



НАЦИОНАЛЬНЫЙ
СТАНДАРТ
РОССИЙСКОЙ
ФЕДЕРАЦИИ

ГОСТ Р
—
202_
*(Проект,
первая редакция)*

Автомобильные транспортные средства
ИЗДЕЛИЯ КРЕПЕЖНЫЕ
Гайки шестигранные прорезные и корончатые классов
точности А и В
Конструкция и размеры

**Настоящий проект стандарта не подлежит
применению до его принятия**

Предисловие

1 РАЗРАБОТАН Федеральным государственным унитарным предприятием «Центральный ордена Трудового Красного Знамени научно-исследовательский автомобильный и автомоторный институт «НАМИ» (ФГУП «НАМИ»)

2 ВНЕСЕН Техническим комитетом по стандартизации ТК 56 «Дорожный транспорт»

3 УТВЕРЖДЕН И ВВЕДЕН В ДЕЙСТВИЕ Приказом Федерального агентства по техническому регулированию и метрологии от _____ 202__ г. № _____

4 ВВЕДЕН ВПЕРВЫЕ

Правила применения настоящего стандарта установлены в статье 26 Федерального закона от 29 июня 2015 г. № 162-ФЗ «О стандартизации в Российской Федерации». Информация об изменениях к настоящему стандарту публикуется в ежегодном (по состоянию на 1 января текущего года) информационном указателе «Национальные стандарты», а официальный текст изменений и поправок – в ежемесячном информационном указателе «Национальные стандарты». В случае пересмотра (замены) или отмены настоящего стандарта соответствующее уведомление будет опубликовано в ближайшем выпуске ежемесячного информационного указателя «Национальные стандарты». Соответствующая информация, уведомление и тексты размещаются также в информационной системе общего пользования – на официальном сайте Федерального агентства по техническому регулированию и метрологии в сети Интернет (www.rst.gov.ru)

© Оформление. ФГБУ «Институт стандартизации», 202_

Настоящий стандарт не может быть полностью или частично воспроизведен, тиражирован и распространен в качестве официального издания без разрешения Федерального агентства по техническому регулированию и метрологии

Содержание

1 Область применения.....	
2 Нормативные ссылки.....	
3 Конструкция и размеры.....	
4 Технические требования.....	
5 Обозначение.....	
6 Массы	
7 Маркировка.....	
Библиография.....	

НАЦИОНАЛЬНЫЙ СТАНДАРТ РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ

Автомобильные транспортные средства

ИЗДЕЛИЯ КРЕПЕЖНЫЕ

**Гайки шестигранные прорезные и корончатые
классов точности А и В**

Конструкция и размеры

Motor vehicles. Hexagon slotted and castle nuts, product grades A and B.
Design and dimensions

Дата введения - - -

1 Область применения

Настоящий стандарт распространяется на шестигранные прорезные и корончатые гайки классов точности А и В с диаметрами резьбы от 6 до 36 мм для гаек с нормальной высотой классов прочности 5, 6, 8, 10 и для низких гаек классов прочности 04, 05.

2 Нормативные ссылки

В настоящем стандарте использованы нормативные ссылки на следующие стандарты:

ГОСТ 9.301 Единая система защиты от коррозии и старения. Покрытия металлические и неметаллические неорганические. Общие требования

ГОСТ 9.303 Единая система защиты от коррозии и старения. Покрытия металлические и неметаллические неорганические. Общие требования к выбору

ГОСТ 397 Шплинты. Технические условия

ГОСТ 9150 Основные нормы взаимозаменяемости. Резьба метрическая. Профиль

ГОСТ 16093 (ИСО 965-1:1998, ИСО 965-3:1998) Основные нормы взаимозаменяемости. Резьба метрическая. Допуски. Посадки с зазором

ГОСТ 18160 Изделия крепежные. Упаковка. Маркировка. Транспортирование и хранение

ГОСТ Р
(проект, первая редакция)

ГОСТ 24705 Основные нормы взаимозаменяемости. Резьба метрическая.
Основные размеры

ГОСТ EN 28839 Механические свойства крепежных изделий. Болты, винты,
шпильки и гайки из цветных металлов

ГОСТ ISO 898-2 Механические свойства крепежных изделий из углеродистых и
легированных сталей. Часть 2. Гайки установленных классов прочности с крупным и
мелким шагом резьбы

ГОСТ ISO 3269 Изделия крепежные. Приемочный контроль

ГОСТ ISO 3506-2 Механические свойства крепежных изделий из коррозионно-
стойкой нержавеющей стали. Часть 2. Гайки

ГОСТ ISO 4042 Изделия крепежные. Электролитические покрытия

ГОСТ ISO 4759-1 Изделия крепежные. Допуски. Часть 1. Болты, винты, шпильки
и гайки. Классы точности А, В и С

ГОСТ ISO 6157-2 Изделия крепежные. Дефекты поверхности. Часть 2. Гайки

ГОСТ ISO 8992 Изделия крепежные. Общие требования для болтов, винтов,
шпилек и гаек

ГОСТ ISO 10684 Изделия крепежные. Покрытия, нанесенные методом горячего
цинкования

ГОСТ Р ИСО 10484 Испытание гаек методом расширения

ГОСТ Р ИСО 10683 Изделия крепежные. Системы неэлектролитических цинк-
ламельных покрытий

3 Конструкция и размеры

Конструкция и размеры корончатых и прорезных гаек должны соответствовать
указанным на рисунках 1, 2 и в таблице 1.

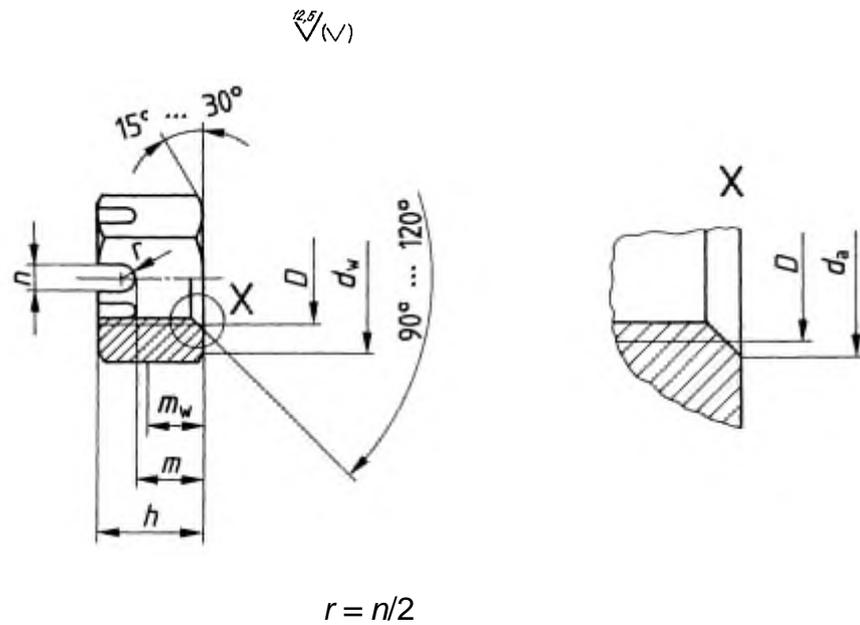
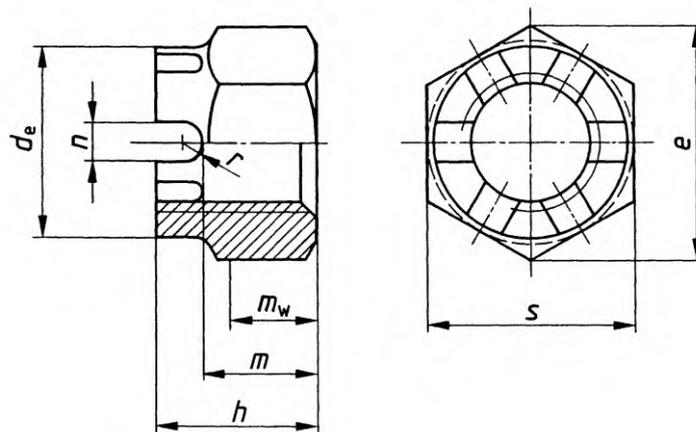


Рисунок 1 – Шестигранная корончатая гайка, $D \leq 10$ мм



Неуказанные размеры – см. рисунок 1.

Рисунок 2 – Шестигранная корончатая гайка, $D \geq 12$ мм

Основание шлица – круглое, закругленное или скошенное по выбору производителя. Корончатые гайки могут поставляться с резьбой или без резьбы в части гайки под короной по усмотрению производителя. Передние стороны коронок могут быть закругленными. Количество шлицев: 6.

Т а б л и ц а 1 – Размеры шестигранных корончатых гаек

В миллиметрах

Резьба (<i>d</i>)		M6	M8	M10	M12	(M14)	M16	(M18)
		-	M8 × 1	M10×1	M12×1,5	(M14×1,5)	M16×1,5	(M18×1,5)
		-	-	M10×1,25	M12×1,25	-	-	(M18×2)
<i>P</i> *		1	1,25	1,5	1,75	2	2	2,5
<i>d_a</i>	не более	6,75	8,75	10,80	13,00	15,10	17,30	19,50
	не менее	6,00	8,00	10,00	12,00	14,00	16,00	18,00
<i>d_e</i>	не более	-	-	-	16,00	18,00	22,00	25,00
	не менее	-	-	-	15,57	17,57	21,48	24,30
<i>d_w</i>	не менее	8,90	11,60	14,60	16,60	19,60	22,50	24,90
<i>e</i>	не менее	11,05	14,38	17,77	20,03	23,35	26,75	29,56
<i>h</i>	номинальный размер – не более	7,5	9,5	12	15	16	19	21
	не менее	7,14	9,14	11,57	14,57	15,57	18,48	20,16
<i>m</i>	не более	5,00	6,0	8,4	10,00	11,00	13,00	15,00
	не менее	4,70	6,14	7,64	9,64	10,57	12,57	14,57
<i>m_w</i>	не менее	3,80	4,90	6,10	7,70	8,20	9,80	11,20
<i>n</i>	не более	2,25	2,75	3,05	3,80	3,80	4,80	4,80
	не менее	2,0	2,50	2,80	3,50	3,50	4,50	4,50
<i>s</i>	номинальный размер – не более	10	13	16	18	21	24	27
	не менее	9,78	12,73	15,73	17,73	20,67	23,67	26,16
Шплинты по ГОСТ 397**		1,6×10	2×16	2,5×20	3,2×25	3,2×25	4×25	4×32

Окончание таблицы 1

В миллиметрах

Резьба (<i>d</i>)		M20	(M22)	M24	(M27)	M30	M36
		M20 × 2	(M22 × 1,5)	M24 × 2	(M27 × 2)	M30 × 2	M36 × 3
		M20 × 1,5	(M22 × 2)	-	-	-	-
<i>P</i> *		2,5	2,5	3	3	3,5	4
<i>d_a</i>	не более	21,60	23,80	25,90	29,20	32,40	38,90
	не менее	20,00	22,00	24,00	27,00	30,00	36,00
<i>d_e</i>	не более	28,00	32,00	34,00	38,00	42,00	50,00
	не менее	27,30	31,00	33,00	37,00	41,00	49,00
<i>d_w</i>	не менее	27,7	31,4	33,2	38,00	42,70	51,10
<i>e</i>	не менее	31,95	37,29	39,55	45,20	50,85	60,79
<i>h</i>	номинальный размер – не более	22,0	26,0	27,0	30,0	33,0	38,0
	не менее	21,16	25,16	26,16	29,16	32,00	37,00
<i>m</i>	не более	16,00	18,00	19,00	22,00	24,00	29,00
	не менее	15,57	17,57	18,48	21,48	23,48	28,48
<i>m_w</i>	не менее	11,90	13,50	14,20	16,60	18,20	21,90
<i>n</i>	не более	4,80	5,80	5,80	5,80	7,36	7,36
	не менее	4,50	5,50	5,50	5,50	7,00	7,00
<i>s</i>	номинальный размер – не более	30	34	36	41	46	55
	не менее	29,16	33,00	35,00	40,00	45,00	53,80
Шплинты по ГОСТ 397**		4 × 32	5 × 36	5 × 36	5 × 45	6,3 × 45	6,3 × 70

П р и м е ч а н и е – Размеры, заключенные в скобках, применять не рекомендуется.

* *P* – шаг резьбы.

** Указанные длины шплинтов имеют ориентировочные значения.

Таблица 2 – Размеры шестигранных корончатых низких гаек

В миллиметрах

Резьба (<i>d</i>)		M6	M8	M10	M12	(M14)	M16	(M18)
		-	M8 × 1	M10×1	M12×1,5	(M14×1,5)	M16×1,5	(M18×1,5)
		-	-	M10×1,25	M12×1,25	-	-	(M18×2)
<i>P</i> *		1	1,25	1,5	1,75	2	2	2,5
<i>d_a</i>	не более	6,75	8,75	10,80	13,00	15,10	17,30	19,50
	не менее	6,00	8,00	10,00	12,00	14,00	16,00	18,00
<i>d_e</i>	не более	-	-	-	16,00	18,00	22,00	25,00
	не менее	-	-	-	15,57	17,57	21,48	24,30
<i>d_w</i>	не менее	8,90	11,60	14,60	16,60	19,60	22,50	24,90
<i>e</i>	не менее	11,05	14,38	17,77	20,03	23,35	26,75	29,56
<i>h</i>	номинальный размер – не более	7,5	9,5	12	15	11	12	13
	не менее	7,14	9,14	11,57	14,57	15,57	18,48	20,16
<i>m</i>	не более	5,00	6,0	8,4	10,00	11,00	13,00	15,00
	не менее	3,5	4,0	5,0	6,00	7,00	7,00	8,00
<i>m_w</i>	не менее	3,80	4,90	6,10	7,70	8,20	9,80	11,20
<i>n</i>	не более	2,25	2,75	3,05	3,80	3,80	4,80	4,80
	не менее	2,0	2,50	2,80	3,50	3,50	4,50	4,50
<i>s</i>	номинальный размер – не более	10	13	16	18	21	24	27
	не менее	9,78	12,73	15,73	17,73	20,67	23,67	26,16
Шплинты по ГОСТ 397**		1,6×10	2×16	2,5×20	3,2×25	3,2×25	4×25	4×32

Окончание таблицы 2

В миллиметрах

Резьба (<i>d</i>)		M20	(M22)	M24	(M27)	M30	M36
		M20 × 2	(M22 × 1,5)	M24 × 2	(M27 × 2)	M30 × 2	M36 × 3
		M20 × 1,5	(M22 × 2)	-	-	-	-
<i>P</i> *		2,5	2,5	3	3	3,5	4
<i>d_a</i>	не более	21,60	23,80	25,90	29,20	32,40	38,90
	не менее	20,00	22,00	24,00	27,00	30,00	36,00
<i>d_e</i>	не более	28,00	32,00	34,00	38,00	42,00	50,00
	не менее	27,30	31,00	33,00	37,00	41,00	49,00
<i>d_w</i>	не менее	27,7	31,4	33,2	38,00	42,70	51,10
<i>e</i>	не менее	31,95	37,29	39,55	45,20	50,85	60,79
<i>h</i>	номинальный размер – не более	13,0	15,0	15,0	17,0	18,0	20,0
	не менее	11,9	13,9	13,9	15,9	16,9	18,9
<i>m</i>	не более	8,00	9,00	9,00	11,00	11,00	13,00
	не менее	15,57	17,57	18,48	21,48	23,48	28,48
<i>m_w</i>	не менее	11,90	13,50	14,20	16,60	18,20	21,90
<i>n</i>	не более	4,80	5,80	5,80	5,80	7,36	7,36
	не менее	4,50	5,50	5,50	5,50	7,00	7,00
<i>s</i>	номинальный размер – не более	30	34	36	41	46	55
	не менее	29,16	33,00	35,00	40,00	45,00	53,80
Шплинты по ГОСТ 397**		4 × 32	5 × 36	5 × 36	5 × 45	6,3 × 45	6,3 × 70

П р и м е ч а н и е – Размеры, заключенные в скобки, применять не рекомендуется.

* *P* – шаг резьбы.

** Указанные длины шплинтов имеют ориентировочные значения.

4 Технические требования

Технические требования к гайкам приведены в таблице 3.

Т а б л и ц а 3

Материал		Сталь	Нержавеющая сталь	Цветной металл
Общие требования		Обозначение стандарта		
		ИСО 8992		
Резьба	Допуск	6H		
	Обозначения стандарта	ГОСТ 16093		
Механические свойства	Класс прочности* (материал)	6 мм ≤ d ≤ M 36: 6, 8**, 10**	D ≤ 20 мм: A2-70 20 мм ≤ d ≤ 39 мм: A2-50	CuZn (медь-цинк легирование)***
	Обозначение стандарта	ГОСТ ISO 898-2	ГОСТ ISO 3506-2	ГОСТ ЕН 28839
Предельные размеры, Допуски формы и расположения	Класс точности	Для d ≤ 16 мм: A Для d > 16 мм: B		
	Обозначение стандарта	ГОСТ ISO 4759-1		
Исполнение поверхности – Покрытие		Без покрытия	Блестящая поверхность	Чистая поверхность
		Требования к гальванической защите поверхности – по ГОСТ ISO 4042		Требования к гальванической защите поверхности – по ГОСТ ISO 4042
		Требования к неэлектролитически нанесенным системам цинк-ламельных покрытий – по ГОСТ Р ИСО 10683		
		Требования к горячему цинкованию – по ГОСТ ISO 10684		
		Иные требования к гальванической или другой защите поверхности должны согласовываться между поставщиком и заказчиком		
Состояние поверхности		Испытание гаек методом расширения – по ГОСТ Р ИСО 10484. Предельные значения дефектов поверхности – по ГОСТ ISO 6157-2		
Приемочный контроль		Приемочный контроль – по ГОСТ ISO 3269		
* Если в особых случаях требуются классы прочности, отличные от указанных в настоящем стандарте, то их следует выбирать в соответствии с ГОСТ ISO 898-2. ** В отличие от ГОСТ ISO 898-2 минимальная твердость 272 HV 30 достаточна для классов прочности 8 и 10 даже для гаек с мелкой резьбой. *** Cu2 или Cu3 – по выбору производителя.				

5 Обозначение

Обозначение корончатой гайки с резьбой М8 и классом прочности 8:

Гайка корончатая ГОСТ Р – М8 – 8

При обозначении корончатой гайки с резьбой М10, М12, М14 и М22 указывают размер «под ключ», например (S18) для М12:

Гайка корончатая ГОСТ Р...– М12 – (S18) – 8

Обозначение корончатых гаек класса точности А с номинальными диаметрами резьбы свыше 16 мм:

Гайка корончатая ГОСТ Р ...– М20 – 8 – А

6 Массы

Массы стальных корончатых гаек с крупным шагом резьбы приведены в таблице 4.

Т а б л и ц а 4 – Масса стальных корончатых гаек с крупным шагом резьбы

Резьба (D)	М6	М8	М10	М12	М14	М16	М18	М20	М22	М24	М27	М30	М36
Масса 1000 шт, кг (при плотности стали 7,85 кг/дм ³)	3,16	7,35	– *	– *	– *	38,9	57,5	75,2	– *	131	192	264	333
* Данные о массах отсутствуют.													

7 Маркировка

Маркировку корончатых гаек выполняют в соответствии с ГОСТ ISO 898-2, ГОСТ ISO 3506-2, ГОСТ EN 28839

Обработанные резанием корончатые гайки маркируют по согласованию сторон.

Библиография

- [1] ISO 225:2010 Fasteners – Bolts, screws, studs and nuts – Symbols and descriptions of dimensions (Изделия крепежные. Болты, винты, шпильки и гайки. Символы и обозначения размеров)

УДК 621.882.6:006.354

ОКС 43.020

Ключевые слова: автомобильные транспортные средства, изделия крепежные, гайки шестигранные прорезные, гайки корончатые, конструкция, размеры, технические требования, обозначение, маркировка

Генеральный директор
ФГУП «НАМИ»

Ф.Л. Назаров

Заместитель генерального
директора по техническому регулированию
ФГУП «НАМИ»

С.А. Анিকেев

Директор Центра «Стандартизация и
идентификация» ФГУП «НАМИ»

П.Г. Шачнев

Заведующий отделом стандартизации
продукции АМТС Центра «Стандартизация и
идентификация» ФГУП «НАМИ»

Ю.А. Лавриненко

Нормоконтроль:
Начальник управления «Стандартизация»
Цentra «Стандартизация и
идентификация» ФГУП «НАМИ»

Е.Е. Бобылева