

29 30 М. М. 263-2013 А от 25.06.13

ОТРАСЛЕВОЙ СТАНДАРТ

ГАЙКИ ШЕСТИГРАННЫЕ

Основные параметры и размеры

Обозначение	Символ	Единица измерения	Значение	Обозначение	Символ	Единица измерения	Значение
Высота гайки	H	мм	0,8	Высота гайки	H	мм	0,8
Высота гайки	H	мм	1,6	Высота гайки	H	мм	1,6
Высота гайки	H	мм	2,5	Высота гайки	H	мм	2,5
Высота гайки	H	мм	4	Высота гайки	H	мм	4
Высота гайки	H	мм	6	Высота гайки	H	мм	6
Высота гайки	H	мм	8	Высота гайки	H	мм	8
Высота гайки	H	мм	10	Высота гайки	H	мм	10
Высота гайки	H	мм	12	Высота гайки	H	мм	12
Высота гайки	H	мм	16	Высота гайки	H	мм	16
Высота гайки	H	мм	20	Высота гайки	H	мм	20
Высота гайки	H	мм	25	Высота гайки	H	мм	25
Высота гайки	H	мм	30	Высота гайки	H	мм	30
Высота гайки	H	мм	40	Высота гайки	H	мм	40
Высота гайки	H	мм	50	Высота гайки	H	мм	50
Высота гайки	H	мм	60	Высота гайки	H	мм	60
Высота гайки	H	мм	80	Высота гайки	H	мм	80
Высота гайки	H	мм	100	Высота гайки	H	мм	100

Инв. № подл.	Подп.	Дата	Инв. № дубл.	Подп.	Дата
92/4349	А	28.06.13	Н-11416	ИИИ	22.08.13



Предисловие

- 1 ВВЕДЕН В ДЕЙСТВИЕ приказом руководства 5 и 6 ГУ от 06.09.73 № 100
- 2 ДЕРЖАТЕЛЬ ПОДЛИННИКА СТАНДАРТА – НКБС ФГУП «РФЯЦ-ВНИИЭФ»
- 3 ВКЛЮЧЕН в сводный перечень [1]
- 4 ПРОВЕРЕН в 1997 г., 2002 г., 2007 г., 2012 г.

29 30 М. М. 2013
 25.06.13

Инд. № подл.	№	Дата	Инд. № дубл.	Подп.	Дата
9214349	Сч	22.06.13	Н-11416	Сч	22.08.13

Содержание

1 Область применения 5

2 Нормативные ссылки 5

3 Основные параметры и размеры 6

Приложение А (справочное) Соответствие действующих условных обозначений гаек условным обозначениям гаек, принятым ранее (отдельный документ)

Библиография 11

29 зам. М.263-2013 от 25.06.13

Инв. № подл.	Подп.	Дата	Инв. № дубл.	Подп.	Дата
92/4349	С.А.	22.06.13	H-114-16	С.А.	22.06.13

Введение

При наличии в конструкторских или нормативных документах ссылок на пункты настоящего стандарта следует руководствоваться требованиями раздела 3 «Основные параметры и размеры» действующей редакции стандарта, которые соответствуют требованиям пунктов 2 - 11 редакции стандарта, действовавшей до внесения изм. № 29.

29 30 М. М. 2013 г. 25.06.13

Изм. № подл.	Поду	Дата	Изм. № дубл.	Подп.	Дата
92/4349	С.П.	28.06.13	Н-11416	Мил	22.08.13

ОТРАСЛЕВОЙ СТАНДАРТ

ГАЙКИ ШЕСТИГРАННЫЕ
Основные параметры и размеры

Дата введения 01.06.77

1 Область применения

Настоящий стандарт устанавливает основные параметры и размеры шести-
гранных гаек номинальным диаметром метрической резьбы от 1 до 24 мм класса
точности А.

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 конструкци- онных качественных и специальных сталей. Общие технические условия . . .	9
ГОСТ 1759.0-87	Болты, винты, шпильки и гайки. Технические усло- вия	9
ГОСТ 4543-71	Прокат из легированной конструкционной стали. Технические условия	9
ГОСТ 5632-72	Стали высоколегированные и сплавы коррозионно- стойкие, жаростойкие и жаропрочные. Марки	9

37 зам. М. 449-2016 30.08.16

Инв. № подл.	Подп.	Дата	Инв. № дубл.	Подп.	Дата
92/4349	СГ	30.08.16	Н-11416	Мел	06.12.16

ГОСТ 15527-2004 Сплавы медно-цинковые (латуни), обрабатываемые давлением. Марки 9

ОСТ 95 1135-79 Покрyтия металлические и неметаллические неорганические. Требования к выбору 9

ОСТ 95 1486-73 Болты, винты, шпильки и гайки. Общие технические условия 9, 10

ТУ 14-4-385-73 Проволока стальная легированная для холодной высадки 9

3 Основные параметры и размеры

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

35 ЗОМ. М.309-2015 Дорф 09.08.15

Инв. № подл. 92/4349	Подп. Дорф	Дата 2015	Инв. № дубл. Г-11416	Подп. Мил	Дата 21.08.15
-------------------------	---------------	--------------	-------------------------	--------------	------------------

$\sqrt{Ra 20 (\sqrt{1})}$

Рис. 11

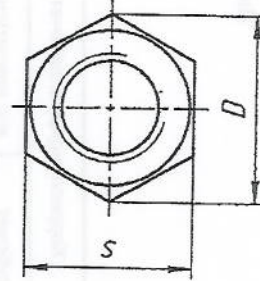
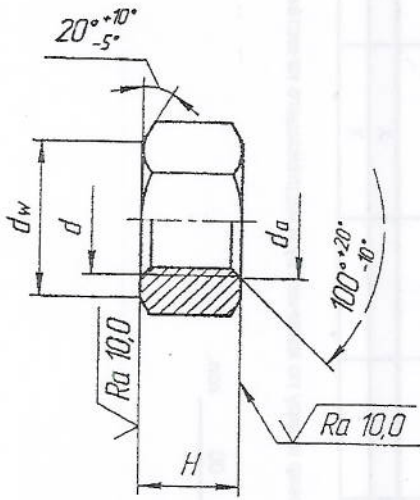
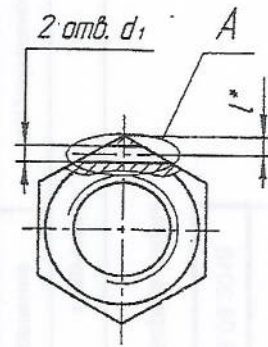
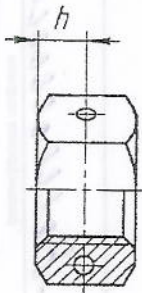


Рис. 12
Остальное - см. рис. 11



A (2:1) вариант

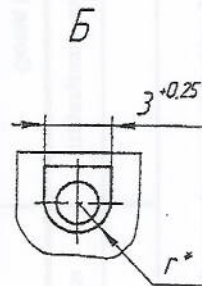
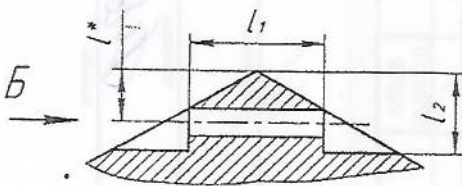


Рисунок 1

Таблица 1

Исполнение	Рисунок
1	1.1
2	1.2

34 зам. М.21-2015 Введ 30.01.15

Изм. № подл.	Подп.	Дата	Изм. № дубл.	Подп.	Дата
92/4349	Сит	01.15	Г-11416	Ивл	26.03.16

33 ЗАМ. М.520-2014 Явкоф 11.11.14

Ипв. № подл. 92/4349	Подп. С.с.	Дата 10.11.14	Ипв. № дубл. Г-11416	Пощ. СШ	Дата 24.12.14
-------------------------	---------------	------------------	-------------------------	------------	------------------

Таблица 2

	Размеры в миллиметрах																		
	(1) ¹⁾	(1,4) ¹⁾	1,6	?	2,5	3	4	5	6	8	10	12	16	(18)	20	24			
Номинальный диаметр резьбы <i>d</i>	0,25	0,3	0,35	0,4	0,45	0,5	0,7	0,8	1	1,25	1,5	1,75	2	2,5					
Шаг резьбы <i>P</i>												1,25		1,5					
Размер «под ключ» <i>s</i>		3,2		4,0 ²⁾	5,0	5,5	7,0	8,0	10,0	14,0	17,0	19,0	24,0	27,0	30,0	36,0			
Диаметр описанной окружности <i>D</i> , не менее				-0,18				-0,22						-0,33		-0,62			
<i>d_a</i>	не менее	1,0	1,4	1,6	2,0	2,5	3,0	4,0	5,0	6,0	8,8	11,0	15,3	18,9	21,1	26,8	30,1	33,5	40,0
	не более	1,15	1,61	1,84	2,30	2,90	3,45	4,60	5,75	6,75	8,75	10,80	13,00	17,30	19,40	21,60	25,90	28,2	33,6
<i>d_w</i> , не менее	Номин.	1,0	1,3	1,6	2,0	2,4	3,2	4,0	5,0	6,0	8,0	10,0	13,0	15,0	16,0	19,0			
	Пред. откл.								-0,48										-0,84
<i>d₁</i>	Номин.								0,8	1,0	1,2		2,0					2,0	
	Пред. откл.								+0,10		+0,25							+0,25	
<i>h</i>	Номин.								2,5	3,0	4,0	5,0	6,5					8,0	
	Пред. откл.								±0,300		±0,375		±0,450					±0,450	
<i>l</i>	Номин.								1,4	2,0	2,4		2,8					3,0	
	Пред. откл.										±0,24							±0,24	
<i>l₁</i>	Номин.										4,0		5,0					5,0	
	Пред. откл.										-0,75							-0,75	
<i>l₂</i>	Номин.									3,2	3,8		4,8					5,0	
	Пред. откл.										±0,24							±0,24	
I	Номин.									1,2	1,5		2,0					2,0	
	Пред. откл.																		
Допуск симметричности шести-гранника (размера «под ключ» <i>s</i>) относительно оси отверстия в диаметральном выражении (2Г14)					0,60			0,72		0,86			1,04					1,24	
Масса 1000 шт. гаек из стали, кг	0,062	0,057	0,074	0,141	0,272	0,377	0,800	1,208	2,441	5,130	11,370	15,400	33,170	47,030	62,600	107,000			

1) Для ответной резьбы покупных изделий.
 2) Допускается увеличение размера до 5 мм.
 Приложения
 1 Размеры гаек, заключенные в скобки, применять не рекомендуется.
 2 Для определения массы гаек из латуни значения массы, указанные в таблице, умножают на коэффициент 1,08.

Примеры

1 Условное обозначение гайки исполнения 1 диаметром метрической резьбы $d = 12$ мм, с крупным шагом резьбы, полем допуска резьбы 7H, класса прочности 5, с покрытием 01 толщиной 9 мкм –

Гайка M12-7H.5.019 OCT 95 1452-73;

2 Условное обозначение гайки исполнения 2 диаметром метрической резьбы $d = 12$ мм, с крупным шагом резьбы, полем допуска резьбы 7H, класса прочности 12, из стали 30ХГСА, с покрытием 01 толщиной 9 мкм –

Гайка 2M12-7H.12.30ХГСА.019 OCT 95 1452-73;

3 Условное обозначение гайки исполнения 1 диаметром метрической резьбы $d = 12$ мм, с мелким шагом резьбы, полем допуска резьбы 7H, класса прочности 12, из стали 30ХГСА, с покрытием 01 толщиной 9 мкм –

Гайка M12×1,25-7H.12.30ХГСА.019 OCT 95 1452-73;

4 Условное обозначение гайки исполнения 2 диаметром метрической резьбы $d = 12$ мм, с мелким шагом резьбы, полем допуска резьбы 7H, класса прочности 12 из стали 40X, с покрытием 01 толщиной 9 мкм –

Гайка 2M12×1,25-7H.12.40X.019 OCT 95 1452-73;

5 Условное обозначение гайки исполнения 1 диаметром метрической резьбы $d = 12$ мм, с мелким шагом резьбы, полем допуска резьбы 7H, группы материала 32 из латуни ЛС59-1, с покрытием 13 толщиной 9 мкм –

Гайка M12×1,25-7H.32.ЛС59-1.139 OCT 95 1452-73;

6 Условное обозначение гайки исполнения 2 диаметром метрической резьбы $d = 12$ мм, с мелким шагом резьбы, полем допуска резьбы 7H, группы материала 32 из латуни ЛС59-1, с покрытием О-С(69) толщиной 9 мкм –

Гайка 2M12×1,25-7H.32.ЛС59-1.О-С(69)9 OCT 95 1452-73;

7 Условное обозначение гайки исполнения 1 диаметром метрической резьбы $d = 12$ мм, с мелким шагом резьбы, полем допуска резьбы 7H, группы материала 23 из стали 14Х17Н2, с покрытием 11 –

Гайка M12×1,25-7H.23.14Х17Н2.11 OCT 95 1452-73;

8 Условное обозначение гайки исполнения 1 диаметром метрической резьбы $d = 2$ мм, с крупным шагом резьбы, полем допуска резьбы 6H, группы материала 23 из стали 14Х17Н2, с покрытием 11 –

Гайка M2-6H.23.14Х17Н2.11 OCT 95 1452-73;

33 Зам. М. 520-2014 (Решен 11.11.14)

Инд. № полл.	Полу	Дата	Инд. № дубл.	Полл.	Дата
92/4349	С	10.11.14	F-1446	С	28.12.14

9 Условное обозначение гайки исполнения 2 диаметром метрической резьбы $d = 8$ мм, с крупным шагом резьбы, полем допуска резьбы 7H, класса прочности 05, с покрытием 01 толщиной 9 мкм –

Гайка 2M8-7H.05.019 ОСТ 95 1452-73.

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

Таблица 3

Материал			Шаг резьбы, мм	Обозначение покрытия				
Марка и обозначение НД	Условное обозначение группы по ГОСТ 1759.0	Класс прочности по ОСТ 95 1486		по ОСТ 95 1135	цифровое – по ГОСТ 1759.0			
Сталь 20 ГОСТ 1050	-	5 05 ¹⁾	До 0,45 включ.	Ц3.хр	01			
			От 0,5 до 0,75 включ.	Ц6.хр				
			От 0,8 и более	Ц9.хр				
			-	-	-	До 0,45 включ.	Кд3.хр	02
						От 0,5 до 0,75 включ.	Кд6.хр	
						От 0,8 и более	Кд9.хр	
Сталь 16ХСНТУ 14-4-385, сталь 30ХГСА ГОСТ 4543, сталь 40Х ГОСТ 4543	-	12	До 0,45 включ.	Ц3.хр	01			
			От 0,5 до 0,75 включ.	Ц6.хр				
			От 0,8 и более	Ц9.хр				
			-	-	-	До 0,45 включ.	Кд3.хр	02
						От 0,5 до 0,75 включ.	Кд6.хр	
						От 0,8 и более	Кд9.хр	
Латунь ЛС59-1 ГОСТ 15527	32	-	До 0,45 включ.	Н3	13			
			От 0,5 до 0,75 включ.	Н6				
			От 0,8 и более	Н9				
			-	-	-	До 0,45 включ.	О-С(69)3	-
						От 0,5 до 0,75 включ.	О-С(69)6	
						От 0,8 и более	О-С(69)9	
Сталь 14Х17Н2 ГОСТ 5632	23	-	До 0,45 включ.	Хим. Пас	11			
			От 0,5 до 0,75 включ.					
			Св. 0,8 и более					

¹⁾ Для гаек номинальными диаметрами резьбы, равными 1,4; 8; 24 мм.

33 зам. М.520-2014

Исп. № подл.	Подп.	Дата	Исп. № дубл.	Подп.	Дата
92/4349	Сар.	20.11.14	Г-11416	СР	24/12/14

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

3.4 Поле допуска резьбы гаек с шагом:

- до 0,45 мм включительно – 6Н;
- свыше 0,45 мм – 7Н.

3.5 * Размеры обеспеч. INSTR.

3.6 ** Значение параметра шероховатости поверхностей гайки из стали 14X17H2 должно быть:

- Ra* 5,0 мкм для резьбы гайки;
- Ra* 0,63 мкм для наружной поверхности гайки;
- Ra* 25 мкм для поверхности контрольных отверстий.

3.7 Для гаек диаметром метрической резьбы от 1,0 до 2,5 мм, изготавливаемых методом штамповки, вместо выполнения фасок допускается притупление острых кромок.

3.8 Остальные требования – по ОСТ 95 1486.

3.9 Соответствие действующих условных обозначений гаек условным обозначениям гаек, принятым ранее, приведено в приложении А.

33 30 м. М. 520-2014 Я. 21.11.14

Инв. № подл. 92/4349	Подп. Сев	Дата 21.11.14	Инв. № дубл. Г-11416	Подп. Сев	Дата 21.11.14
-------------------------	--------------	------------------	-------------------------	--------------	------------------

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.)

29 Ноб. М.263-2013 д. 607 25.06.13

Инв. № подл.	Подп.	Дата	Инв. № дубл.	Подп.	Дата
92/4349	А	28.06.13	Н-11416	ИИ	22.08.13

Лист регистрации изменений

Изм.	Номера листов (страниц)				Всего листов (страниц) в докум.	№ докум.	Входящий № сопроводительного документа и дата	Подпись	Дата
	измененных	замененных	новых	аннулированных					
29	-	все	8-12	5а, 6е	12	М.263-2013	<i>Рогов</i>	25.06.2013	
30	-	6, 10	-	-		М.417-2013	<i>Рогов</i>	12.09.2013	
31	-	5, 6, 9	-	-		М.519-2013	<i>Рогов</i>	14.11.2013	
32	-	6, 9	-	-		М.4-2014	<i>Рогов</i>	14.01.2014	
33	-	6-10	5а	-	13	М.520-2014	<i>Рогов</i>	14.11.2014	
34	-	6а	-	-		М.21-2015	<i>Рогов</i>	30.01.2015	
35	-	6	-	-		М.309-2015	<i>Рогов</i>	09.06.2015	
36	-	5	-	-		М.134-2016	<i>Рогов</i>	29.03.2016	
37	-	5	-	-		М.449-2016	<i>Рогов</i>	30.08.2016	

29 Нов. М.263-2013 Рогов 25.06.13

Инв. № подл.	Подп.	Дата	Инв. № дубл.	Подп.	Дата
924349	<i>Сид</i>	...06.13	Н-11416	<i>Сид</i>	06.12.16