Гайки чистые шестигранные

с метрической резьбой от 2,6 до 48 *мм*
и с дюймовой резьбой от $^1/_4$″ до 2″

ОСТ / НКТП 3312

Редакция 1938 г.
Взамен ОСТ 1744, 1745, 1746, 1747, 1750, 1751 и ОСТ/НКТП 8133/762

Настоящий стандарт распространяется на гайки чистые, изготовленные из чистотянутого шестигранного металла путем токарной обработки торцовых поверхностей со сверленым отверстием под резьбу.

Допускается изготовление чистых гаек не из чистотянутого шестигранного металла с дополнительной обработкой граней.

А. Классификация

Гайки чистые могут быть с метрической основной, 1-й и 2-й мелкой и дюймовой резьбой и по своему виду разделяются на:

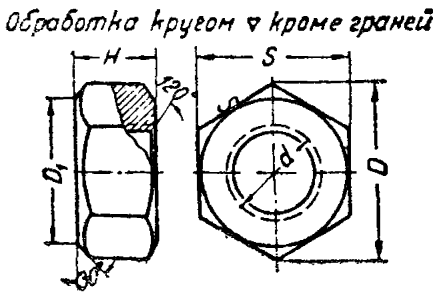
1) шестигранные с 2 фасками;
» » 1 фаской;
2) шестигранные корончатые.

Примечание. Гайки чистые с дюймовой резьбой могут применяться лишь в качестве запасных деталей и не должны применяться при проектировании новых изделий.

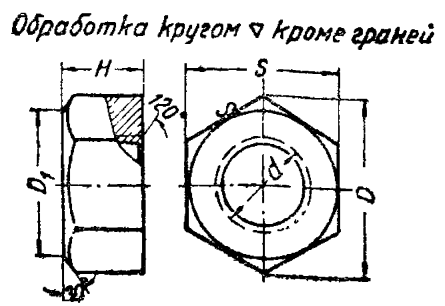
Б. Размеры, допуски и вес

1. Гайки шестигранные:

С 2 фасками



С 1 фаской



$D_1 \approx 0{,}95\ S$

Диаметр резьбы		Размер „под ключ" S, *мм*		Высота H *мм*		D *мм*	Допускаемая эксцентричность отверстия *мм*
мм	дюйм.	номин. размер	допуск. отклон.	номин. размер	допуск. отклон.		
2,6	—	5	— 0,16	2,6	± 0,4	5,8	0,2
3	—	6	— 0,16	3	± 0,4	6,8	0,2
4	—	8	— 0,2	4	± 0,5	9,2	0,25
5	—	9	— 0,2	4,5	± 0,5	10,4	0,25

gost.e-ecolog.ru

Продолжение ОСТ/НКТП 3312

Диаметр резьбы		Размер „под ключ" *S*, *мм*		Высота *H* *мм*		*D* *мм*	Допускаемая эксцентричность отверстия *мм*
мм	дюйм.	номин. размер	допуск. отклон.	номин. размер	допуск. отклон.		
6	1/4	11	— 0,24	5,0	± 0,5	12,7	0,3
8	5/16	14	— 0,24	6,0	± 0,6	16,2	0,3
10	3/8	17	— 0,24	8	± 0,6	19,6	0,4
12	1/2	22	— 0,28	10	± 0,6	25,4	0,4
14	—	22	— 0,28	11	± 0,7	25,4	0,4
16	5/8	27	— 0,28	13	± 0,7	31,2	0,5
18	—	32	— 0,34	14	± 0,7	36,9	0,5
20	3/4	32	— 0,34	16	± 0 7	36,9	0,5
22	7/8	36	— 0,34	18	± 0,7	41,6	0,6
24	—	36	— 0,34	20	± 0,8	41,6	0,6
—	1	41	— 0,34	20	± 0,8	47,3	0,6
27	—	41	— 0,34	22	± 0,8	47,3	0,6
30	1 1/8	46	— 0,34	24	± 0,8	53,1	0,6
—	1 1/4	50	— 0,34	25	± 0,8	57,7	0,6
36	—	55	— 0,4	28	± 0,8	63,5	0,7
—	1 1/2	60	— 0,4	30	± 0,8	69,3	0,7
42	—	65	— 0,4	35	± 1,0	75,0	0,8
—	1 3/4	70	— 0,4	35	± 1,0	80,8	0,8
48	—	75	— 0,4	40	± 1,0	86,5	0,9
—	2	80	— 0,4	40	± 1,0	92,4	0,9

Примеры условного обозначения гаек

для болта ∅ 24 *мм*

С 2 фасками с основной метрической резьбой: *Гайка АМ 24 ОСТ/НКТП 3312*

„ 2 „ „ 1-й мелкой „ „ *Гайка А 1 М 24 ОСТ/НКТП 3312*

„ 2 „ „ 2-й „ „ „ *Гайка А 2 М 24 ОСТ/НКТП 3312*

„ 1 фаской с основной „ „ *Гайка Б М 24 ОСТ/НКТП 3312*

„ 1 „ „ 1-й мелкой „ „ *Гайка Б 1 М 24 ОСТ/НКТП 3312*

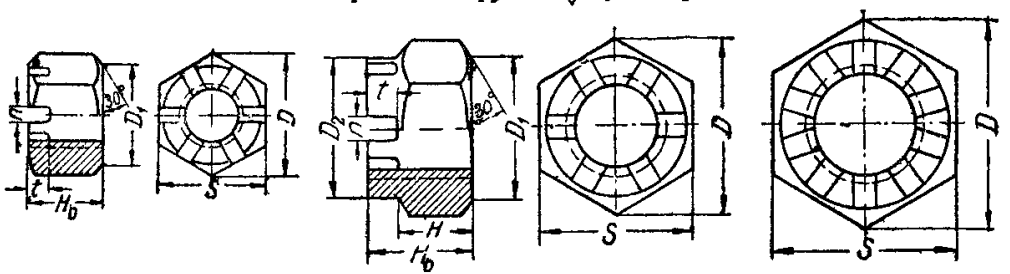
„ 1 „ „ 2-й „ „ „ *Гайка Б 2 М 24 ОСТ/НКТП 3312*

„ 2 фасками для болта ∅ 1/4" . . . . . *Гайка А 1/4 ОСТ/НКТП 3312*

„ 1 фаской „ „ ∅ 3/4" . . . . . *Гайка Б 3/4 ОСТ/НКТП 3312*

2. Гайки шестигранные корончатые

Обработка кругом ▽ кроме граней



$D_1 = 0{,}95\ S$

Диаметр резьбы		Размер „под ключ" S, мм		Высота H_0 мм		D номин., мм	Допускаемая эксцентричность отверстия, мм	Высота H мм		Диаметр венчика D_2 мм		Число прорезей	Ширина шлица n мм		Глубина шлица t мм		Смещение оси шлица, мм	Шплинт, мм
мм	дюйм.	номин. размер	допуск. отклон.	номин. размер	допуск. отклон.			номин. размер	допуск. отклон.	номин. размер	допуск. отклон.		номин. размер	допуск. отклон.	номин. размер	допуск. отклон.		
4	—	8	— 0,2	6	+ 0,5	9,2	0,25	—	—	—	—	6	1,2	+ 0,2	2,5	+ 0,6	0,15	1 × 12
5	—	9	— 0,2	7	+ 0,5	10,4	0,25	—	—	—	—		1,2	+ 0,2	2,5	+ 0,6	0,15	1 × 12
6	1/4	11	— 0,24	8	+ 0,6	12,7	0,3	—	—	—	—		2	+ 0,3	3	+ 0,7	0,2	1,5 × 15
8	5/16	14	— 0,24	9	+ 0,6	16,2	0,3	—	—	—	—		2,5	+ 0,3	3,5	+ 0,7	0,2	2 × 20
10	3/8	17	— 0,24	12	+ 0,7	19,6	0,4	—	—	—	—		3,0	+ 0,3	4	+ 0,7	0,2	2,5 × 25
12	1/2	22	— 0,28	15	+ 0,7	25,4	0,4	10	— 0,6	20	± 0,2		3,5	+ 0,4	5	+ 0,7	0,25	3 × 30
14	—	22	— 0,28	16	+ 0,7	25,4	0,4	11	— 0,6	20	± 0,2		3,5	+ 0,4	5	+ 0,7	0,25	3 × 30
16	5/8	27	— 0,28	19	+ 0,7	31,2	0,5	13	— 0,6	25	± 0,2		4,5	+ 0,4	6	+ 0,9	0,3	4 × 35

Диаметр резьбы		Размеры „под ключ" S, *мм*		Высота H_0 *мм*		D номин., *мм*	Допускаемая эксцентричность отверстия, *мм*	Высота H *мм*		Диаметр венчика D_2 *мм*		Число прорезей	Ширина шлица n *мм*		Глубина шлица t *мм*		Смещение оси шлица, *мм*	Шплинт, *мм*
мм	дюйм.	номин. размер	допуск. отклон.	номин. размер	допуск. отклон.			номин. размер	допуск. отклон.	номин. размер	допуск. отклон.		номин. размер	допуск. отклон.	номин. размер	допуск. отклон.		
18	—	32	— 0,34	20	+ 0,8	36,9	0,5	14	— 0,6	30	± 0,3	6	4,5	+ 0,4	6	+ 0,9	0,3	4 × 40
20	3/4	32	— 0,34	22	+ 0,8	36,9	0,5	16	— 0,7	30	± 0,3		4,5	+ 0,4	6	+ 0,9	0,3	4 × 40
22	7/8	36	— 0,34	25	+ 0,8	41,6	0,6	18	— 0,7	34	± 0,3		6	+ 0,5	7	+ 0,9	0,45	5 × 45
24	—	36	— 0,34	27	+ 0,8	41,6	0,6	20	— 0,8	34	± 0,3		6	+ 0,5	7	+ 0,9	0,45	5 × 45
—	1	41	— 0,34	28	+ 0,8	47,3	0,6	20	— 0,8	38	± 0,3		6	+ 0,5	8	+ 0,9	0,45	5 × 50
27	—	41	— 0,34	30	+ 0,8	47,3	0,6	22	— 0,8	38	± 0,3		6	+ 0,5	8	+ 0,9	0,45	5 × 50
30	1 1/8	46	— 0,34	32	+ 1,0	53,1	0,6	23	— 0,8	42	± 0,4		7	+ 0,5	9	+ 0,9	0,45	6 × 60
—	1 1/4	50	— 0,34	35	+ 1,0	57,7	0,6	25	— 0,8	46	± 0,4		7	+ 0,5	10	+ 0,9	0,45	6 × 60
36	—	55	— 0,4	38	+ 1,0	63,5	0,7	28	— 0,8	50	± 0,4		7	+ 0,5	10	+ 0,9	0,45	6 × 70
—	1 1/2	60	— 0,4	42	+ 1,0	69,3	0,7	30	— 0,8	55	± 0,5		9	+ 0,6	12	+ 1,0	0,45	8 × 70
42	—	65	— 0,4	46	+ 1,0	75,0	0,8	34	— 1,0	57	± 0,5		9	+ 0,6	12	+ 1,0	0,5	8 × 80
—	1 3/4	70	— 0,4	46	+ 1,0	80,8	0,8	34	— 1,0	62	± 0,5	10	9	+ 0,6	12	+ 1,0	0,5	8 × 80
48	—	75	— 0,4	52	+ 1,0	86,5	0,9	40	— 1,0	65	± 0,5		9	+ 0,6	12	+ 1,0	0,5	8 × 90
—	2	80	— 0,4	52	+ 1,0	92,4	0,9	40	— 1,0	70	± 0,5		9	+ 0,6	12	+ 1,0	0,5	8 × 90

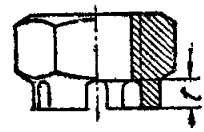
Примечание. Шлицы в гайках могут быть прямоугольного сечения или закругленными. В последнем случае радиус закругления может быть равен половине шлица или быть менее половины шлица.

Продолжение ОСТ/НКТП 3312

Примеры условного обозначения гаек корончатых:

С основной метрической резьбой для болта ∅ 24 *мм*: *Гайка КМ 24 ОСТ/НКТП 3312*
„ 1-й мелкой „ „ „ „ ∅ 24 „ *Гайка К1М 24 ОСТ/НКТП 3312*
„ 2-й „ „ „ „ „ ∅ 24 „ *Гайка К2М 24 ОСТ/НКТП 3312*
„ дюймовой резьбой для болта ∅ 3/4" . . . . . *Гайка К 3/4* *ОСТ/НКТП 3312*

Допускается выполнение гаек с рассверливанием коронки на глубину *t* (см. черт. А).



Черт. А.

3. Вес гаек чистых шестигранных и шестигранных корончатых

(Уд. вес стали 7,85)

Вес 1000 шт. гаек, *кг*

Диаметр резьбы *мм*	Гайки шести-гранные	Гайки шестигранные корончатые	Диаметр резьбы дюйм.	Гайки шести-гранные	Гайки шестигранные корончатые
2,6	0,3513	—	—	—	—
3	0,5952	—	—	—	—
4	1,416	1,826	—	—	—
5	1,893	2,656	—	—	—
6	3,184	4,353	1/4	3,143	4,319
8	5,956	7,653	5/16	6.030	7,766
10	11,48	15,16	3/8	11,85	15,58
12	25,21	30,34	1/2	24,56	29,56
14	24,84	29,30	—	—	—
16	46,37	55,35	5/8	47,09	56,19
18	73,02	88,38	—	—	—
20	76, 9	90,83	3/4	80,64	95 34
22	110,8	130,1	7/8	110,6	129,9
24	114,5	132,5	—	—	—
—	—	—	1	157,9	183,1
27	162,8	188,5	—	—	—
30	228,2	254,4	1 1/8	237,8	265,6
—	—	—	1 1/4	286,7	338,9
36	377,7	420,7	—	—	—
—	—	—	1 1/2	494,7	543,0
42	654,5	702,0	—	—	—
—	—	—	1 3/4	792,6	837,9
48	1017,0	1104,0	—	—	—
—	—	—	2	1171,0	1282,0

Продолжение ОСТ/НКТП 3312

В. Технические условия

4. Гайки чистые изготовляются из автоматной стали по ОСТ/НКТП 2069, а также из стали по ОСТ/НКТП 7123, 7124 и 2897.

5. Резьба в чистых гайках изготовляется по ОСТ/НКТП 94, 32, 1260, 271 и 272, по 2-му и 3-му классам точности по ОСТ 1251, 1252, 1254, 1255, 1256, 1261, 1262, по указанию заказчика.

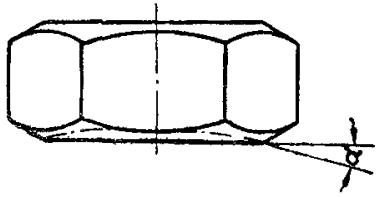
Примечание. Для заводов московского автомобильного им. Сталина и горьковского им. Молотова, а также при заказах на запчасти для тракторов и автомобилей как указанных заводов, так и иностранны марок допускается изготовлять гайки с американской нормализованной резьбой (USST) и с американской автомобильной резьбой (SAE).

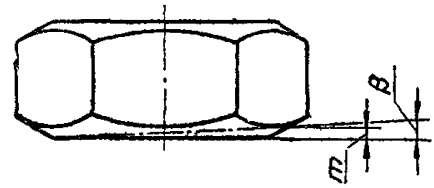
6. Резьба не должна иметь рванин и заусенцев и должна быть раззенкована в приеме под углом 120°.

7. Опорные поверхности гаек должны быть перпендикулярны оси нарезанного отверстия.

8. Допускаются:

а) вогнутость опорной поверхности не свыше 2° (угол α); вогнутость измеряется центральным углом α, образуемым торцовой рабочей поверхностью гайки с поверхностью, перпендикулярной оси гайки;





б) неперпендикулярность торцовой поверхности к оси нарезного отверстия 1° (угол β);

в) притупление одного из углов гайки с тем, чтобы расстояние от этого *до диаметрально противоположного угла было уменьшено не свыше 3% от теоретической величины.*

9. Механические качества гаек и способ их испытания устанавливаются в каждом отдельном случае по договоренности между поставщиком и заказчиком.

10. Чистая гайка не должна иметь трещин, граней с глубокими рисками, пленами, раковинами, накатами и другими наружными пороками, связанными с внешним видом поверхности чистотянутого металла, из которого изготовляются гайки.

Опорные поверхности должны быть ровными, гладкими и не иметь заусенцев.

Следы чистового резца допускаются.

Не допускаются на поверхности гайки следы несмываемой ржавчины и в случае термической обработки — отслаивающейся окалины.

Тонкий слой окалины, меняющий окраску изделия и являющийся следствием термической обработки, допускается.

11. Оси сопряженных прорезей корончатых гаек должны находиться на одной линии, пересекающей ось отверстия.

12. По особому требованию гайки подвергаются испытанию на сплющивание в холодном состоянии ударам по боковой грани до уменьшения поперечного размера на 20% без признаков разрушения.

Г. Правила приемки

13. Гайки предъявляются к сдаче партиями. Размер партии устанавливается договором между изготовителем и заказчиком.

14. Качество металла гаек удостоверяется сертификатом на заготовку. В сомнительных случаях приемщику предоставляется право требовать производства анализа металла.

15. Наружному осмотру и обмеру подвергаются гайки, взятые по усмотрению приемщика в количестве 1% от каждой предъявленной партии, но не менее 50 шт.

Продолжение ОСТ/НКТП 3312

Если среди гаек окажутся гайки с отступлением от настоящих технических условий, то партия должна быть заводом пересортирована и предъявлена к вторичному наружному осмотру и обмеру. При вторичной приемке отбирается двойное количество гаек, и если среди отобранных гаек окажутся гайки, не удовлетворяющие настоящему стандарту, то вся партия бракуется.

16. Резьба проверяется предельными резьбовыми калибрами.

17. Наружные размеры гаек проверяются предельными калибрами и специальными шаблонами, а также обычным многомерным инструментом.

18. Вогнутость торцовых поверхностей проверяется угловым шаблоном.

19. Допускаемое отклонение от перпендикулярности опорной поверхности гайки проверяется щупом по просвету m между гранью гайки и кольцом, навинченным на резьбовую пробку.

Значения m в миллиметрах не должны превышать нижеследующих величин:

Диаметр болта d		Величина m	Диаметр болта d		Величина m	Диаметр болта d		Величина m
мм	дюйм.	*мм*	*мм*	дюйм.	*мм*	*мм*	дюйм.	*мм*
2,6	—	0,08	12	1/2	0,35	27	1	0,70
3	—	0,10	14	—	0,35	30	1 1/8	0,75
4	—	0,14	16	5/8	0,45	36	1 1/4	0,80
5	—	0,15	18	—	0,55	—	1 1/2	1,0
6	1/4	0,16	20	3/4	0,55	42	—	1,1
8	5/16	0,25	22	7/8	0,60	—	1 3/4	1,2
10	3/8	0,30	24	—	0,60	48	—	1,25
						—	2	1,3

20. Правильное расположение шлиц в корончатых гайках проверяется при помощи болта-калибра с центрально рассверленным отверстием под шплинт; при этом шплинт размером, соответствующим табл. п. 2, должен свободно проходить сквозь отверстия калибра и шлицы навинченной гайки.

Д. Маркировка и упаковка

21. Гайки должны быть очищены от грязи и стружки и смазаны предохраняющим от ржавчины веществом.

22. Гайки упаковываются в деревянные ящики весом брутто не более 80 *кг* (для мелких гаек допускается упаковка в картонные коробки).

23. В один ящик или коробку упаковываются гайки одного размера.

24. На ящике или коробке стойкой краской должны быть нанесены: а) размер гайки, б) номер ОСТ, в) марка стали, г) количество в штуках, д) вес нетто, вода и ж) клеймо ОТК.

gost.e-ecolog.ru

Внесен Главметизом. Утвержден 27/IV 1937 г. Срок введения 1/VII 1937 г.