



ОТРАСЛЕВОЙ СТАНДАРТ

Гайки  
запрессовываемые

Технические условия

ОСТ 4Г 0.893.014-81

Издание официальное

1982

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

(5)

ГАЙКИ ЗАПРЕССОВЫВАЕМЫЕ

ОСТ 4Г 0.893.014-81

Технические условия

Взамен ОСТ 4Г 0.893.014

Редакция I-71

Директивным письмом организации от 25.06.81 № 017-107/К/1342 срок действия установлен с 01.01.83 до 01.01.88. *137. (5)*

Несоблюдение стандарта преследуется по закону

Настоящий стандарт распространяется на запрессовываемые гайки с замковым пазом для крепления и резьбой от М1,6 до М6.

Гайки предназначены для установки на панелях, шасси и других деталях из алюминиевых сплавов, латуни и стали (например, АМц, Д16, Л63, стали 10, 20, 35) и других металлов и сплавов, которые при прочности  $\sigma_B$  от 18 до 50 кгс/мм<sup>2</sup> обладают достаточной пластичностью.

Узел "гайка-панель" рассчитан на те же нагрузки, которые допускает стандартные винты из стали, имеющие класс прочности 8.8 до ГОСТ 1759-70. *(9)*

Размеры отверстий и толщина панелей для установки гаек приведены в рекомендуемом приложении 1.

Примеры установки гаек на панели приведены в рекомендуемом приложении 2.

Стандарт может применяться как при разработке конструкторской документации, так и при изготовлении гаек, так как в нем приведены все размеры и другие данные, необходимые для изготовления и контроля.

Сведения о прочности узла "гайка-панель" приведены в справочном приложении 3.

Примеры применения гаек приведены в справочном приложении 4.

Ограничения применяемости гаек проводится предприятиями в графе "Применяемость" табл. 1 и 2 знаками ограничения по

~~ОСТ 4Г 0.000.208, 80 (5)~~

*РА, 107. 1.1007-87*

"Таблица применения запрессовываемых гаек по ОСТ 4Г 0.893.014-81 взамен ОСТ 4Г 0.893.014, ред. I-71, приведена в справочном приложении 3а"

Издание официальное

ГР 8228336  
от 28.II.81

Перепечатка воспрещена

7

1. КОНСТРУКЦИЯ И РАЗМЕРЫ

1.1. Конструкция, размеры и масса гаек должны соответствовать указанным на чертеже и в табл. 1.

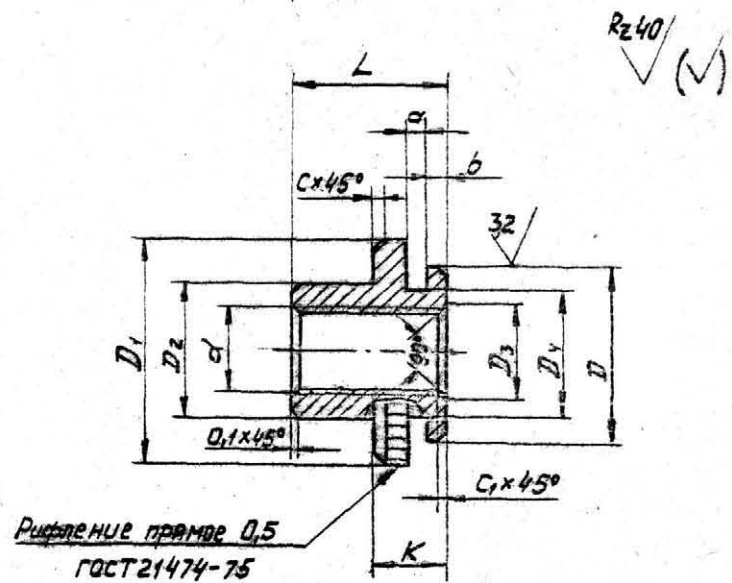


Таблица 1

Размеры в мм

Размер- ца d	D (h11)	D <sub>1</sub> (h12)	D <sub>2</sub> (h11)	D <sub>3</sub> (H12)	D <sub>4</sub> (h12)	L (h14)	K (h12)	C <sub>1</sub>	b (h11)	C	C <sub>1</sub>	Масс- ца, г	При- мен- есть
M1,6	3,2	4,0	2,1	1,6	2,4	2,0		0,20			0,35	0,10	○
M2	3,6	4,5	2,6	2,2	2,8	2,5	1,5	0,25	0,4	0,2	0,40	0,12	○
M2,5	4,0	5,0	3,2	2,6	3,3						0,45	0,13	○
M3	4,5	5,5	3,8	3,3	3,8	3,5					0,50	0,22	○
M4	6,0	7,0	5,0	4,2	5,0	4,5	2,0	0,25	0,5	0,3	0,70	0,35	○
M5	7,8	9,0	6,2	5,3	6,6	5,5	2,5				0,80	0,86	○
M6	9,5	11,0	7,4	6,3	8,0	6,0	3,0				1,00	1,47	○

Измеряется. Размер d по рисунку.

8

1.2. Материал и покрытие гаек должны соответствовать указанным в табл. 2.

Таблица 2

Наименование и марка материала*	Класс прочности по ГОСТ 1759 5-87	Наименование	Покрытие		Обозначение (общее) материала и покрытия	Применяемость
			Шаг резьбы, мм	Обозначение по ГОСТ 9.306-85		
Сталь 30ХГСА	12	Цинков с хроматированием	01	До 0,45 включ.	Ц3.хр	12.30ХГСА.013
				От 0,5 до 0,75 включ.	Ц6.хр	12.30ХГСА.016
				От 0,8 и выше	Ц9.хр	12.30ХГСА.019
		Адмидас с хроматированием	02	До 0,45	Кл3.хр	12.30ХГСА.023
				От 0,5 до 0,75 включ.	Кл6.хр	12.30ХГСА.026
				От 0,8 и выше	Кл9.хр	12.30ХГСА.029

1.3. Термообработка: закалить в безокислительной среде до твердости HRC 46...52 (допускается закалка в заготовках).

1.4. Пример условного обозначения и записи в технической документации гайки диаметром резьбы  $d = 3$  мм, с полем допуска 6H, класса прочности 12, из стали 30ХГСА, с цинковым покрытием с хроматированием толщиной 6 мкм: **Гайка М3 12.30ХГСА.Ц6-хр ОСТ 4Г 0.893.014-81;**

то же для гайки с диаметром резьбы  $d = 1,6$  мм, с полем допуска 6H, класса прочности 12, из стали 30ХГСА, с кадмиевым покрытием с хроматированием толщиной 3 мкм: **Гайка М1,6-6H.12.30ХГСА.Кл3-хр ОСТ 4Г.0.893.014-81.**

1.5. В технических требованиях сборочных чертежей должно быть введено указание о запрессовке по примеру:

Гайку поз... **запрессовать** по ОСТ 4Г 0.893.014-81.

2. ТЕХНИЧЕСКИЕ ТРЕБОВАНИЯ

2.1. Гайки должны изготавливаться в соответствии с требованиями настоящего стандарта и ГОСТ 1759-70. **1759.0-81**

2.2. Резьба гаек и ~~отклонения~~ **после подрезки резьбы под метрические и метрические покрытия по ГОСТ 9.306-85** должны соответствовать ОСТ 4Г 0.893.014-81. **РА 107.70.001-89.**

В технически обоснованных случаях с разрешения отдела стандартизации предприятия допускается применение других стандартизованных полей допусков.

2.3. В местах сопряжения одной поверхности с другой под прямым углом допускаются закругления или фаски до 0,1 мм.

2.4. Твердость каждой партии гаек, одновременно подвергнутых термообработке, должна быть подтверждена образцом-"свидетелем".

2.5. Гальваническое покрытие гаек должно быть без повреждений, отслоений, вадутий и соответствовать требованиям ГОСТ 9.301-78. **86**

2.6. Водородная хрупкость гаек, возникающая в процессе нанесения гальванического покрытия, должна быть снята в соответствии с ОСТ 4Г 0.054.076. **ОСТ 107.46009А.001-86**

2.7. При установке гаек рекомендуется выдерживать расстояние от края панели до оси отверстия не менее 1,5D<sub>1</sub>.

3. МАРКИРОВКА И ПРАВИЛА

3.1. Проверку размеров производят:

при изготовлении гаек на токарных станках - у 100 % гаек; при изготовлении на токарных автоматах - у 10 % гаек от каждой партии.

Гайки: при обнаружении брака контролю поддокументацию корректировать по плану-графику предприятия. образ- твер- и об- разцами-"свидетелями" от каждой партии. твер- сти гайки возвращаются на повторную термообработку и образ-

3.3. Внешнему осмотру после покрытия подвергается 100 % гаек.

4. МАРКИРОВКА, УПАКОВКА, ТРАНСПОРТИРОВАНИЕ И ХРАНЕНИЕ

4.1. Маркировка и упаковка гаек должны производиться в соответствии с требованиями ГОСТ 16160-72 и ОСТ 4Г 0.070.888.

**ОСТ 9.014-784 ОСТ 825674**

1.2. Материал и покрытие гаек должны соответствовать указанным в табл. 2.

Таблица 2

Наименование и марка материала*	Класс прочности по ГОСТ 1759.5-87	Наименование	Покрытие		Обозначение (общее) материала и покрытия	Применяемость
			Шаг резьбы, мм	Обозначение по ГОСТ 9.306-85		
Сталь 30ХГСА	12	Цинковое с хромированием	До 0,45 включ.	ИЗ.хр	12.30ХГСА.013	
			От 0,5 до 0,75 включ.	И6.хр	12.30ХГСА.016	
			От 0,8 и выше	И9.хр	12.30ХГСА.019	
		Цинковое с хромированием	До 0,45	КлЗ.хр	12.30ХГСА.023	
			От 0,5 до 0,75 включ.	Кл6.хр	12.30ХГСА.026	
			От 0,8 и выше	Кл9.хр	12.30ХГСА.029	

1.3. Термообработка: казать в безокислительной среде при температуре 300-350°C (документация) ...

\* Для гаек, обрабатываемых на станках-автоматах, допускается замена стали 30ХГСА на сталь 25Х13Н2. Гайка М3х12.30ХГСА.И6.хр ОСТ 4Г 0.893.014-81; то же для гайки с диаметром резьбы d = 1,6 мм, с полем допуска 6Н, класса прочности 12, из стали 30ХГСА, с кадмиевым покрытием с хромированием толщиной 3 мкм: Гайка М1,6-6Н.12.30ХГСА.И6.хр ОСТ 4Г.0.893.014-81.

1.5. В технических требованиях сборочных чертежей должно быть введено указание о запрессовке по примеру: Гайку поз... запрессовать по ОСТ 4Г 0.893.014-81.

2. ТЕХНИЧЕСКИЕ ТРЕБОВАНИЯ

2.1. Гайки должны изготавливаться в соответствии с требованиями настоящего стандарта и ГОСТ 1759-70. ~~1759.0-81~~

2.2. Резьба гаек и ~~сначала~~ <sup>после</sup> ~~пределных отклонений~~ <sup>полюсов резьбы</sup> ~~должна~~ <sup>поверхности</sup> ~~соответствовать~~ <sup>покрытия</sup> ~~ОСТ 4Г 0.016-81~~ <sup>по ГОСТ 9.014-78</sup> ~~РА 107.70.001-89~~ <sup>по ГОСТ 9.014-78</sup>

В технически обоснованных случаях с разрешения отдела стандартизации предприятия допускается применение других стандартизованных полей допусков.

2.3. В местах сопряжения одной поверхности с другой под прямым углом допускаются закругления или фаски до 0,1 мм.

2.4. Твердость каждой партии гаек, одновременно подвергнутых термообработке, должна быть подтверждена образцом-"свидетелем".

2.5. Гальваническое покрытие гаек должно быть без повреждений, отслоений, вадутий и соответствовать требованиям ГОСТ 9.301-70. ~~86~~

2.6. Водородная хрупкость гаек, возникающая в процессе нанесения гальванического покрытия, должна быть снята в соответствии с ОСТ 4Г 0.054.076. ~~ОСТ 107.460092.001-86~~

2.7. При установке гаек рекомендуется выдерживать расстояние от края панели до оси четверти не менее 1,5d.

3. ПРАВИЛА ПРОВЕРКИ

3.1. Проверку размеров производят: при изготовлении гаек на токарных станках - у 100 % гаек; при изготовлении на токарных автоматах - у 10 % гаек от каждой партии, но не более 100 шт.; при обнаружении брака контролю подвергается вся партия.

3.2. Твердость гаек после термообработки проверяется по образцам-"свидетелям" от каждой партии; при отклонении от заданной твердости гайки возвращаются на повторную термообработку со старыми образцами-"свидетелями".

3.3. Внешнему осмотру после покрытия подвергается 100 % гаек.

4. МАРКИРОВКА, УПАКОВКА, ТРАНСПОРТИРОВАНИЕ И ХРАНЕНИЕ

4.1. Маркировка и упаковка гаек должны производиться в соответствии с требованиями ГОСТ 18160-72 и ОСТ 4Г 0.070.000.

ГОСТ 9.014-784 ГОСТ 825-874



Упаковка должна быть плотной, не допускающей перемещения гаек внутри тары при транспортировании.

4.2. Вариант внутренней упаковки по ОСТ 4Г 0.893.008 ~~называется~~ <sup>ГОСТ 9.014-74 и ГОСТ В</sup> называется потребителем по договоренности с предприятием-изготовителем.

③ Гаечки должны быть завернуты ~~не в парафинированную бумагу по ГОСТ 9569-78.~~

Промежутки в коробках заполняются гофрированным картоном по ГОСТ 7376-78 или другим аналогичным по назначению материалом.

4.3. При транспортировании внутренняя тара должна размещаться в деревянные ящики согласно ГОСТ 2991-78. Промежутки между коробками или пакетами и стенками ящика, заполняют гофрированным картоном по ГОСТ 7376-78, сухой древесной стружкой или другим аналогичным по назначению материалом.

4.4. Упакованные гайки должны храниться в складских помещениях при температуре от 5 до 30 °С, при относительной влажности воздуха не более 85 % и при отсутствии в окружающем воздухе кислотных и других агрессивных примесей.

4.5. Упакованные гайки можно перевозить любым видом транспорта при условии защиты тары от прямого воздействия атмосферных осадков.

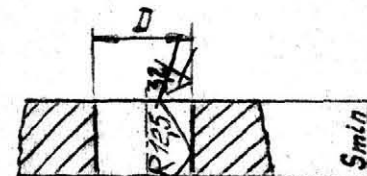
## 5. ГАРАНТИИ ИЗГОТОВИТЕЛЯ

5.1. Изготовитель должен гарантировать соответствие гаек требованиям настоящего стандарта при соблюдении потребителем условий применения, хранения и транспортирования, установленных стандартом.

Гарантийный срок устанавливается II лет со дня принятия гаек техническим контролером предприятия-изготовителя.

ПРИЛОЖЕНИЕ I  
Рекомендуемое

## РАЗМЕРЫ ОТВЕРСТИЙ И ТОЛЩИНА ПАНЕЛЕЙ ДЛЯ УСТАНОВКИ ГАЕК

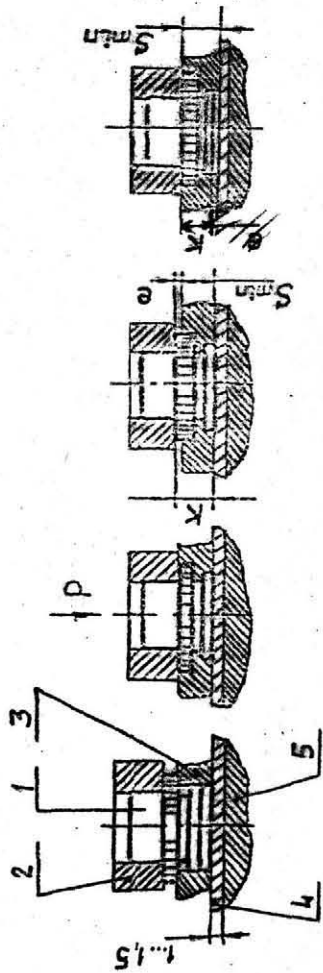


Края отверстий не притуплять и фаски не делать.

мм

Резьба гайки	D (мм)	S <sub>min</sub>
M1,6	9,2	1,5
M2	3,6	
M2,5	4,0	
M3	4,5	2,0
M4	6,0	
M5	7,8	
M6	9,5	3,0

УСТАНОВКА ГАЕК НА ПАНЕЛИ



Допускается зазор  $e$  не более 0,15 мм в случае, если  $S_{\min}$  менее размера  $k$ .

Допускается зазор  $e$  не более 0,15 мм в случае, если  $S_{\min}$  больше размера  $k$ .

Примечания. Размер  $k$  указан на чертеже стандарты и в табл. 1, размер  $S_{\min}$  - см. рекомендуемое приложение 1.

1 - гайка; 2 - кольцо нажимное (сталь, тв. ~~HRС 48...53~~ <sup>49 53 HRСЭ</sup>); 3 - панель;

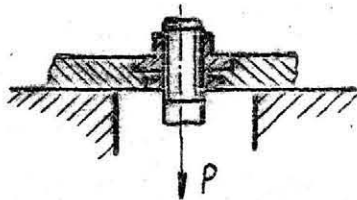
4 - подложка\*; 5 - опора (сталь)

<sup>49 53 HRСЭ</sup>

\* Материал подложки: сталь, твердость ~~HRС 48...53~~ <sup>49 53 HRСЭ</sup> - при запрессовке гаек в панель из стали, латуни и материала марки АМц; алюминиевый сплав АЛ6Т - при запрессовке гаек в панель из материала марки АМц.

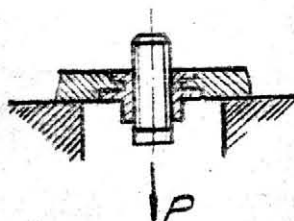
СВЕДЕНИЯ О ПРОЧНОСТИ УЗЛА "ГАЙКА-ПАНЕЛЬ"

Результаты испытаний на прочность узла "гайка-панель" под нагрузкой в рабочем направлении



Резьба а	Минимальное усилие разрушения панелей из АМц, кгс
М1,6	150
М2	176
М2,5	176
М3	202
М4	346
М5	500
М6	780

Результаты испытаний на прочность узла "гайка-панель"  
под нагрузкой в направлении, обратном рабочему



Резьба d	Минимальное усилие раз- рушения панелей из АМц, кгс
M1,6	50
M2	77
M2,5	90
M3	98
M4	196
M5	248
M6	372



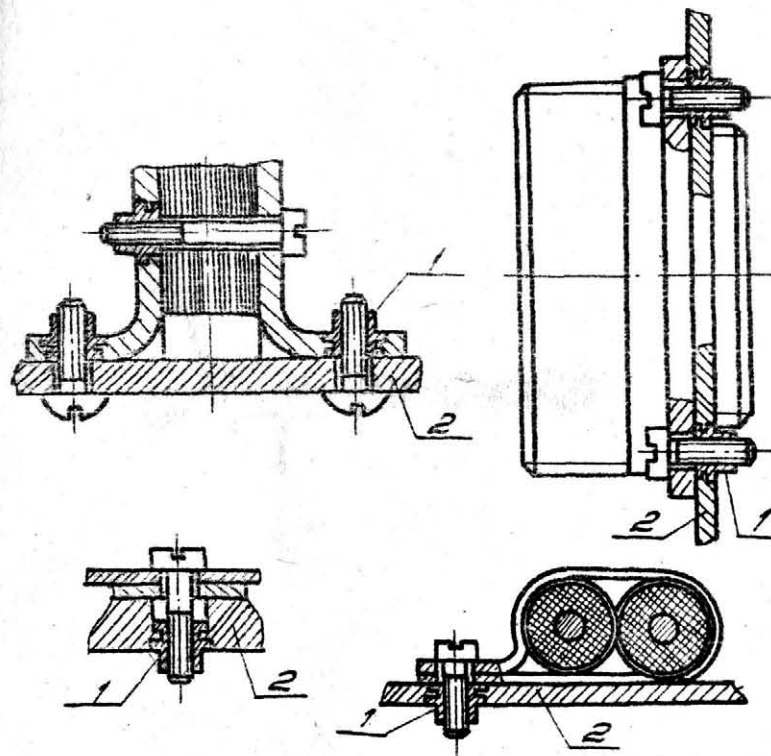
ТАБЛИЦА

ПРИМЕНЕНИЯ ЗАПРЕССОВЫВАЕМЫХ ГАЕК

ПО ОСТ 4Г 0.893.014-81 ВЗАМЕН ОСТ 4Г 0.893.014. РЕД. 1-71

Обозначение по ОСТ 4Г 0.893.014-81	Обозначение по ОСТ 4Г 0.893.014, ред. 1-71
Гайка М1,6...12.30ХТСА.02...	ГР 8.935.734
М1,6...12.30ХТСА.01...	ГР 8.935.735
М2...12.30ХТСА.02...	ГР 8.935.736
М2...12.30ХТСА.01...	ГР 8.935.737
М2,5...12.30ХТСА.02...	ГР 8.935.738
М2,5...12.30ХТСА.01...	ГР 8.935.739
М3...12.30ХТСА.02...	ГР 8.935.740
М3...12.30ХТСА.01...	ГР 8.935.741
М4...12.30ХТСА.02...	ГР 8.935.742
М4...12.30ХТСА.01...	ГР 8.935.743
М5...12.30ХТСА.02...	ГР 8.935.744
М5...12.30ХТСА.01...	ГР 8.935.745
М6...12.30ХТСА.02...	ГР 8.935.746
М6...12.30ХТСА.01...	ГР 8.935.747

ПРИМЕРЫ ПРИМЕНЕНИЯ ГАЕК



1 - гайка; 2 - панель

СО Д Е Р Ж А Н И Е

1. КОНСТРУКЦИЯ И РАЗМЕРЫ	2
2. ТЕХНИЧЕСКИЕ ТРЕБОВАНИЯ	5
3. ПРАВИЛА ПРИЕМКИ	5
4. МАРКИРОВКА, УПАКОВКА, ТРАНСПОРТИ- РОВАНИЕ И ХРАНЕНИЕ	5
5. ГАРАНТИИ ИЗГОТОВИТЕЛЯ	6
Рекомендуемое приложение 1. РАЗМЕРЫ ОТВЕРСТИЙ И ТОЛЩИНА ПАНЕЛЕЙ ДЛЯ УСТАНОВКИ ГАЕК	7
Рекомендуемое приложение 2. УСТАНОВКА ГАЕК НА ПАНЕЛИ	8
Справочное приложение 3. СВЕДЕНИЯ О ПРОЧНОСТИ УЗЛА "ГАЙКА-ПАНЕЛЬ"	9
Справочное приложение 3а. ТАБЛИЦА ПРИМЕНЕНИЯ ЗАПРЕССОВЫВАЕМЫХ ГАЕК ПО ОСТ 4Г 0.893.014-81 ВЗАМЕН ОСТ 4Г 0.893.014, РЕД. I-71	10а
Справочное приложение 4. ПРИМЕРЫ ПРИМЕНЕНИЯ ГАЕК	11

---