса 100 шт. винтов, кг	Приме- няемость	Масса 100 шт. винтов, кг	Приме- няемость	Масса 100 шт. винтов, кг	Приме- няемость
Номинал.	Пред. откл.								
10	$\pm 0,30$	0,055		—	—	—	—	—	—
12	$\pm 0,35$	0,058		—	—	—	—	—	—
14		0,063		0,110		—	—	—	—
16		0,070		0,120		—	—	—	—
18		0,075		0,130		0,22		—	—
20	$\pm 0,40$	0,081		0,140		0,24		—	—
22		0,087		0,150		0,25		—	—
24		0,092		0,160		0,27		—	—
26		0,098		0,165		0,28		—	—
28		0,103		0,170		0,30		—	—
30		0,109		0,180		0,31		0,67	
32	$\pm 0,50$	0,110		0,190		0,33		0,69	
34		0,120		0,200		0,34		0,73	
36		—	—	0,210		0,36		0,74	
38		—	—	0,220		0,37		0,76	
40		—	—	0,230		0,39		0,78	
42		—	—	—	—	0,40		0,80	
44		—	—	—	—	0,41		0,84	
46		—	—	—	—	—	—	0,87	
48		—	—	—	—	—	—	0,95	
50		—	—	—	—	—	—	0,98	

Примечание — Разрешение применения типоразмеров следует указывать в графе "Применяемость" знаком «О».

Н15-02
13.08.16.04.01

Пример условного обозначения невыпадающего винта с полукруглой головкой диаметром резьбы $d = 8$ мм, длиной $L = 50$ мм, из материала с условной маркировкой 61:

Винт М8×50 – 61 – ОСТ 92-0753-72.

3.2 Материал: Пруток ВТ14 – ОСТ 1 90173-75.

3.3 Отжечь.

3.4 Остальные технические требования по ОСТ 92-0762.

УДК 621.882.2:006.036

Г 32

Ключевые слова: невыпадающий винт, полукруглая головка

Н15-02 КЗР 16.09.16.

ОТРАСЛЕВОЙ СТАНДАРТ

ВИНТЫ СТУПЕНЧАТЫЕ С ПОТАЙНОЙ ГОЛОВКОЙ

Конструкция и размеры

И 15-02 КЗР 16.04.02

ОТРАСЛЕВОЙ СТАНДАРТ

ВИНТЫ СТУПЕНЧАТЫЕ С ПОТАЙНОЙ ГОЛОВКОЙ

Конструкция и размеры

Дата введения 1973-01-01

1 Область применения

Настоящий стандарт распространяется на ступенчатые винты с потайной головкой и устанавливает их конструкцию и размеры.

2 Нормативные ссылки

В настоящем стандарте использованы ссылки на следующие стандарты:

ОСТ 92-0762-72 Болты, винты из титановых сплавов. Технические требования;

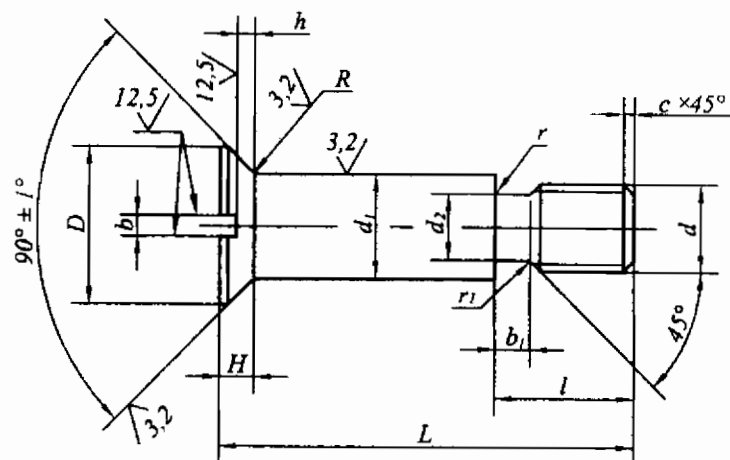
ОСТ 1 90173-75 Прутки катаные из титановых сплавов. Технические требования.

3 Конструкция и размеры

3.1 Конструкция и размеры ступенчатых винтов с потайной головкой должны соответствовать указанным на рисунке 1 и в таблицах 1 и 2, их теоретическая масса приведена в таблице 2.

Н15-02 198 16.04.02

H15-02 Изг 160402



6,3 (✓)

Рисунок 1

Таблица 1

Размеры в миллиметрах

Резьба		d_1	d_2	D	H	h	b	b_1	l	R	r	r_1	c	Смещение оси головки и шлица относительно оси стержня
d	Поле допуска	$h8$							$\pm 0,5$	$\pm 0,2$				
M4	6g	5	3,0	7	1,6	0,6	1,0	2	8	1,0	0,5	0,3	0,5	0,25
M5		6	3,8	9	2,0	1,0	1,2							
M6	8g	7	4,5	11	2,5	1,5	1,6	3	10		1,0	0,5	1,0	0,30
M8		9	6,2	15	3,5	2,0	2,0	4	12					
M10		11	7,8	19	4,5	2,5	2,5		14					
M12×1,5		13	9,8	23	5,5	3,0	3,0		18				1,6	0,35

Таблица 2

Размеры в миллиметрах

d		M4		M5		M6		M8		M10		M12×1,5	
L		Масса 100 шт. винтов, кг	Применяемость	Масса 100 шт. винтов, кг	Применяемость	Масса 100 шт. винтов, кг	Применяемость	Масса 100 шт. винтов, кг	Применяемость	Масса 100 шт. винтов, кг	Применяемость	Масса 100 шт. винтов, кг	Применяемость
Номинал	Пред. откл.												
12	$\pm 0,35$	0,09		—	—	—	—	—	—	—	—	—	—
14		0,11		0,15		—	—	—	—	—	—	—	—
16		0,13		0,18		0,24		—	—	—	—	—	—
18		0,15		0,21		0,28		0,49		—	—	—	—
20	$\pm 0,40$	0,17		0,24		0,32		0,55		—	—	—	—
22		0,19		0,27		0,36		0,61		0,95		—	—
24		0,21		0,30		0,40		0,67		1,13		—	—
26		0,23		0,33		0,44		0,73		1,21		1,60	
28		0,25		0,36		0,48		0,79		1,29		1,73	
30		0,27		0,39		0,54		0,85		1,37		1,86	
32		—	—	—	—	0,60		0,91		1,45		1,99	
34	$\pm 0,50$	—	—	—	—	0,64		0,97		1,53		2,12	
36		—	—	—	—	0,70		1,03		1,61		2,25	
38		—	—	—	—	—	—	1,09		1,69		2,38	
40		—	—	—	—	—	—	1,15		1,77		2,51	
42		—	—	—	—	—	—	1,21		1,85		2,64	
44		—	—	—	—	—	—	1,27		1,93		2,77	
46		—	—	—	—	—	—	1,33		2,01		2,90	
48		—	—	—	—	—	—	1,39		2,09		3,03	
50	$\pm 0,60$	—	—	—	—	—	—	1,45		2,17		3,16	
Примечание – Разрешение применения типоразмеров следует указывать в графе “Применяемость” знаком «О».													

Н 15-02 КЗР 16.04.022

Пример условного обозначения ступенчатого винта с потайной головкой диаметром резьбы $d = 12$ мм, с шагом резьбы 1,5 мм, длиной $L = 50$ мм, из материала с условной маркировкой 61:

Винт М12×1,5×50 – 61 – ОСТ 92-0754-72.

3.2 Материал: Прутки ВТ14 – ОСТ 1 90173-75.

3.3 Отжечь.

3.4 Остальные технические требования по ОСТ 92-0762.

УДК 621.882.2:006.036

Г 32

Ключевые слова: ступенчатый винт, потайная головка

Н15-02 16.04.02

ОТРАСЛЕВОЙ СТАНДАРТ

ВИНТЫ С ПОТАЙНОЙ ГОЛОВКОЙ

Конструкция и размеры

Н1502 Кз 16.09.02

ОТРАСЛЕВОЙ СТАНДАРТ

ВИНТЫ С ПОТАЙНОЙ ГОЛОВКОЙ

Конструкция и размеры

Дата введения 1973-01-01

1 Область применения

Настоящий стандарт распространяется на винты с потайной головкой и устанавливает их конструкцию и размеры.

2 Нормативные ссылки

В настоящем стандарте использованы ссылки на следующие стандарты:

ОСТ 92-0762-72 Болты, винты из титановых сплавов. Технические требования;

ОСТ 1 90173-75 Прутки катаные из титановых сплавов. Технические требования.

3 Конструкция и размеры

3.1 Конструкция и размеры винтов с потайной головкой должны соответствовать указанным на рисунке 1 и в таблицах 1 и 2.

H15-02 Kf 16.04.02

6,3/ (✓)

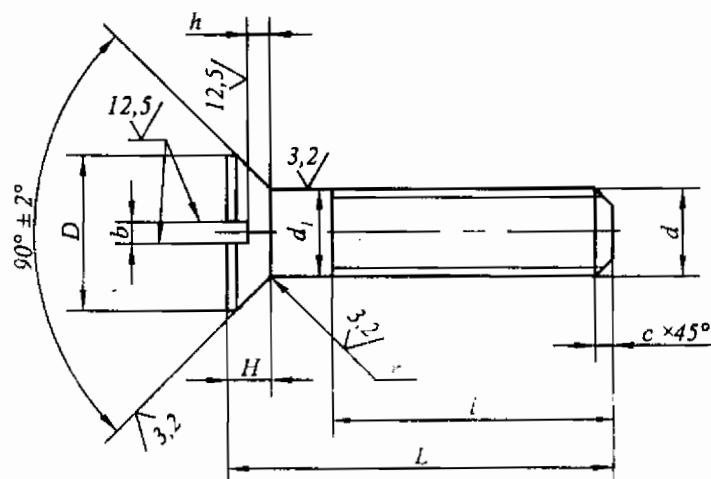


Рисунок 1

Таблица 1

Размеры в миллиметрах

Резьба		d_1	D	H	h	b	r	c	Смещение оси головки и шлица относительно оси стержня
d	Поле допуска	h13					± 0,2		
M2	6g	2,0	4,0	1,2	0,7	0,5	0,2	0,3	0,20
M2,5		2,5	5,0	1,4		0,6			
M3		3,0	6,0	1,6		0,8			
M4		4,0	7,5	2,0	0,9	1,0	0,5	0,5	0,25
M5		5,0	9,0	2,5	1,3	1,2			
M6	8g	6,0	11,0	3,0	1,5	1,6	0,8	1,0	0,30
M8		8,0	15,0	4,0	2,0	2,0			
M10		10,0	18,0	4,8	2,3	2,5			
M12×1,5		12,0	22,0	6,0	3,0	3,0			

H15-02 Жз 160402

Н15-02 Кз 16.04.02

Таблица 2

Размеры в миллиметрах

d		M2		M2,5		M3		M4		M5		M6		M8		M10		M12×1,5	
L		l	Приме- няемость	l	Приме- няемость	l	Приме- няемость	l	Приме- няемость	l	Приме- няемость	l	Приме- няемость	l	Приме- няемость	l	Приме- няемость	l	Приме- няемость
Номин.	Пред. откл.	+0,8		+0,9		+1,0		+1,4		+1,6		+2,0		+2,5		+3,0		+3,0	
3	±0,25	×		—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—
4		×		×		—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	
5		×		×		×		—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	
6		×		×		×		—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	
8	±0,30	×		×		×		×		—	—	—	—	—	—	—	—	—	—
10		×		×		×		×		×		×		—	—	—	—	—	
12	±0,35	×		×		×		×		×		×		×		—	—	—	—
14		×		×		×		×		×		×		×		—	—	—	—
16		10		×		×		×		×		×		×		—	—	—	—
18		—	—	10		×		×		×		×		×		×		—	—
20	±0,40	—	—	—	—	12		14		×		×		×		×		—	—
22		—	—	—	—	12		14		16		×		×		×		—	—
24		—	—	—	—	12		14		16		×		×		×		—	—
26		—	—	—	—	—	—	14		16		18		×		×		×	
28		—	—	—	—	—	—	14		16		18		×		×		×	

-46-

Н15-02 Рнф 16.04.22

Окончание таблицы 2

Размеры в миллиметрах

<i>d</i>		M2		M2,5		M3		M4		M5		M6		M8		M10		M12x1,5	
<i>L</i>		<i>l</i>	Применяемость	<i>l</i>	Применяемость	<i>l</i>	Применяемость	<i>l</i>	Применяемость	<i>l</i>	Применяемость	<i>l</i>	Применяемость	<i>l</i>	Применяемость	<i>l</i>	Применяемость	<i>l</i>	Применяемость
Номинал	Пред. откл.	+0,8		+0,9		+1,0		+1,4		+1,6		+2,0		+2,5		+3,0		+3,0	
30	± 0,40	-	-	-	-	-	-	14		16		18		22		×		×	
32	± 0,50	-	-	-	-	-	-	14		16		18		22		×		×	
34		-	-	-	-	-	-	14		16		18		22		×		×	
36		-	-	-	-	-	-	-	-	16		18		22		26		×	
38		-	-	-	-	-	-	-	-	16		18		22		26		×	
40		-	-	-	-	-	-	-	-	16		18		22		26		×	
42		-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	18		22		26		30	
44		-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	18		22		26		30	
46		-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	18		22		26		30	
48		-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	18		22		26		30	
50		-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	18		22		26		30	

Примечания

1 Знаком «X» отмечены винты с потайной головкой с резьбой на всей длине стержня.

2 Разрешение применения типоразмеров следует указывать в графе "Применяемость" знаком «О».

- 47 -

Пример условного обозначения винта с потайной головкой, диаметром резьбы $d = 12$ мм, с шагом резьбы 1,5 мм, длиной $L = 50$ мм из материала с условной маркировкой 61:

Винт М12×1,5×50 – 61 – ОСТ 92-0755-72.

3.2 Материал:

- Прутки ВТ14 – ОСТ 1 90173-75;
- Прутки ОТ 4 – 1 – ОСТ 1 90173-75;
- Прутки ВТ 1 – 0 – ОСТ 1 90173-75.

3.3 Отжечь.

3.4 Теоретическая масса винтов с потайной головкой приведена в приложении А.

3.5 Остальные технические требования по ОСТ 92-0762.

Н15-02 Кух 16.04.02

Приложение А

(справочное)

Теоретическая масса винтов с потайной головкой

А.1 Теоретическая масса винтов с потайной головкой приведена в таблице А.1.

Таблица А.1

Размеры в миллиметрах

d	M2	M2,5	M3	M4	M5	M6	M8	M10	M12×1,5
L	Масса 100 шт. винтов, кг								
3	0,004	—	—	—	—	—	—	—	—
4	0,005	0,010	—	—	—	—	—	—	—
5	0,007	0,011	0,017	—	—	—	—	—	—
6	0,008	0,013	0,020	—	—	—	—	—	—
8	0,009	0,017	0,024	0,056	—	—	—	—	—
10	0,012	0,020	0,030	0,058	0,09	0,14	—	—	—
12	0,014	0,023	0,035	0,066	0,10	0,16	0,31	—	—
14	0,016	0,027	0,040	0,078	0,12	0,18	0,35	—	—
16	0,018	0,031	0,045	0,090	0,14	0,20	0,38	—	—
18	—	0,034	0,050	0,100	0,16	0,22	0,42	0,68	—
20	—	—	0,055	0,110	0,17	0,25	0,46	0,74	—
22	—	—	0,060	0,130	0,19	0,28	0,50	0,80	—
24	—	—	0,068	0,136	0,21	0,30	0,55	0,85	—
26	—	—	—	0,148	0,23	0,33	0,60	0,91	1,33
28	—	—	—	0,160	0,25	0,36	0,65	0,97	1,43
30	—	—	—	0,170	0,26	0,38	0,70	1,03	1,54
32	—	—	—	0,180	0,28	0,41	0,74	1,11	1,65
34	—	—	—	0,195	0,30	0,44	0,79	1,20	1,77

H15-02 kg 16.04.12

Окончание таблицы А.1

Размеры в миллиметрах

d	M2	M2,5	M3	M4	M5	M6	M8	M10	M12×1,5
L	Масса 100 шт. винтов, кг								
36	—	—	—	—	0,32	0,46	0,83	1,27	1,88
38	—	—	—	—	0,34	0,49	0,88	1,35	1,98
40	—	—	—	—	0,36	0,51	0,92	1,43	2,08
42	—	—	—	—	—	0,54	0,97	1,50	2,18
44	—	—	—	—	—	0,57	1,02	1,57	2,30
46	—	—	—	—	—	0,60	1,06	1,65	2,40
48	—	—	—	—	—	0,62	1,11	1,72	2,50
50	—	—	—	—	—	0,65	1,16	1,80	2,60

УДК 621.882.2:006.036

Г 32

Ключевые слова: винт, потайная головка

H15-02 16.04.02

ОТРАСЛЕВОЙ СТАНДАРТ

ВИНТЫ С ПОЛУПОТАЙНОЙ ГОЛОВКОЙ

Конструкция и размеры

Н15-02 Куп 16.4.02

ОТРАСЛЕВОЙ СТАНДАРТ

ВИНТЫ С ПОЛУПОТАЙНОЙ ГОЛОВКОЙ

Конструкция и размеры

Дата введения 1973-01-01

1 Область применения

Настоящий стандарт распространяется на винты с полупотайной головкой и устанавливает их конструкцию и размеры.

2 Нормативные ссылки

В настоящем стандарте использованы ссылки на следующие стандарты:

ОСТ 92-0762-72 Болты, винты из титановых сплавов. Технические требования;

ОСТ 1 90173-75 Прутки катаные из титановых сплавов. Технические требования.

3 Конструкция и размеры

3.1 Конструкция и размеры винтов с полупотайной головкой должны соответствовать указанным на рисунке 1 и в таблицах 1 и 2, их теоретическая масса приведена в таблице 2.

115-02 16.04.02

6,3/ (✓)

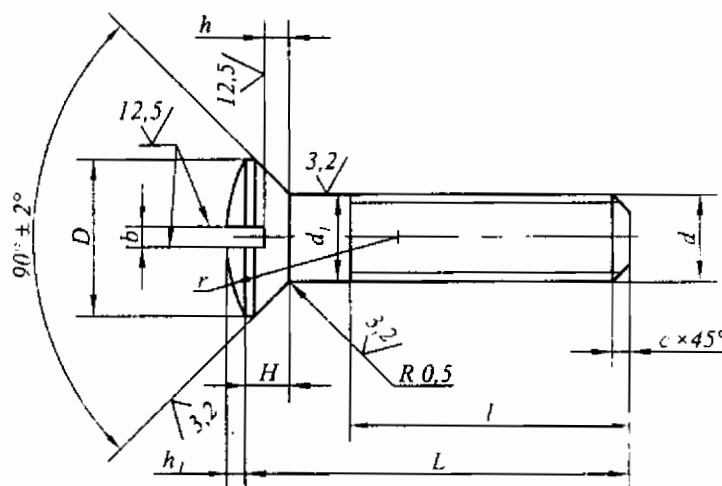


Рисунок 1

Таблица 1

Размеры в миллиметрах

Резьба		d_1	D	H	h	h_1	b	r	c	Смещение оси головки и шлица относительно оси стержня
d	Поле допуска	$h13$								
M4	6g	4	7,5	2,2	1,5	0,9	1,0	8	0,5	0,25
M5		5	9,0	2,5	1,8	1,1	1,2	10	1,0	
M6	8g	6	11,0	3,0	2,2	1,3	1,6	12		

№ 15-02 № 160402

Таблица 2

Размеры в миллиметрах

<i>d</i>		М4			М5			М6		
<i>L</i>		<i>l</i> + 1,4	Масса 100 шт. винтов, кг	Приме- няемость	<i>l</i> + 1,6	Масса 100 шт. винтов, кг	Приме- няемость	<i>l</i> + 2,0	Масса 100 шт. винтов, кг	Приме- няемость
Номин.	Пред. откл.									
10	± 0,30	×	0,066		×	0,11		—	—	—
12	± 0,35	×	0,075		×	0,12		×	0,18	
14		×	0,086		×	0,13		×	0,20	
16		×	0,098		×	0,15		×	0,22	
18		×	0,110		×	0,17		×	0,25	
20	± 0,40	14	0,120		×	0,19		×	0,28	
22		14	0,130		×	0,20		×	0,30	
24		14	0,140		16	0,23		×	0,33	
26		14	0,150		16	0,25		18	0,36	
28		14	0,160		16	0,26		18	0,39	
30		14	0,180		16	0,28		18	0,41	
32	± 0,50	—	—	—	16	0,30		18	0,44	
34		—	—	—	16	0,32		18	0,46	
36		—	—	—	16	0,34		18	0,49	
38		—	—	—	—	—	—	18	0,51	
40		—	—	—	—	—	—	18	0,54	
42		—	—	—	—	—	—	18	0,57	
44		—	—	—	—	—	—	18	0,59	
46		—	—	—	—	—	—	18	0,62	
48		—	—	—	—	—	—	18	0,64	
50		—	—	—	—	—	—	18	0,67	
Примечания 1 Знаком «Х» отмечены винты с полупотайной головкой с резьбой на всей длине стержня. 2 Разрешение применения типоразмеров следует указывать в графе “Применяемость” знаком «О».										

415-02
 16.04.02
 Куп

Пример условного обозначения винта с полупотайной головкой диаметром резьбы $d = 6$ мм, длиной $L = 50$ мм из материала с условной маркировкой 61:

Винт М6×50 – 61 – ОСТ 92-0756-72.

3.2 Материал: Прутки ВТ14 – ОСТ 1 90173-75.

3.3 Отжечь.

3.4 Остальные технические требования по ОСТ 92-0762.

УДК 621.882.2:006.036

Г 32

Ключевые слова: винт, полупотайная головка

Н15-02 Куп 16.04.02

ОТРАСЛЕВОЙ СТАНДАРТ

ВИНТЫ С ПОЛУКРУГЛОЙ ГОЛОВКОЙ

Конструкция и размеры

Н15-02 Куп 16.04.02

ОТРАСЛЕВОЙ СТАНДАРТ

ВИНТЫ С ПОЛУКРУГЛОЙ ГОЛОВКОЙ

Конструкция и размеры

Дата введения 1973-01-01

1 Область применения

Настоящий стандарт распространяется на винты с полукруглой головкой и устанавливает их конструкцию и размеры.

2 Нормативные ссылки

В настоящем стандарте использованы ссылки на следующие стандарты:

ОСТ 92-0762-72 Болты, винты из титановых сплавов. Технические требования;

ОСТ 1 90173-75 Прутки катаные из титановых сплавов. Технические требования.

3 Конструкция и размеры

3.1 Конструкция и размеры винтов с полукруглой головкой должны соответствовать указанным на рисунке 1 и в таблицах 1 и 2.

2050'91
16.04.02
1991
20.5111

6,3/ (✓)

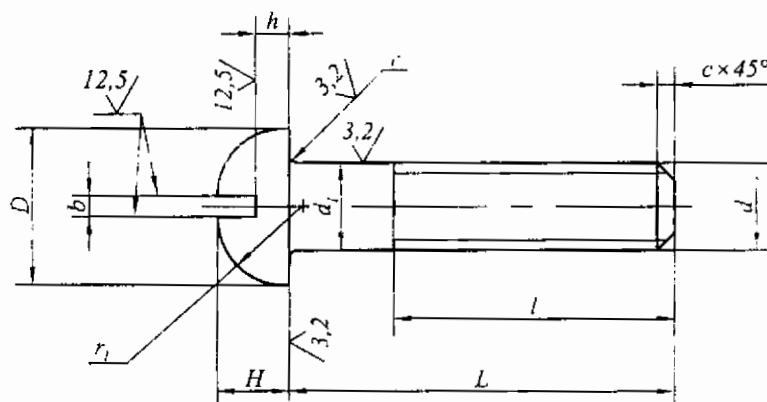


Рисунок 1

Таблица 1

Размеры в миллиметрах

Резьба		d_1	D	H	h	b	r	r_1	c	Смещение оси головки и шлица относительно оси стержня
d	Поле допуска	h13					$\pm 0,2$			
M2	6g	2,0	3,5	1,8	0,8	0,5	0,2	1,8	0,3	0,20
M2,5		2,5	4,5	2,1	0,9	0,6		2,3		
M3		3,0	5,5	2,5	1,1	0,8	0,5	2,8	0,5	0,25
M4		4,0	7,0	3,2	1,4	1,0		3,5		
M5		5,0	9,0	4,0	1,8	1,2		4,5	1,0	
M6	8g	6,0	10,5	4,5	2,0	1,6	5,3	1,6		0,30
M8		8,0	13,0	6,0	2,8	2,0	6,5			
M10		10,0	16,0	7,5	3,7	2,5	8,0			
M12×1,5			12,0	18,5	9,0	4,8	3,0	1,0	9,5	

H15-02 160402

Н1502 16.04.02

Таблица 2

Размеры в миллиметрах

d		M2		M2,5		M3		M4		M5		M6		M8		M10		M12×1,5	
L		l +0,8	Приме- няемость	l +0,9	Приме- няемость	l +1,0	Приме- няемость	l +1,4	Приме- няемость	l +1,6	Приме- няемость	l +2,0	Приме- няемость	l +2,5	Приме- няемость	l +3,0	Приме- няемость	l +3,0	Приме- няемость
Номин.	Пред. откл.																		
5	$\pm 0,25$	×		×		-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
6		×		×		×		×		-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
8	$\pm 0,30$	×		×		×		×		-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
10		×		×		×		×		×		×		-	-	-	-	-	-
12	$\pm 0,35$	-	-	×		×		×		×		×		×		-	-	-	-
14		-	-	-	-	×		×		×		×		×		-	-	-	-
16		-	-	-	-	×		×		×		×		×		×		-	-
18		-	-	-	-	12		14		×		×		×		×		-	-
20	$\pm 0,40$	-	-	-	-	12		14		×		×		×		×		-	-
22		-	-	-	-	-	-	14		16		×		×		×		×	
24		-	-	-	-	-	-	14		16		18		×		×		×	
26		-	-	-	-	-	-	14		16		18		×		×		×	
28		-	-	-	-	-	-	14		16		18		22		×		×	
30		-	-	-	-	-	-	14		16		18		22		×		×	
32		-	-	-	-	-	-	14		16		18		22		×		×	

-59-

59

3

Н15-02 В/ 16.04.02

Окончание таблицы 2

Размеры в миллиметрах

<i>d</i>		M2		M2,5		M3		M4		M5		M6		M8		M10		M12×1,5	
<i>L</i>		<i>l</i>	Приме- няемость	<i>l</i>	Приме- няемость	<i>l</i>	Приме- няемость	<i>l</i>	Приме- няемость	<i>l</i>	Приме- няемость	<i>l</i>	Приме- няемость	<i>l</i>	Приме- няемость	<i>l</i>	Приме- няемость	<i>l</i>	Приме- няемость
Номин.	Пред. откл.	+0,8		+0,9		+1,0		+1,4		+1,6		+2,0		+2,5		+3,0		+3,0	
34	±0,50	—	—	—	—	—	—	14		16		18		22		26		×	
36		—	—	—	—	—	—	—	—	16		18		22		26		×	
38		—	—	—	—	—	—	—	—	16		18		22		26		30	
40		—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	18		22		26		30	
42		—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	18		22		26		30	
44		—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	22		26		30	
46		—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	22		26		30	
48		—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	22		26		30	
50	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	22		26		30	
Примечания 1 Знаком «X» отмечены винты с полукруглой головкой с резьбой на всей длине стержня. 2 Разрешение применения типоразмеров следует указывать в графе “Применяемость” знаком «O».																			

-09-

80

Пример условного обозначения винта с полукруглой головкой диаметром резьбы $d = 12$ мм, с шагом резьбы 1,5 мм, длиной $L = 50$ мм, из материала с условной маркировкой 61:

Винт М12×1,5×50 – 61 – ОСТ 92-0757-72.

3.2 Материал:

- Прутки ВТ14 – ОСТ 1 90173-75;
- Прутки ОТ 4 – 1 – ОСТ 1 90173-75;
- Прутки ВТ 1 – 0 – ОСТ 1 90173-75.

3.3 Отжечь.

3.4 Теоретическая масса винтов с полукруглой головкой приведена в приложении А.

3.5 Остальные технические требования по ОСТ 92-0762.

И15-02 Кgf 16.04.02

Приложение А
(справочное)

Теоретическая масса винтов с полукруглой головкой

А.1 Теоретическая масса винтов с полукруглой головкой приведена в таблице А.1.

Таблица А.1

<i>d</i>	Размеры в миллиметрах								
	M2	M2,5	M3	M4	M5	M6	M8	M10	M12×1,5
<i>L</i>	Масса 100 шт. винтов, кг								
5	0,008	0,015	—	—	—	—	—	—	—
6	0,009	0,018	0,025	0,050	—	—	—	—	—
8	0,012	0,021	0,030	0,060	—	—	—	—	—
10	0,015	0,026	0,036	0,070	0,119	0,20	—	—	—
12	—	0,031	0,042	0,080	0,134	0,22	0,50	—	—
14	—	—	0,049	0,090	0,152	0,24	0,54	—	—
16	—	—	0,056	0,102	0,170	0,26	0,58	0,90	—
18	—	—	0,063	0,113	0,188	0,29	0,62	0,95	—
20	—	—	0,069	0,125	0,206	0,31	0,65	1,01	—
22	—	—	—	0,136	0,224	0,35	0,67	1,07	1,35
24	—	—	—	0,149	0,240	0,37	0,73	1,13	1,51
26	—	—	—	0,160	0,260	0,40	0,78	1,20	1,67
28	—	—	—	0,171	0,280	0,42	0,83	1,27	1,83
30	—	—	—	0,182	0,300	0,45	0,89	1,34	2,00
32	—	—	—	0,194	0,315	0,47	0,94	1,41	2,09
34	—	—	—	0,206	0,320	0,50	0,98	1,48	2,20
36	—	—	—	—	0,350	0,52	1,03	1,55	2,30
38	—	—	—	—	0,370	0,55	1,07	1,63	2,36

Н 15-02 Р/ф 16.04.01

Окончание таблицы А.1

Размеры в миллиметрах

<i>d</i>	M2	M2,5	M3	M4	M5	M6	M8	M10	M12×1,5
<i>L</i>	Масса 100 шт. винтов, кг								
40	—	—	—	—	—	0,58	1,12	1,70	2,50
42	—	—	—	—	—	0,60	1,17	1,78	2,60
44	—	—	—	—	—	—	1,21	1,85	2,70
46	—	—	—	—	—	—	1,26	1,92	2,80
48	—	—	—	—	—	—	1,30	2,00	2,90
50	—	—	—	—	—	—	1,35	2,07	3,02

УДК 621.882.2:006.036

Г 32

Ключевые слова: винт, полукруглая головка

115-02 кнл-16.04.02

ОТРАСЛЕВОЙ СТАНДАРТ

ВИНТЫ С ПЛОСКОВЫПУКЛОЙ ГОЛОВКОЙ

Конструкция и размеры

Н15-02 №16.04.02

ОТРАСЛЕВОЙ СТАНДАРТ

ВИНТЫ С ПЛОСКОВЫПУКЛОЙ ГОЛОВКОЙ

Конструкция и размеры

Дата введения 1973-01-01

1 Область применения

Настоящий стандарт распространяется на винты с плосковыпуклой головкой и устанавливает их конструкцию и размеры.

2 Нормативные ссылки

В настоящем стандарте использованы ссылки на следующие стандарты:

ОСТ 92-0762-72 Болты, винты из титановых сплавов. Технические требования;

ОСТ 1 90173-75 Прутки катаные из титановых сплавов. Технические требования.

3 Конструкция и размеры

3.1 Конструкция и размеры винтов с плосковыпуклой головкой должны соответствовать указанным на рисунке 1 и в таблицах 1 и 2, их теоретическая масса приведена в таблице 2.

115-02
куп
16.04.02

6,3/ (✓)

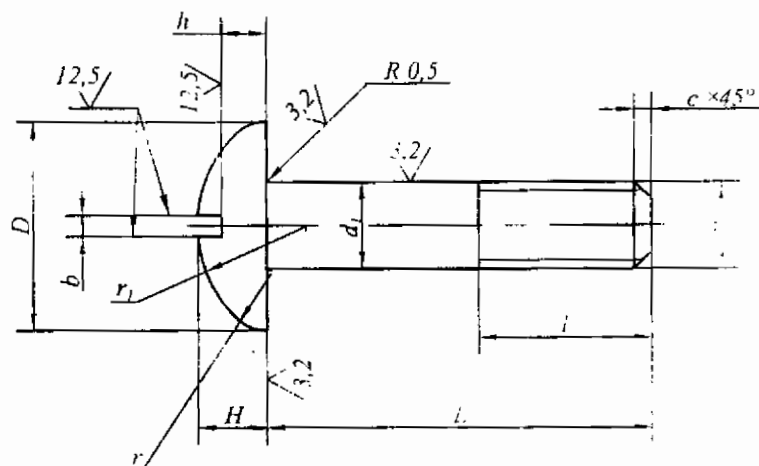


Рисунок 1

Таблица 1

Размеры в миллиметрах

Резьба		d_1	D	H	h	b	r	r_1	c	Смещение оси головки и шлица относительно оси стержня
d	Поле допуска	h13								
M4	6g	4	10	2,0	0,8	1,0	4	12	0,5	0,25
M5		5	12	2,4	1,0	1,2	5	15	1,0	

Н15-02 Кр 160402

Таблица 2

Размеры в миллиметрах

Размеры в миллиметрах

d		M4			M5		
L		l 1,4	Масса 100 шт. винтов, кг	Приме- няемость	l + 1,5	Масса 100 шт винтов, кг	Приме- няемость
Номин.	Пред. откл.						
10	± 0,30	×	0,091		-	-	-
12	± 0,35	×	0,100			-	-
14		10	0,109		×	0,19	
16		10	0,118		10	0,20	
18		10	0,127		10	0,21	
20	± 0,40	10	0,136		10	0,23	
22		10	0,145		10	0,24	
24		10	0,155		10	0,26	
26		10	0,160		10	0,27	
28		10	0,165		10	0,29	
30		10	0,169		10	0,30	
32	± 0,50	10	0,174		10	0,31	
34		10	0,178		10	0,33	
36		-	-	-	10	0,34	
38		-	-	-	10	0,36	
40		-	-	-	10	0,37	
42		-	-	-	10	0,39	
44		-	-	-	10	0,40	
46		-	-	-	10	0,42	
48		-	-	-	10	0,43	
50		-	-	-	10	0,45	

Примечания
1 Знаком «X» отмечены винты с плосковыпуклой головкой с резьбой на всей длине стержня.
2 Разрешение применения типоразмеров следует указывать в графе "Применяемость" знаком «O».

H15-02 Kpf 16.05.02

Пример условного обозначения винта с плосковыпуклой головкой диаметром резьбы $d = 5$ мм, длиной $L = 50$ мм из материала с условной маркировкой 61:

Винт М5×50 – 61 – ОСТ 92-0758-72.

3.2 Материал: Пруток ВТ14 – ОСТ 1 90173-75.

3.3 Отжечь.

3.4 Остальные технические требования по ОСТ 92-0762.

УДК 621.882.2:006.036

Г 32

Ключевые слова: винт, плосковыпуклая головка

Н15-02 крп 16.04.02

ОТРАСЛЕВОЙ СТАНДАРТ

ВИНТЫ ДЛЯ ЛЮКОВ

Конструкция и размеры

И 15-0 2 1998 16.04.02

ОТРАСЛЕВОЙ СТАНДАРТ

ВИНТЫ ДЛЯ ЛЮКОВ

Конструкция и размеры

Дата введения 1973-01-01

1 Область применения

Настоящий стандарт распространяется на винты для люков и устанавливает их конструкцию и размеры.

2 Нормативные ссылки

В настоящем стандарте использованы ссылки на следующие стандарты:

ОСТ 92-0762-72 Болты, винты из титановых сплавов. Технические требования;

ОСТ 1 90173-75 Прутки катаные из титановых сплавов. Технические требования.

3 Конструкция и размеры

3.1 Конструкция и размеры винтов для люков должны соответствовать указанным на рисунке 1 и в таблицах 1 и 2, их теоретическая масса приведена в таблице 2.

Н15-02 Кз 16.04.02

6,3/ (✓)

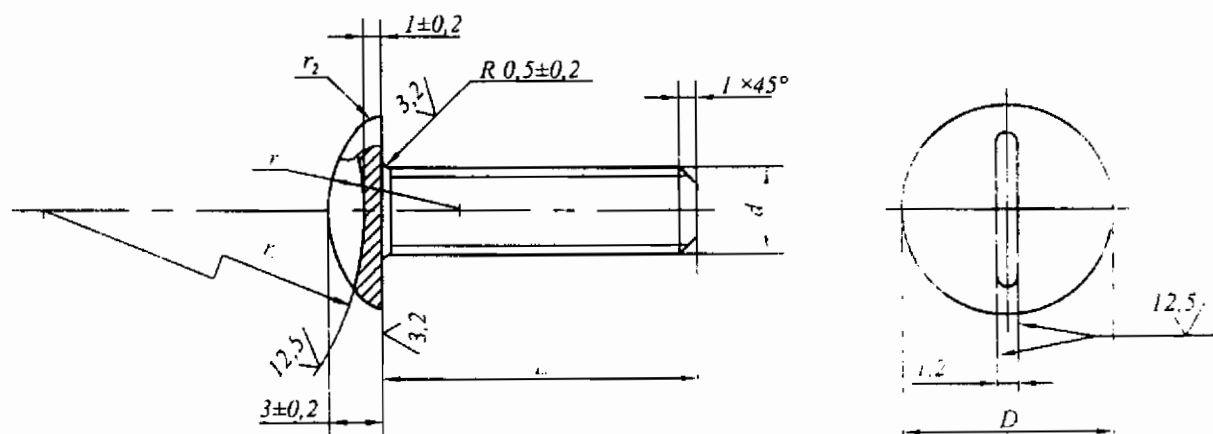


Рисунок 1

Таблица 1

Размеры в миллиметрах

Резьба		D	r	r ₁	r ₂	Смещение оси головки и шлица относительно оси стержня
d	Поле допуска					
M5	6g	12	15	31,5	5	0,25
M6	8g	14	20	40,0	6	

H15-02 Жу 160401

Таблица 2

Размеры в миллиметрах

Размеры в миллиметрах

<i>d</i>		М5		М6	
<i>L</i>		Масса 100 шт. винтов, кг	Приме- няемость	Масса 100 шт. винтов, кг	Приме- няемость
Номин.	Пред. откл.				
8	± 0,30	0,09		—	
10		0,11		0,15	
12	± 0,35	0,14		0,18	
14		0,16		0,21	
16		0,18		0,24	
18		0,20		0,27	
20	± 0,40	0,23		0,30	
22		—	—	0,33	
24		—	—	0,36	
26		—	—	0,39	

Примечание – Разрешение применения типоразмеров следует указывать в графе “Применяемость” знаком «О».

H15-02 Ref 16.04.02

Пример условного обозначения винта для люков диаметром резьбы $d = 5$ мм, длиной $L = 20$ мм, из материала с условной маркировкой 61:

Винт М5×20 – 61 – ОСТ 92-0759-72.

3.2 Материал: Прутки ВТ14 – ОСТ 1 90173-75.

3.3 Отжечь.

3.4 Остальные технические требования по ОСТ 92-0762.

УДК 621.882.2:006.036

Г 32

Ключевые слова: винт, люк

Н15-02 Руф 16.04.02

ОТРАСЛЕВОЙ СТАНДАРТ

ВИНТЫ С ЦИЛИНДРИЧЕСКОЙ ГОЛОВКОЙ

Конструкция и размеры

И15-02 138 16.04.06

ОТРАСЛЕВОЙ СТАНДАРТ

ВИНТЫ С ЦИЛИНДРИЧЕСКОЙ ГОЛОВКОЙ

Конструкция и размеры

Дата введения 1973-01-01

1 Область применения

Настоящий стандарт распространяется на винты с цилиндрической головкой и устанавливает их конструкцию и размеры.

2 Нормативные ссылки

В настоящем стандарте использованы ссылки на следующие стандарты:

ОСТ 92-0762-72 Болты, винты из титановых сплавов. Технические требования;

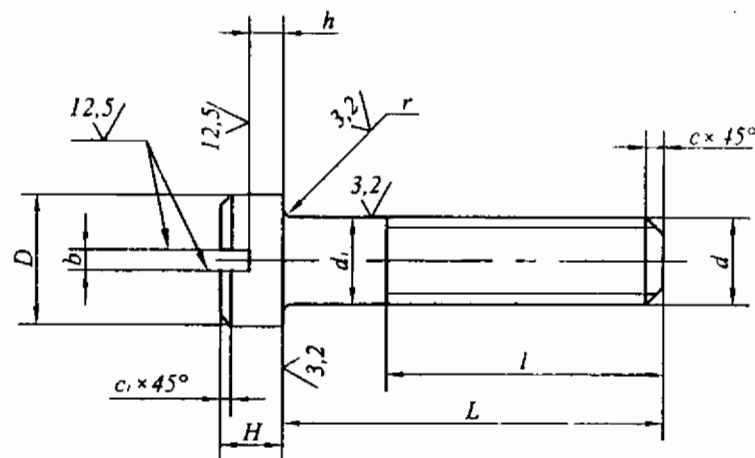
ОСТ 1 90173-75 Прутки катаные из титановых сплавов. Технические требования.

3 Конструкция и размеры

3.1 Конструкция и размеры винтов с цилиндрической головкой должны соответствовать указанным на рисунке 1 и в таблицах 1 и 2.

Н15-02 16.04.02

H15-02 *Лус* 160402



6,3/ (✓)

Таблица 1

Рисунок 1

Размеры в миллиметрах

Резьба		d_1	D	H	h	b	r	c	c_1	Смещение оси головки и шлица относительно оси стержня	
d	Поле допуска	h13					$\pm 0,2$				
M2	6g	2,0	3,5	1,4	0,7	0,5	0,2	0,3	0,2	0,20	
M2,5		2,5	4,5	1,7	0,9	0,6					
M3		3,0	5,0	2,0	1,0	0,8	0,5	0,5		0,25	
M4		4,0	7,0	2,8	1,4	1,0					
M5		5,0	8,5	3,5	1,8	1,2		1,0			
M6	8g	6,0	10,0	4,0	2,0	1,6	0,8	1,6	0,5	0,30	
M8		8,0	12,5	5,0	2,5	2,0					
M10		10,0	15,0	6,0	3,0	2,5				1,0	0,35
M12×1,5		12,0	18,0	7,0	3,5	3,0					

Н1502 № 1604.02

Таблица 2

Размеры в миллиметрах

d		M2		M2,5		M3		M4		M5		M6		M8		M10		M12x1,5	
L		l	Приме- няемость	l	Приме- няемость	l	Приме- няемость	l	Приме- няемость	l	Приме- няемость	l	Приме- няемость	l	Приме- няемость	l	Приме- няемость	l	Приме- няемость
Номинал	Пред. откл.																		
3	±0,20	×		×		—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—
4	±0,25	×		×		×		—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—
5		×		×		×		—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—
6		×		×		×		×		—	—	—	—	—	—	—	—	—	—
8	±0,30	×		×		×		×		×		×		—	—	—	—	—	—
10		×		×		×		×		×		×		—	—	—	—	—	—
12	±0,35	×		×		×		×		×		×		×		—	—	—	—
14		10		10		×		×		×		×		×		—	—	—	—
16		10		10		×		×		×		×		×		—	—	—	—
18		—	—	10		12		14		×		×		×		×		—	—
20	±0,40	—	—	—	—	12		14		×		×		×		×		—	—
22		—	—	—	—	12		14		16		×		×		×		—	—
24		—	—	—	—	12		14		16		18		×		×		×	
26		—	—	—	—	12		14		16		18		×		×		×	
28		—	—	—	—	12		14		16		18		22		×		×	
30		—	—	—	—	12		14		16		18		22		×		×	
30		—	—	—	—	12		14		16		18		22		×		×	

~ 77 ~

77

Н1502 № 16.04.02

Окончание таблицы 2

Размеры в миллиметрах

<i>d</i>		M2		M2,5		M3		M4		M5		M6		M8		M10		M12×1,5	
<i>L</i>		<i>l</i>	Приме- няемость	<i>l</i>	Приме- няемость	<i>l</i>	Приме- няемость	<i>l</i>	Приме- няемость	<i>l</i>	Приме- няемость	<i>l</i>	Приме- няемость	<i>l</i>	Приме- няемость	<i>l</i>	Приме- няемость	<i>l</i>	Приме- няемость
Номин.	Пред. откл.	+0,8		+0,9		+1,0		+1,4		+1,6		+2,0		+2,5		+3,0		+3,0	
32	±0,50	-	-	-	-	12		14		16		18		22		×		×	
34		-	-	-	-	12		14		16		18		22		26		×	
36		-	-	-	-	-	-	-	-	16		18		22		26		×	
38		-	-	-	-	-	-	-	-	16		18		22		26		30	
40		-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	18		22		26		30	
42		-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	18		22		26		30	
44		-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	22		26		30	
46		-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	22		26		30	
48		-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	22		26		30	
50		-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	22		26		30	
Примечания 1 Знаком «X» отмечены винты с цилиндрической головкой с резьбой на всей длине стержня. 2 Разрешение применения типоразмеров следует указывать в графе "Применяемость" знаком «O».																			

- 78 -

Пример условного обозначения винта с цилиндрической головкой, диаметром резьбы $d = 12$ мм, с шагом резьбы 1,5 мм, длиной $L = 50$ мм, из материала с условной маркировкой 61:

Винт М12×1,5×50 – 61 – ОСТ 92-0760-72.

3.2 Материал:

- Прутки ВТ14 – ОСТ 1 90173-75,
- Прутки ОТ 4 – 1 – ОСТ 1 90173-75;
- Прутки ВТ 1 – 0 – ОСТ 1 90173-75.

3.3 Отжечь.

3.4 Теоретическая масса винтов с цилиндрической головкой приведена в приложении А.

3.5 Остальные технические требования по ОСТ 92-0762.

Н1502 ref 16.04.02

Приложение А
(справочное)

Теоретическая масса винтов с цилиндрической головкой

А.1 Теоретическая масса винтов с цилиндрической головкой приведена в таблице А.1.

Таблица А.1

Размеры в миллиметрах

<i>d</i>	M2	M2,5	M3	M4	M5	M6	M8	M10	M12×1,5
<i>L</i>	Масса 100 шт. винтов, кг								
3	0,008	0,015	—	—	—	—	—	—	—
4	0,010	0,019	0,025	—	—	—	—	—	—
5	0,012	0,021	0,029	—	—	—	—	—	—
6	0,014	0,023	0,031	0,06	—	—	—	—	—
8	0,015	0,027	0,037	0,07	0,11	0,19	—	—	—
10	0,017	0,031	0,042	0,08	0,13	0,21	—	—	—
12	0,019	0,036	0,049	0,09	0,15	0,23	0,44	—	—
14	0,023	0,039	0,055	0,10	0,17	0,26	0,49	—	—
16	0,027	0,043	0,062	0,11	0,18	0,27	0,54	—	—
18	—	0,047	0,069	0,12	0,20	0,30	0,58	0,97	—
20	—	—	0,077	0,13	0,22	0,32	0,62	1,03	—
22	—	—	0,080	0,14	0,24	0,35	0,65	1,09	—
24	—	—	0,086	0,16	0,26	0,38	0,70	1,16	1,77
26	—	—	0,093	0,17	0,28	0,40	0,75	1,22	1,85
28	—	—	0,099	0,18	0,30	0,43	0,80	1,29	1,94
30	—	—	0,106	0,19	0,31	0,46	0,84	1,35	2,00
32	—	—	0,112	0,20	0,33	0,49	0,89	1,43	2,10
34	—	—	0,120	0,21	0,35	0,51	0,94	1,50	2,20

115-02 13/16.04.02

Окончание таблицы А.1

Размеры в миллиметрах

<i>d</i>	M2	M2,5	M3	M4	M5	M6	M8	M10	M12×1,5
<i>L</i>	Масса 100 шт. винтов, кг								
36	—	—	—	—	0,37	0,54	0,98	1,58	2,30
38	—	—	—	—	0,39	0,56	1,03	1,65	2,40
40	—	—	—	—	—	0,59	1,07	1,72	2,50
42	—	—	—	—	—	0,61	1,14	1,80	2,60
44	—	—	—	—	—	—	1,16	1,87	2,70
46	—	—	—	—	—	—	1,18	1,94	2,80
48	—	—	—	—	—	—	1,22	2,00	2,90
50	—	—	—	—	—	—	1,23	2,08	3,10

УДК 621.882.2:006.036

Г 32

Ключевые слова: винт, цилиндрическая головка

Н15-02 ВЛ 16.04.72

ОТРАСЛЕВОЙ СТАНДАРТ

ВИНТЫ С ОТВЕРСТИЕМ В ЦИЛИНДРИЧЕСКОЙ ГОЛОВКЕ

Конструкция и размеры

И1502 кyf 16.04.02

ОТРАСЛЕВОЙ СТАНДАРТ

ВИНТЫ С ОТВЕРСТИЕМ В ЦИЛИНДРИЧЕСКОЙ ГОЛОВКЕ

Конструкция и размеры

Дата введения 1973-01-01

1 Область применения

Настоящий стандарт распространяется на винты с отверстием в цилиндрической головке и устанавливает их конструкцию и размеры.

2 Нормативные ссылки

В настоящем стандарте использованы ссылки на следующие стандарты:

ОСТ 92-0762-72 Болты, винты из титановых сплавов. Технические требования;

ОСТ 1 90173-75 Прутки катаные из титановых сплавов. Технические требования.

3 Конструкция и размеры

3.1 Конструкция и размеры винтов с отверстием в цилиндрической головке должны соответствовать указанному на рисунке 1 и в таблицах 1 и 2.

Н15-02 кз 16.04.72

H15-02 *Жу* 160402

6,3 (✓)

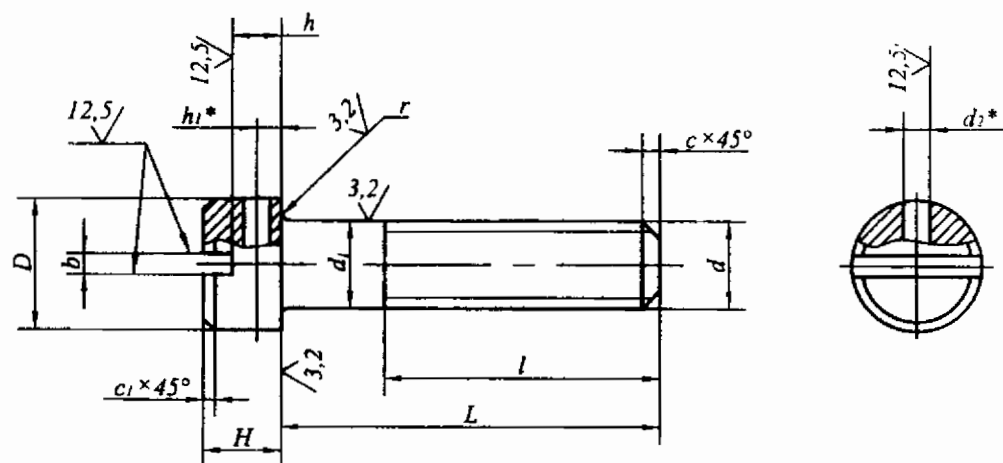


Рисунок 1

Таблица 1

Размеры в миллиметрах

Резьба		d_1	d_2	D	H	h	h_1	b	r	c	c_1	Смещение оси головки и шлица относительно оси стержня
d	Поле допуска	$h13$					$\pm 0,2$		$\pm 0,2$			
M4	6g	4	1,2	6,0	3,5	2,1	1,2	1,0		0,5	0,2	0,25
M5		5		7,5	4,5	2,8	1,4	1,2	0,5	1,0		
M6	8g	6	1,5	9,0	5,5	3,5	1,6	1,6				
M8		8		12,0	7,0	4,5	2,0	2,0	0,8	1,6		0,30

Таблица 2

Размеры в миллиметрах

d		M4		M5		M6		M8	
L		l + 1,4	Приме- няемость	l + 1,6	Приме- няемость	l + 2,0	Приме- няемость	l + 2,5	Приме- няемость
Номин.	Пред. откл.								
10	± 0,30	×		×		×		—	—
12	± 0,35	×		×		×		—	—
14		×		×		×		—	—
16		×		×		×		×	
18		14		×		×		×	
20	± 0,40	14		×		×		×	
22		14		16		×		×	
24		14		16		18		×	
26		14		16		18		×	
28		14		16		18		22	
30		14		16		18		22	
32	± 0,50	—	—	16		18		22	
34		—	—	16		18		22	
36		—	—	16		18		22	
38		—	—	16		18		22	
40		—	—	—	—	18		22	
42		—	—	—	—	18		22	
44		—	—	—	—	18		22	
46		—	—	—	—	18		22	
48		—	—	—	—	18		22	
50		—	—	—	—	18		22	
55	± 0,60	—	—	—	—	18		22	
60		—	—	—	—	—	—	22	
65		—	—	—	—	—	—	22	
Примечания									
1 Знаком «X» отмечены винты с отверстием в цилиндрической головке с резьбой на всей длине стержня.									
2 Разрешение применения типоразмеров следует указывать в графе «Применяемость» знаком «О».									

H1502 16.04.02

Пример условного обозначения винта с отверстием в цилиндрической головке, диаметром резьбы $d = 8$ мм, длиной $L = 50$ мм, из материала с условной маркировкой 61:

Винт М8×50 – 61 – ОСТ 92-0761-72.

3.2 Материал: Пруток ВТ14 – ОСТ 1 90173-75.

3.3 Отжечь.

3.4 * Размеры обеспеч. INSTR.

3.5 Теоретическая масса винтов с отверстием в цилиндрической головке приведена в приложении А.

3.6 Остальные технические требования по ОСТ 92-0762

Н15-02 КЗ 16.04.02

Приложение А
(справочное)

Теоретическая масса винтов с отверстием в цилиндрической головке

А.1 Теоретическая масса винтов с отверстием в цилиндрической головке приведена в таблице А.1.

Таблица А.1

Размеры в миллиметрах

d	M4	M5	M6	M8
L	Масса 100 шт. винтов, кг			
10	0,089	0,158	0,25	—
12	0,098	0,172	0,27	—
14	0,109	0,190	0,30	—
16	0,120	0,200	0,33	0,64
18	0,132	0,220	0,35	0,68
20	0,141	0,250	0,37	0,72
22	0,155	0,260	0,40	0,76
24	0,173	0,280	0,42	0,81
26	0,179	0,300	0,45	0,85
28	0,190	0,310	0,47	0,90
30	0,200	0,333	0,50	0,95
32	—	0,350	0,53	0,99
34	—	0,370	0,55	1,04
36	—	0,390	0,58	1,09
38	—	0,400	0,60	1,13
40	—	—	0,63	1,18
42	—	—	0,65	1,22

Н15-02 16.6.1.02

Окончание таблицы А.1

Размеры в миллиметрах

d	M4	M5	M6	M8
L	Масса 100 шт. винтов, кг			
44	—	—	0,68	1,27
46	—	—	0,71	1,32
48	—	—	0,74	1,37
50	—	—	0,76	1,41
55	—	—	0,79	1,45
60	—	—	—	1,50
65	—	—	—	1,55

УДК 621.882.2:006.036

Г 32

Ключевые слова: винт, отверстие в цилиндрической головке

Н15-02 16.04.02

ОТРАСЛЕВОЙ СТАНДАРТ

БОЛТЫ, ВИНТЫ ИЗ ТИТАНОВЫХ СПЛАВОВ

Технические требования

И15-02 РМ 16.04.02

ОТРАСЛЕВОЙ СТАНДАРТ

БОЛТЫ, ВИНТЫ ИЗ ТИТАНОВЫХ СПЛАВОВ

Технические требования

Дата введения 1973-01-01

1 Область применения

Настоящий стандарт устанавливает технические требования на изготовление, приемку, маркировку, упаковку, транспортирование и хранение болтов и винтов из титановых сплавов.

Болты и винты из титановых сплавов рекомендуются для использования в конструкциях, работающих в диапазоне температур:

- от минус 196 до плюс 400 °С – из сплава ВТ14;
- от минус 50 до плюс 300 °С – из сплава ОТ4-1 и сплава ВТ 1-0.

2 Нормативные ссылки

В настоящем стандарте использованы ссылки на следующие стандарты:

ГОСТ 1759.0-87 Болты, винты, шпильки и гайки. Технические условия;

ГОСТ 1759.1-82 Болты, винты, шпильки, гайки и шурупы. Допуски. Методы контроля размеров и отклонений формы и расположения поверхностей;

ГОСТ 24705-2004 Основные нормы взаимозаменяемости. Резьба метрическая.

Основные размеры;

ОСТ 1 03815-76 Отверстия для контровки резьбовых соединений. Размеры;

⑮ Зам. изв. 351.58.15-05Г

Н 8-06
Действ. 31.01.06

ОСТ 92-0084-80 Основные нормы взаимозаменяемости. Предельные отклонения размеров, формы и расположения поверхностей;

ОСТ 92-0230-72 Детали крепежные. Маркировка для определения марки материала;

ОСТ 92-1746-91 Основные нормы взаимозаменяемости. Резьба метрическая. Диаметры и шаги. Поля допусков для посадок с зазором (ограничение ГОСТ 8724-81, ГОСТ 16967-81, ГОСТ 16093-81);

ОСТ 92-9240-79 Основные нормы взаимозаменяемости. Допуски углов.

3 Технические требования

3.1 По форме, размерам, резьбе, предельным отклонениям, шероховатости поверхности и материалу болты и винты должны соответствовать требованиям, установленным в стандартах на конструкцию и размеры и в настоящем стандарте.

3.2 Резьба по ГОСТ 24705. Форма впадины резьбы с М5 и выше закругленная.

3.3 Поле допуска резьбы по ОСТ 92-1746.

3.4 Неуказанные предельные отклонения размеров:

- отверстий ≥ 1 мм по H14, < 1 мм по H13;
- валов ≥ 1 мм по h14, < 1 мм по h13;
- остальных по $\pm \frac{f_2}{2}$;
- угловых размеров $\pm \frac{AT17}{2}$ по ОСТ 92-9240;
- шлица по ГОСТ 1759.1.

3.5 Способ изготовления болтов и винтов определяет завод-изготовитель с учетом всех требований, установленных стандартами на конструкцию и размеры, и настоящим стандартом.

3.6 Диаметр и предельные отклонения на диаметр гладкой части стержня у неступенчатых болтов и винтов допускается:

НЗ-03 от 10.02.03

- изготавливать равным диаметру и предельному отклонению заготовки под нарезку резьбы;
- при изготовлении накатыванием занижать до пределов отклонения среднего диаметра резьбы.

3.7 Допускается болты и винты изготавливать с длиной резьбы согласно таблице 1.

Таблица 1

В миллиметрах

Резьба d	4	5	6	8	10	12	14	16	20
Длина резьбы l	7	8	9	11	13	15	16	18	21

При этом в обозначении болта, винта указывать l (длину резьбы).

Пример – Обозначение болта диаметром резьбы $d = 8$ мм, длиной $L = 40$ мм, длиной резьбы $l = 11$ мм, из материала с условной маркировкой 61:

Болт М8×40×11 – 61 – ОСТ 92-0749-72.

3.8 Допускается изготавливать болты с засверловкой и контрольным отверстием в головке с размерами по ОСТ 1 03815 (Исполнение 5).

3.9 Методы контроля болтов и винтов устанавливаются технологическим процессом, который должен обеспечить выполнение всех требований, изложенных в стандартах на конструкцию и размеры и в настоящем стандарте.

3.10 Термообработка и контроль ее должны производиться по технологическому процессу, утвержденному главным металлургом завода-изготовителя.

3.11 Антифрикционное покрытие болтов и винтов, устанавливаемых на изделие, назначает конструктор в сборочных чертежах изделий.

3.12 Неуказанные предельные отклонения размеров радиусов и фасок по ОСТ 92-0084.

3.13 Условная маркировка титановых сплавов, применяемых для изготовления болтов и винтов, должна соответствовать указанной в таблице 2.

Таблица 2

Условная маркировка марки сплава	Марка сплава
61	BT 14
63	OT 4-1
65	BT 1-0

3.14 В технически обоснованных случаях допускается изготавливать болты и винты с длинами:

– меньше указанных в соответствующих стандартах на конструкцию и размеры.

При этом длина резьбы l должна быть на всей длине стержня;

– больше указанных в соответствующих стандартах на конструкцию и размеры.

3.15 Допускается удлинение болтов и винтов до 1 мм при изготовлении методом накатывания.

3.16 На всех болтах и винтах должны быть удалены заусенцы, острые ребра притуплены радиусом или фаской не более 0,5 мм.

3.17 Диаметры контрольных отверстий в головках болтов допускается изготавливать:

– для М5 и М6 – 1,0 мм вместо 1,2 мм;

– для М8 и М10 – 1,2 мм вместо 1,5 мм.

3.18 Остальные технические требования по ГОСТ 1759.0 для болтов и винтов класса точности А.

Н 15 02 16.04.02

4 Маркировка, упаковка, транспортирование и хранение

4.1 Болты и винты по маркам материала маркировать по ОСТ 92-0230.

4.2 Болты и винты должны храниться в сухом помещении в упаковке, предохраняющей их от механических и других повреждений.

4.3 Упакованные болты и винты могут перевозиться любым видом транспорта при условии защиты их от прямого воздействия атмосферных осадков.

УДК 621.88:006.036

Г 31

Ключевые слова: болт, винт, титановый сплав, технические требования

Н15-02 1998 16.04.02

ЛИСТ РЕГИСТРАЦИИ ИЗМЕНЕНИЙ

[illegible]

H15-02